



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DA DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1. O objeto deste termo de referência é a contratação de serviços de computação em nuvem pública, sob o modelo de *cloud broker* (integrador), serviços técnicos especializados e treinamento, visando a atender às necessidades da Câmara Municipal de Londrina.

1.2. O objeto será adjudicado por menor preço por lote, conforme especificações constantes neste termo de referência.

Tabela I: Itens do termo de referência				
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12
	4	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000

Abreviações:

- CSP: Cloud Service Provider ou Provedor de Serviços em Nuvem.
- USN: Unidade de Serviço em Nuvem.
- UST: Unidade de Serviço Técnico.

1.3. Os quantitativos especificados na *Tabela I: Itens do termo de referência* visam a fornecer mera estimativa da expectativa de uso dos serviços, e não obrigam a Contratante a solicitar o quantitativo total estabelecido.

1.4. O item 6 pertence ao lote 2, isso quer dizer que se admite licitante vencedora do lote 2 diferente da licitante vencedora do lote 1.

1.4.1. No lote 2 exige-se, necessariamente, que seja apresentada proposta e os recursos alocados mediante o marketplace da Microsoft Azure.

1.4.2. No lote 1 não há restrição quanto aos CSPs que possam atender à Contratante, desde que obedeçam às disposições deste termo de referência (não há restrição para apresentação da Microsoft Azure como CSP no lote 1).

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

1.5. Não serão requeridos serviços de terceiros no marketplace do CSP do item 1 com pagamento das respectivas USNs; serviços de terceiros serão adquiridos exclusivamente no Marketplace Azure.

1.6. A relação dos serviços básicos de computação em nuvem integrantes do objeto da presente contratação consta da *Tabela II: Catálogo de serviços de computação em nuvem*, adiante. Esses serviços não são exaustivos, indicam essencialmente itens básicos de infraestrutura a serem ofertadas pelos *cloud providers*.

1.7. A contratação será efetivada por meio da assinatura de instrumento de contrato administrativo, cuja vigência será de 36 meses, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n.º 14.133/2021.

1.8. Os pagamentos ocorrerão para serviços efetivamente prestados acrescido de eventuais serviços ativados diretamente pela Contratante no console de administração do provedor de serviços em nuvem.

1.9. Compõem o presente termo de referência:

1.9.1. Adendo I – Composição dos Valores de USN.

1.9.2. Adendo II – Modelo de Tabela de Conformidade Técnica.

1.9.3. Adendo III – Modelo de Proposta.

2. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. Do atual modelo de infraestrutura de servidores da CML:

2.1.1. A atual infraestrutura computacional da CML segue o modelo *on premiss*, no qual as aplicações são instaladas e executadas no ambiente próprio de infraestrutura de servidores.

2.1.2. Esse modelo requer bastantes investimentos: a) renovação periódica de servidores, *storages*, *switches* etc.; b) maior dispêndio de recursos humanos para manutenções de hardware e software; c) custos relacionados como energia, aparelhos de refrigeração de ambiente, espaço físico etc.

2.2. Do modelo de computação em nuvem:

2.2.1. O modelo de computação em nuvem contrapõe-se ao modelo *on premiss* na medida

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



em que prevê mudança de localização das aplicações: da estrutura local para os *data centers* dos provedores de serviços.

2.2.2. Há diversas modalidades e classificações de nuvem, as relevantes para a presente contratação são o de a) *IaaS* (Infraestrutura como Serviço); b) *PaaS* (Plataforma como Serviço); c) *SaaS* (Software como Serviço).

2.3. Dos benefícios da inserção do modelo de computação em nuvem na infraestrutura da CML:

2.3.1. Redução de custos. A migração de serviços para a nuvem, naturalmente implica redução de custos com os investimentos necessários à manutenção de infraestrutura local.

2.3.2. Disponibilidade de serviços e resiliência. Os provedores de serviços em nuvem constroem suas reputações sobre as premissas de segurança e disponibilidade dos serviços, diante disso operam com acordos de nível de serviço (SLA) com altos percentuais de disponibilidade.

2.3.3. Maior agilidade em atualizações de infraestrutura. Os processos formais de contratação pública podem dificultar a manutenção de uma infraestrutura de TI própria atualizada e que responda rapidamente às demandas de seus usuários. Já o modelo de computação em nuvem oferece infraestrutura escalável, de modo que por um lado a) não se tem recurso contratado e subutilizado, por outro b) a ampliação quantitativa e qualitativa dos servidores é questão que pode ser tratada durante o planejamento da contratação e assim estar disponível quando necessária.

2.4. Dos critérios de desenvolvimento sustentável: o objeto deste termo de referência não envolve transferência de equipamentos para a Contratante, trata-se apenas de utilização de recursos computacionais de terceiros – desse modo, não há geração de resíduos ou impactos ambientais negativos inerentes à presente contratação.

3. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Licitante deverá identificar o provedor de nuvem ofertado e seu respectivo catálogo de serviços, associados aos serviços mínimos constantes dos catálogos do *Tabela I: Itens do termo de referência* deste documento, conforme *Adendo II – Modelo de Tabela de Conformidade Técnica*.

3.2. O CSP deverá possuir, no mínimo, as certificações (língua portuguesa ou subsidiariamente em língua inglesa): ISO 27001, ISO 27017 ou CSA STAR Certification LEVEL TWO, ISO 27018 e ISO 27701.

3.3. A Licitante deverá apresentar declaração fornecida pelo cloud service provider, ou indicação de site oficial do cloud service provider, que comprove que o Licitante é parceiro ou empresa credenciada apta a comercializar a solução indicada para órgãos públicos.

3.4. A Licitante deverá comprovar que o cloud service provider ofertado possui *data centers* no





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

Brasil – essa comprovação será por meio de declaração fornecida pelo cloud service provider ou indicação de site oficial, garantindo assim que as soluções poderão ser entregues em alta disponibilidade, dentro do território nacional conforme necessidade da Contratante.

3.5. Da qualificação técnico-operacional:

3.5.1. A Licitante deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente assinado e em papel timbrado da empresa ou órgão tomador do serviço, comprovando, no mínimo:

3.5.1.1. A prestação de serviço técnico especializado de suporte no uso de recursos de nuvem a pelo menos uma organização.

3.5.1.2. A realização de migração de no mínimo, 3 (três) máquinas virtuais e 1 (uma) instância de banco de dados para ambiente em nuvem pública ou privada.

3.5.2. Será permitido o somatório de atestados para fins de comprovação da qualificação técnica da Licitante.

3.5.3. No caso de atestados emitidos por empresa da iniciativa privada, não serão considerados válidos aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da Licitante.

3.5.4. Serão consideradas como pertencentes ao mesmo grupo empresarial as empresas controladas ou controladoras da empresa Licitante, e ainda as que tenham pelo menos uma pessoa física ou jurídica como sócia em comum.

3.6. Da qualificação técnico-profissional: a Licitante deverá comprovar que possui em seu quadro permanente profissional especialista técnico certificado pelo CSP do item 1 da *Tabela I: Itens do termo de referência* (para habilitação referente ao Lote 1) para atuar como Administrador, Engenheiro ou Arquiteto de Soluções, ou papel equivalente superior, considerando-se as parcelas de maior relevância a seguir definidas.

3.7. Da subcontratação:

3.7.1. Será permitida a subcontratação do serviço de treinamento (item 5 da *Tabela I: Itens do termo de referência*).

3.7.2. Será permitida a subcontratação de até 30% dos serviços de suporte técnico especializado (item 2 *Tabela I: Itens do termo de referência*).



4. DAS MÉTRICAS PARA ACIONAMENTO DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

4.1. Os serviços de computação em nuvem oferecidos nos itens item 1 da *Tabela I: Itens do termo de referência* são relativos a *serviços do CSP*, fornecidos pelo portal do CSP, e serão adquiridos por meio de Unidades de Serviço em Nuvem (USN), que servirá como base para aquisição de serviços do provedor.

4.2. A USN visa a estabelecer-se como método previsível, linear e flexível para obtenção de uma quantidade objetivamente definida a ser cobrada pelos serviços de computação em nuvem e consiste no estabelecimento de valor de referência específico para cada tipo de serviço, conforme métrica individual associada ao consumo dos recursos.

4.3. Do Fator USN CSP:

4.3.1. O Fator de USN utilizado neste documento é composto pela média aritmética simples dos valores praticados por diferentes provedores. Essa métrica visa a padronizar o peso entre os serviços em termos de custo operacional, logo **utilizou-se como referência os valores praticados pelos provedores em dólar na região de hospedagem referente ao Brasil**.

4.3.2. Ressalta-se que esse Fator USN é um valor que diferencia o peso de um recurso/serviço frente aos demais constantes no catálogo de USN. Logo, não se deve confundir essa medida de esforço computacional, que representa os recursos envolvidos para a prestação do serviço, com os valores para cada unidade de USN (Valor USN).

4.3.3. O detalhamento dos valores obtidos para a composição dos Fatores da USN CSP está descrita no *Adendo I – Composição dos Valores de USN*.

4.3.4. Para a composição de custos de serviços não previstos no *Adendo I – Composição dos Valores de USN*, deverá ser utilizada a mesma metodologia de composição de custos, qual seja: a média entre, no mínimo, 03 (três) provedores – preferencialmente os utilizados para formação do Fator de USN (*Adendo I – Composição dos Valores de USN*).

4.3.5. Caso o serviços não previstos no *Adendo I – Composição dos Valores de USN* seja prestado por menos de 3 (três) provedores, excepcionalmente, será aceito que a formação do Fator USN se dê com a utilização da quantidade de valores disponíveis no mercado.

4.4. Do Valor USN CSP devido pela utilização dos serviços de computação em nuvem:

4.4.1. O Valor USN CSP é obtido pelo produto entre Fator USN e Dólar Ptax, acrescido da Taxa de Remuneração do Broker.

4.4.2. O Dólar Ptax é a taxa de câmbio de referência do real por dólares americanos mais utilizada no mercado, publicada diariamente no site <https://www.bcb.gov.br/>, que **para fins de faturamento durante a execução dos serviços é a disponibilizada no dia do envio do pedido de ativação de serviços à Contratada ou, caso o serviço tenha sido ativado diretamente no console da CSP, a disponibilizada no dia da ativação**.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

4.4.3. No Valor USN CSP estão compreendidos operações cambiais, tributos devidos pelo broker e pelo cloud service provider, margens de lucro, descontos de fornecedores (exceto os serviços gratuitos que devem ser repassados para a Contratada) e quaisquer outras parcelas acessórias necessárias para a execução do serviço descrito neste termo de referência.

4.4.4. Os serviços ou recursos, condições, bem como suas faixas e franquias, declarados como gratuitos na política de preços praticada pelo provedor de serviços em nuvem, integrantes ou não da tabela do *Adendo I – Composição dos Valores de USN*, deverão ser disponibilizados sem ônus ao Contratante.

4.4.5. Exemplo: cálculo de remuneração de uso de um mês de uma máquina virtual linux (cód. 01 da *Tabela II: Catálogo de serviços de computação em nuvem*), considerando um dólar Ptax hipotético de R\$ 5,35 e uma Taxa de Remuneração de Broker hipotética de R\$ 1,00:

Serviço	Fator USN	Ptax	Referência da Ptax	Taxa Rbroker	Horas/mês	Valor do serviço
Cód. 1	0.08822	5.35	11/06/2024	R\$ 1,00	730	R\$ 408.94

4.4.6. Para pagamento mensal, a Contratada deverá encaminhar, junto com a Nota Fiscal, memória de cálculo (sugestão de formato no item anterior).

4.5. Do tratamento do quantitativo de USN CSP: a Contratante poderá optar pelo acréscimo de 25% (vinte e cinco por cento) previstos em lei antes de seu exaurimento.

5. DOS REQUISITOS TÉCNICOS DOS SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM (ITEM 1 DA TABELA I: ITENS DO TERMO DE REFERÊNCIA)

5.1. A Contratada deverá disponibilizar os recursos computacionais descritos na *Tabela II: Catálogo de serviços de computação em nuvem* por intermédio do CSP ofertado.

Tabela II: Catálogo de serviços de computação em nuvem			
Cód.	Recursos de computação em nuvem	Métrica	Fator USN
1	Máquina Virtual Linux - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.086159
2	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.122084
3	Máquina Virtual Windows - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.182459
4	Máquina Virtual Linux - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória	Instância / Hora	0.171638

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



	RAM, reservada por 1 ano		
5	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.214038
6	Máquina Virtual Windows - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.358112
7	Máquina Virtual Linux - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.343395
8	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.448495
9	Máquina Virtual Windows - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.709769
10	Máquina Virtual Linux - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.686083
11	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.791433
12	Máquina Virtual Windows - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	1.412258
13	Máquina Virtual Linux - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.145298
14	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.204548
15	Máquina Virtual Windows - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.243805
16	Máquina Virtual Linux - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.263891
17	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.322891
18	Máquina Virtual Windows - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.453740
19	Máquina Virtual Linux - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.527576
20	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.653826
21	Máquina Virtual Windows - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.902925
22	Máquina Virtual Linux - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	1.054946
23	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	1.181196
24	Máquina Virtual Windows - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	1.796295
Cód.	Armazenamento (por demanda)	Métrica	Fator USN
25	Serviço de armazenamento de blocos (SSD)	Gigabyte / Mês	0.183925
26	Serviço de armazenamento de blocos (HDD)	Gigabyte / Mês	0.105747





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA
ESTADO DO PARANÁ

27	Serviço de armazenamento de objetos	Gigabyte / Mês	0.035925
Cód.	Rede (por demanda)	Métrica	Fator USN
28	Tráfego de saída da rede	Gigabyte / Mês	0.132500
29	Tráfego de rede interna entre zonas	Gigabyte / Mês	0.010125
30	Serviço de DNS – Hospedagem de zonas	Zona / Mês	0.430625
31	Serviço de DNS – Consultas	Milhão de Consultas / Mês	0.439500
32	Serviço de VPN	Gigabyte / Mês	0.110000
33	VPN Gateway	Túnel / Mês	22.975000
34	IP Público	Unidade / Hora	0.005350
Cód.	Segurança (por demanda)	Métrica	Fator USN
35	Serviço Web Application Firewall por ACL*	ACL / Mês	5.000000
36	Serviço Web Application Firewall por Regra*	Regra / Mês	1.000000
37	Serviço Web Application Firewall por hora*	Gateway / Hora	0.670850
38	Serviço de backup	Instância / Mês	2.428834
39	Serviço de armazenamento de Backup	Gigabyte / Mês	0.125350
40	Serviço de Auditoria e Análise de Logs	Gigabyte / Mês	2.793360
Cód.	Serviços Gerenciados de Banco de Dados	Métrica	Fator USN
41	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0.545100
42	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	1.083000
43	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	2.158825
44	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	4.001425
45	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0.381050
46	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0.759175
47	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	1.515475
48	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	2.882325
49	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM	Instância / Hora	0.651875

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265

Documento assinado eletronicamente, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001 e a Resolução nº 120 de 04/06/2018 da Mesa Executiva da Câmara Municipal de Londrina.
A autenticidade deste documento pode ser conferida no site da Câmara através do link:
<https://www1.cmpr.gov.br/cmc/sit/tpautentico.xhtml> e o número do processo=158257 e o número do documento=223149



50	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM	Instância / Hora	1.296550
51	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM	Instância / Hora	2.585925
52	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM	Instância / Hora	4.854950
53	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM	Instância / Hora	0.486575
54	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM	Instância / Hora	0.970225
55	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM	Instância / Hora	1.937550
56	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM	Instância / Hora	3.724650
Cód.	Armazenamento de Banco de Dados	Métrica	Fator USN
57	Armazenamento de Banco de Dados MySQL SSD	Gigabyte / Mês	0.385075
58	Armazenamento de Banco de Dados PostgreSQL SSD	Gigabyte / Mês	0.333000
Cód.	Serviços de Container (por demanda)	Métrica	Fator USN
59	Serviço Gerenciado de Kubernetes	Instância/hora	0.158750

(*) Os serviços de Web Application Firewall deverão ser prestados na métrica definida nos CÓDIGOS 35, 36 ou 37 a ser indicada pela Contratada na proposta de preços para cada provedor ofertado.

5.2. A Contratante poderá optar por formalizar aditivo contratual para incluir itens não previstos inicialmente na tabela de serviços em nuvem (*Tabela II: Catálogo de Serviços*).

5.3. Os serviços descritos na *Tabela II: Catálogo de serviços de computação em nuvem* deverão ser executados em território nacional, o que inclui armazenar os dados e informações da Contratante em *data centers* instalados fisicamente no Brasil, incluindo replicação e cópias de segurança (*backups*).

5.4. A Contratada deverá prover acesso irrestrito ao portal dos provedores de nuvem, incluindo acessos de conta *root*, *billing*, acesso irrestrito ao console, dentre outros.

5.5. O CSP ofertado (item 1 da *Tabela I: Itens do termo de referência*) deve atender os serviços da *Tabela II: Catálogo de serviços de computação em nuvem*, com as seguintes considerações:

5.5.1. Ao menos uma modalidade do WAF (cód. 35 a 37 da *Tabela II: Catálogo de serviços de computação em nuvem*) deve pertencer ao catálogo do CSP;

5.5.2. Caso o serviço seja cobrado apenas pelo VPN Gateway (túnel/hora), dispensa-se a presença do Serviço de VPN no catálogo;

5.5.3. A integralidade (100%) dos demais serviços listados na *Tabela II: Catálogo de Serviços de computação em nuvem*, de acordo com as descrições e níveis mínimos de serviços respectivos, assegurando compatibilidade à plataforma do provedor de computação em nuvem



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

por meio do uso de soluções constantes no catálogo ou em seu portal de serviços.

5.6. No caso do fornecimento do serviço por meio de portal de serviços do provedor, a referida ferramenta deve ser passível de mensuração na mesma métrica definida para os serviços da *Tabela II: Catálogo de Serviços de computação em nuvem*, para fins de medição e cobrança do quantitativo de USN CSP consumido pelo serviço.

5.7. Serviços listados na *Tabela II: Catálogo de Serviços de computação em nuvem* ou outros constantes no catálogo ou em portal de serviços do provedor são remunerados pela modalidade USN CSP, salvo quando se tratar de serviços de terceiros – caso em que serão remunerados por USN Marketplace.

6. CÓDIGO 01 AO 24: DAS MÁQUINAS VIRTUAIS

6.1. As máquinas virtuais consistem na disponibilização de recursos de processamento de dados a serem provisionadas com diferentes capacidades em termos de vCPU e Memória RAM.

6.2. As máquinas virtuais poderão ser provisionadas nas modalidades “reservada por 1 (um) ano” ou por “demanda”. Na modalidade reservada, os recursos são previamente reservados pelo período de 1 (um) ano e o faturamento é mensal (sem pagamento *upfront*). Na modalidade por demanda, os serviços são alocados sem um período pré-determinado e com faturamento periódico, de acordo com a Ordem de Serviço.

6.3. Não será admitido o uso de máquinas *burstable*, ou seja, máquinas virtuais que fornecem o seu desempenho máximo por apenas um curto período de tempo.

6.4. As máquinas virtuais, cujo propósito é de uso geral, deverão ser demandadas respeitando a seguinte relação vCPU e memória RAM: 2x8; 4x16; 8x32; 16x64 e 32x128.

6.5. Os processadores utilizados nas vCPU devem ser, no mínimo: Intel Xeon família E5 2673 v3, Xeon Scalable Processor, Xeon Planum 8167, GOLD, Silver Scalable e AMD EPYC 7000.

6.6. As máquinas virtuais serão ofertadas com, no mínimo, os seguintes sistemas operacionais instalados:

6.6.1. Máquinas Virtuais Linux: CentOS 8 ou superior; Ubuntu Server 20.04 ou superior;

6.6.2. Máquinas Virtuais Linux Corporativo: Linux com suporte do fabricante, como por exemplo Red Hat Enterprise Linux 8 ou superior, Suse Enterprise Server 15 ou superior;

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



6.6.3. Máquinas Virtuais Windows: Windows Server 2016 ou superior;

6.6.4. As máquinas virtuais devem ser fornecidas com disco destinado ao boot e hospedagem do sistema operacional.

6.6.5. A capacidade mínima do disco deve ser de 10GB para Linux e 100GB para Windows.

6.6.6. O valor do armazenamento deverá ser cobrado nos CÓDIGOS 25 a 27 conforme demanda da Contratante no momento de definição do projeto.

6.7. Todas as máquinas virtuais devem ser confiáveis, ou seja, a Contratada deverá demonstrar que tais máquinas virtuais estão em conformidade com as políticas e práticas de segurança e de qualidade de redes exigidas pelo provedor.

6.8. As máquinas virtuais disponibilizadas devem prover mecanismos de *backup* recorrentes, incluindo *snapshots* sazonais, a fim de migrar os riscos de perda de dados.

7. CÓDIGO 25 AO 27: DO ARMAZENAMENTO POR DEMANDA

7.1. Serviços de armazenamento em blocos ou objetos para serem acessados pelas Máquinas Virtuais e/ou suas aplicações. Deverão ser provisionados na modalidade por demanda.

7.2. CÓDIGO 25: Armazenamento de blocos SSD.

7.2.1. Serviços para utilização de volume de armazenamento block-level.

7.2.2. Deverá ser baseado em discos de estado sólido (SSD) ou tecnologia superior em termos de performance.

7.2.3. Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo SO como um dispositivo físico e local.

7.2.4. Deverá permitir a definição de nomes ou identificadores de volume de armazenamento.

7.2.5. Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela Contratada ou pela Contratante.

7.2.6. O desempenho informado pela Contratada para o volume provisionado deve se manter ao longo do contrato, podendo ser comprovado por meio de *benchmark* definido a critério da Contratante.

7.3. CÓDIGO 26: Armazenamento de blocos HDD.

7.3.1. Serviços para utilização de volume de armazenamento block-level.

7.3.2. Deverá ser baseado em discos magnéticos (HDD) ou superior.



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

7.3.3. Deverá possibilitar que o volume criado seja anexado às máquinas virtuais e reconhecido pelo SO como um dispositivo físico e local.

7.3.4. Deverá permitir a definição de nomes ou identificadores de volume de armazenamento.

7.3.5. Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela Contratada ou pela Contratante.

7.3.6. O desempenho informado pela Contratada para o volume provisionado deve se manter ao longo do contrato, podendo ser comprovado por meio de *benchmark* definido a critério da Contratante.

7.4. CÓDIGO 27: Serviço de armazenamento de objetos:

7.4.1. Serviço para utilização de volume de armazenamento de objetos;

7.4.2. Deverá ser durável, escalável e seguro;

7.4.3. Deverá possuir recurso de versionamento ou de *snapshot*;

7.4.4. Deverá possuir interface web para inclusão, exclusão e consultas de informações;

7.4.5. Deverá possuir função de criptografia do volume com mudança de chave gerenciada pela Contratada ou pela Contratante;

7.4.6. Deverá possuir API para *upload* de arquivos via aplicações desenvolvidas por terceiros.

8. CÓDIGO 28 AO 34: DA REDE POR DEMANDA:

8.1. CÓDIGO 28: Tráfego de saída da rede.

8.1.1. Serviço de transmissão de dados de saída da rede, cuja origem é o *data center* do provedor de nuvem e o destino é a Internet.

8.1.2. O tráfego de dados entre máquinas virtuais e entre as máquinas virtuais e as áreas de armazenamento de dados do provedor de nuvem não devem ser contabilizados como tráfego de saída de rede.

8.1.3. Deverão ser ilimitados e sem custos para a Contratante, o tráfego de entrada de dados.



8.2. CÓDIGO 29: Tráfego de rede interna entre zonas - serviço de transmissão de dados entre zonas do provedor quando as estruturas utilizadas estiverem separadas geograficamente.

8.3. CÓDIGO 30: Serviço de DNS - Hospedagem de zonas - o Serviço consiste em um espaço de gerenciamento no qual é possível criar, alterar e excluir entradas no DNS. Cada zona DNS representa um limite de autoridade sujeito à gestão por determinadas entidades.

8.4. CÓDIGO 31: Serviço de DNS – Consultas

8.4.1. O Serviço consiste em realizar consultas DNS que representa a ação de um host buscar um registro específico que está exposto na zona DNS. Para realizar essa consulta o host percorre toda a árvore hierárquica até achar o registro específico.

8.4.2. Deverá ser possível realizar buscas nos registros disponíveis, quais sejam do tipo A, AAAA, CNAME, MX, PTR, NS, SOA, SRV e TXT, sendo cada um específico para cada finalidade.

8.5. CÓDIGO 32: Serviço de VPN

8.5.1. Serviço para uso de Rede Privada Virtual (Virtual Private Network – VPN);

8.5.2. Deve permitir a criação de conexões site-to-site e client-to-site entre as mesmas redes locais e na nuvem e fornecer scripts e/ou software para a criação dessas conexões.

8.5.3. Somente o tráfego de saída será contabilizado para cobrança do serviço.

8.5.4. O tráfego de saída para o serviço de VPN não se confunde nem poderá ser cobrado em duplicidade com o tráfego de saída de rede descrito no CÓDIGO 28.

8.5.5. O tráfego de dados através da conexão deve ser por túnel VPN utilizando o protocolo IPsec para conexões site-to-site e client-to-site. Alternativamente, as conexões client-to-site poderão ser realizadas por túnel VPN utilizando o protocolo SSL.

8.6. CÓDIGO 33: VPN Gateway

8.6.1. A Contratada deverá prover um gateway de VPN para a rede da Contratante;

8.6.2. Possibilitar o envio do tráfego criptografado em uma conexão pública;

8.6.3. Permitir a criação de VPN conforme descrito no Serviço de VPN;

8.6.4. Estão inclusos nesse serviço os custos do gateway por hora de conexão da VPN.

8.7. CÓDIGO 34: IP público - serviço de atribuição de endereço IP público (estático ou dinâmico), dedicado, até que seja liberado pela Contratada a pedido da Contratante, ou no caso de ser dinâmico, até que o recurso seja desligado.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

9. CÓDIGO 35 AO 40: DOS SERVIÇOS DE SEGURANÇA POR DEMANDA

9.1. CÓDIGO 35: Serviço *Web Application Firewall* adquirido por ACL

9.1.1. Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos Web, contra vulnerabilidades e eventuais ataques.

9.1.2. O serviço será remunerado por Regra de ACL (*Access Control List*).

9.1.3. Deverá fornecer proteção sem modificar o código de *back-end*.

9.1.4. Deverá proteger vários aplicativos Web ao mesmo tempo por trás de um *gateway* de aplicativo.

9.1.5. Deverá fornecer monitoramento das aplicações Web contra-ataques usando um *log* em tempo real.

9.1.6. Deverá permitir personalização de regras e grupos de regras, a fim de atender as necessidades das aplicações e eliminar falsos positivos.

9.2. CÓDIGO 36: Serviço *Web Application Firewall* adquirido por Regra - Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos Web contendo as mesmas características do serviço previsto no CÓDIGO 35 e sendo contabilizado por regra ativada.

9.3. CÓDIGO 37: Serviço *Web Application Firewall* adquirido por hora

9.3.1. Serviço para fornecer proteção centralizada dos aplicativos Web contendo as mesmas características do serviço previsto no CÓDIGO 35 e sendo contabilizado por hora.

9.3.2. O serviço será remunerado por hora de utilização do gateway.

9.4. CÓDIGO 38: Serviço de Backup

9.4.1. Serviço para fornecer backup (ou proteção) e restauração de dados na nuvem.

9.4.2. Deverá alocar e gerenciar automaticamente o armazenamento de backup.

9.4.3. Deverá permitir a transmissão segura e o armazenamento dos dados criptografados.

9.4.4. Deverá fornecer backups consistentes, garantindo que correções adicionais não sejam

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



necessárias para restaurar os dados.

9.4.5. Deverá permitir retenção dos backups durante a vigência do contrato.

9.4.6. Deverá permitir transferência de dados ilimitada, tanto para backup quanto para *restore*, dentro da região ou do próprio *data center* do provedor.

9.4.7. Deverá fornecer sistema de alertas para falhas no processo de backup, ou consistência dos arquivos.

9.5. CÓDIGO 39: Serviço de armazenamento de Backup

9.5.1. Serviço de armazenamento em nuvem, de cópias de segurança.

9.5.2. O serviço de armazenamento de backup em nuvem, deve prover escala ilimitada e proporcionar alta disponibilidade, sem necessidade de manutenção ou sobrecarga de monitoramento.

9.5.3. Os dados devem ser persistidos com redundância, em equipamentos de hardware diferentes, de forma a prevenir perda de dados com falhas de hardware.

9.5.4. Deverá permitir retenção de dados limitado ao prazo de vigência do contrato.

9.5.5. Deverá permitir a criptografia dos dados.

9.6. CÓDIGO 40: Serviço de Auditoria e Análise de Logs

9.6.1. Serviço de coleta e análise de dados de monitoramento;

9.6.2. Deverá permitir a construção de consultas para analisar os dados coletados;

9.6.3. Deverá permitir o armazenamento dos logs por períodos superiores a 1 (um) ano.

10. CÓDIGO 41 AO 56: SERVIÇOS GERENCIADOS DE BANCO DE DADOS

10.1. Os serviços de banco de dados devem fornecer plataformas de bancos de dados escaláveis, com dimensionamento dinâmico e automação da administração, provisionamento, configuração, atualização e backup.

10.2. Os serviços de banco de dados consistem na disponibilização da console da nuvem pública capaz de:

10.2.1. Permitir a criação de instâncias de banco de dados.

10.2.2. Atribuir o tipo de recurso computacional que suportará o banco de dados.

10.2.3. Implementar recursos de segurança relacionados ao controle de acesso.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

10.2.4. Atribuir o tipo de banco de dados (compatibilidade mínima: MySQL, PostgreSQL).

10.2.5. Implementar recursos de detecção de falhas e recuperação dos recursos computacionais e aplicações.

10.2.6. Permitir o monitoramento do banco de dados.

10.3. Os sistemas de gerenciamento de banco de dados devem estar devidamente licenciados (edição *standard* ou superior) e aptos para uso.

10.4. Os serviços gerenciados de banco de dados devem ser providos diretamente e integralmente pelos provedores de nuvem.

10.5. Os serviços gerenciados de banco de dados são independentes dos serviços de gerenciamento e operação de recursos de nuvem.

10.6. Os serviços de banco de dados poderão ser provisionados nas modalidades reservada por 1 (um) ano ou por demanda. Na modalidade reservada (CÓDIGO 41 ao 48), os recursos são previamente reservados pelo período de 1 ano e o faturamento é mensal. na modalidade por demanda (CÓDIGO 49 ao 56), os serviços são alocados sem um período pré-determinado e com faturamento periódico, de acordo com a Ordem de Serviço.

11. CÓDIGO 57 E 58: SERVIÇO DE ARMAZENAMENTO DE BANCO DE DADOS (POR DEMANDA) MYSQL, POSTGRESQL

12. CÓDIGO 59: SERVIÇOS DE CONTAINER (POR DEMANDA) - PLATAFORMA COMO SERVIÇO DE KUBERNETES

12.1. Serviço para orquestração e gerenciamento de aplicações em *containers* através de múltiplos *clusters*.

12.2. O serviço é mensurado por instância de *cluster* por hora. As instâncias relacionadas aos nós, bem como o armazenamento e recursos de redes consumidos pelos *clusters* são contabilizados nos respectivos itens de IaaS, não havendo contabilização na métrica associada ao serviço de *Container* (CÓDIGO 59).

12.3. Deverá permitir no mínimo 50 (cinquenta) nós por *cluster*.



12.4. Deverá permitir o gerenciamento do kubernetes via console.

12.5. Deverá permitir o monitoramento dos recursos.

13. DO USO DE LICENCIAMENTO PRÓPRIO (BRING YOUR OWN LICENSE-BYOL)

13.1. O uso de licenciamento próprio é uma prática que permite implantar ou utilizar no ambiente de nuvem um determinado software já licenciado originalmente no ambiente da Contratante.

13.2. Somente será aplicado a política de BYOL sobre aqueles produtos cujo licenciamento do fabricante permita e haja previsão na política de licenciamento do provedor de nuvem.

13.3. Os produtos abrangidos pela política de BYOL do provedor e declarados como isento de pagamento deverão ser prestados sem ônus pela Contratada.

13.4. Os produtos abrangidos pela política de BYOL do provedor e que possuam descontos em seu preço final deverão ser prestados com o mesmo desconto pela Contratada. Para efetivação do repasse do desconto, a Contratada deverá aplicar a mesma redução percentual concedida pelo provedor em sua política de BYOL no fator de USN associado ao objeto alvo da política de BYOL.

13.5. A Contratante será a responsável pela aquisição das licenças dos fabricantes de software, entretanto, a Contratada, conforme demanda, será a responsável pela instalação e configuração das licenças na máquina virtual.

14. SERVIÇO DE MARKETPLACE AZURE (ITEM 6 DA TABELA I: ITENS DO TERMO DE REFERÊNCIA)

14.1. O serviço de *marketplace*, consiste no fornecimento de catálogo de serviços de terceiros, diretamente do portal do cloud service provider Azure, sendo desenvolvido por empresas nacionais ou internacionais que desenvolvem soluções nativas para o uso em nuvem.

14.2. Do Valor USN Marketplace Azure devido pela utilização dos serviços do Marketplace Azure:

14.2.1. O Valor USN Marketplace Azure é obtido pelo produto entre Dólar Ptax acrescido da Taxa de Remuneração do Broker.

14.2.2. O Dólar Ptax é a taxa de câmbio de referência do real por dólares americanos mais utilizada no mercado, publicada diariamente no site <https://www.bcb.gov.br/>, que para fins de faturamento durante a execução dos serviços é a disponibilizada no dia do envio do pedido de ativação de serviços à Contratada ou, caso o serviço tenha sido ativado diretamente no console da CSP, a disponibilizada no dia da ativação.

14.2.3. No Valor USN Marketplace estão compreendidos operações cambiais, tributos devidos pelo broker e pelo cloud service provider, margens de lucro, descontos de fornecedores





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

(exceto os serviços gratuitos que devem ser repassados para a Contratada) e quaisquer outras parcelas acessórias necessárias para a execução do serviço descrito neste termo de referência.

14.2.4. Exemplo: cálculo de remuneração de utilização do Image Model Dall-E-3 para processar 6500 imagens 1024 * 1024, ao custo de USD 4,00/100 imagens, considerando um dólar Ptax hipotético de R\$ 5,35 e uma Taxa de Remuneração de Broker hipotética de R\$ 1,00:

Serviço	Ptax	Referência da Ptax	Taxa Rbroker	Custo em dólar*	Valor do serviço
Dall-E-3	5.35	11/06/2024 (data hipotética)	R\$ 1,00	260	R\$ 1.651,00

* obtido pela multiplicação: 6500 * 4/100

14.2.5. Para pagamento mensal, a Contratada deverá encaminhar, junto com a Nota Fiscal, memória de cálculo (sugestão de formato no item anterior).

14.3. Do tratamento do quantitativo de USN Marketplace: a Contratante poderá optar pelo acréscimo de 25% (vinte e cinco por cento) previstos em lei antes de seu exaurimento.

15. REQUISITOS DO SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO (ITEM 2 DA TABELA I: ITENS DO TERMO DE REFERÊNCIA)

15.1. O serviço de suporte técnico especializado consiste na prestação de, no mínimo, os serviços listados na *Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados*, no CSP que a contratada intermedie.

15.2. Os serviços serão prestados remotamente, quando possível, e presencialmente, sempre que se fizer necessário. A definição da necessidade de prestação de suporte presencial caberá à Contratante em conjunto com a contratada.

15.3. Os serviços de suporte técnico especializado serão adquiridos por meio de Unidades de Serviço Técnico (UST).

15.4. A unidade de medida adotada (UST) corresponde ao esforço padronizado para determinada complexidade, independentemente da quantidade de recursos humanos alocados. O pagamento é condicionado à prestação dos serviços e atendimento aos níveis de serviços especificados.

15.5. A contratada é responsável pela prestação dos serviços caracterizados nas ordens de serviço, devendo utilizar pessoal técnico qualificado, nos quantitativos adequados, para garantir a plena



qualidade dos serviços entregues. A definição de composição de recursos, otimização de rotinas ou procedimentos são de responsabilidade da contratada.

15.6. A Contratante fará uso e efetuará o pagamento apenas das USTs necessárias à implementação e manutenção dos serviços que solicitar, até o limite máximo das USTs estimadas. A Contratada não realizará pagamento prévio de USTs sob qualquer hipótese.

15.7. A quantidade de USTs por serviços ofertados não poderá ser superior ao quantitativo definido na *Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados*.

15.8. A quantidade de USTs de serviços não listados na *Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados*, mas requisitados pela Contratada, deverá ser negociada por meio de Ordem de Serviço.

15.9. Os valores de referência UST especificados na *Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados* terão seu cômputo ajustado de acordo com a natureza da solicitação, conforme detalhado na tabela abaixo.

Tabela V: Natureza da tarefa		
Natureza da tarefa	Complexidade	Ajuste no valor de referência (fator multiplicador)
Planejamento, criação e diagnóstico	Alta	1,4
Execução, alteração e implantação	Média	1,2
Exclusão	Baixa	1
Supporte	Muito baixa	0,2

15.10. As tarefas de complexidade alta, média e baixa serão cobradas com base em cada solicitação atendida. As tarefas de monitoração compreendem todos os chamados relativos ao serviço previamente planejado e executado, e será cobrada uma única vez por mês, independentemente do número de chamados de monitoração para aquele serviço abertos naquele mês.

15.11. Solicitações que possuam complexidade alta poderão ser decompostas em módulos menores para fins de solicitação. A Contratante decidirá em conjunto com a contratada quais solicitações poderão ser subdivididas.

15.12. Os profissionais que executarem chamados de planejamento/criação/diagnóstico deverão ter certificação de arquiteto de soluções do cloud provider no qual os serviços estiverem sendo executados.

15.13. A relação dos serviços de suporte técnico especializado do objeto da presente contratação constam da *Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados*, adiante. Esses serviços não são exaustivos, indicam essencialmente itens básicos de serviço de suporte técnico especializado. Esses serviços serão prestados pela contratada (ou subcontratada do mesmo grupo econômico até o limite de 30%).

15.14. O valor em USTs relacionados na *Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados* já



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

levam em consideração o fator multiplicador relacionado na *Tabela V: Natureza da tarefa*. Na *Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados* também se encontram os NMS dos chamados de planejamento/criação/diagnóstico (complexidade alta), de execução/alteração/implantação (complexidade média) e de exclusão (complexidade baixa). Os NMS dos chamados de monitoração encontram-se dispostos na *Tabela VII: Classificação da severidade dos chamados*. Descrição detalhada dos serviços da *Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados* é feita na sequência.

Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados

Descrição do serviço	Valor de referência (em UST)	Complexidade	Valor (em UST)	Prazo máximo (em horas úteis)
Arquitetura de Solução	7,00	Alta	9,80	50
VPN site to site	5,00	Alta	7,00	4
		Média	6,00	3
		Baixa	5,00	2
		Muito baixa	1,00	Vide tabela V
VPN client to site	8,00	Alta	11,20	4
		Média	9,60	3
		Baixa	8,00	2
		Muito baixa	1,60	Vide tabela V
Filtro Firewall (NACL, WAF, Inbound/Outbound)	0,80	Alta	1,12	4
		Média	0,96	3
		Baixa	0,80	2
		Muito baixa	0,16	Vide tabela V
Rede virtual	0,80	Alta	1,12	4
		Média	0,96	3
		Baixa	0,80	2
		Muito baixa	0,16	Vide tabela V
Sub-rede de rede	0,80	Alta	1,12	4
		Média	0,96	3
		Baixa	0,80	2
		Muito baixa	0,16	Vide tabela V
IP público	0,05	Alta	0,07	4
		Média	0,06	3
		Baixa	0,05	2
		Muito baixa	0,01	Vide tabela V

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



Domínio de DNS	0,80	Alta	1,12	4
		Média	0,96	3
		Baixa	0,80	2
		Muito baixa	0,16	Vide tabela V
Certificado SSL	3,00	Alta	4,20	4
		Média	3,60	3
		Baixa	3,00	2
		Muito baixa	0,60	Vide tabela V
Disco customizado de SO de VM	2,00	Alta	2,80	4
		Média	2,40	3
		Baixa	2,00	2
		Muito baixa	0,40	Vide tabela V
Disco para alto desempenho	1,00	Alta	1,40	4
		Média	1,20	3
		Baixa	1,00	2
		Muito baixa	0,20	Vide tabela V
Serviço de criptografia de dados e discos	2,50	Alta	3,50	4
		Média	3,00	3
		Baixa	2,50	2
		Muito baixa	0,50	Vide tabela V
Serviços para sistema de arquivos em rede	3,00	Alta	4,20	4
		Média	3,60	3
		Baixa	3,00	2
		Muito baixa	0,60	Vide tabela V
Serviço de gestão de armazenamento estático	0,50	Alta	0,70	4
		Média	0,60	3
		Baixa	0,50	2
		Muito baixa	0,10	Vide tabela V
Serviço de gestão de cache em memória	3,00	Alta	4,20	4
		Média	3,60	3
		Baixa	3,00	2
		Muito baixa	0,60	Vide tabela V
Construção de container Dockerfile/Docker-Composer/Yaml	15,00	Alta	21,00	10
		Média	18,00	3
		Baixa	15,00	2
		Muito baixa	3,00	Vide tabela V
Escalabilidade automática (autoscaling)	15,00	Alta	21,00	4
		Média	18,00	3
		Baixa	15,00	2
		Muito baixa	3,00	Vide tabela V
Serviço de hospedagem de containers	10,00	Alta	14,00	10

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265

Documento assinado eletronicamente, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001 e a Resolução nº 120 de 04/06/2018 da Mesa Executiva da Câmara Municipal de Londrina.
A autenticidade deste documento pode ser conferida no site da Câmara através do link:
<https://www1.cmfl.pr.gov.br/cmcmsite/tpautentico.xhtml> informando número do processo=158257 e o número do documento=223149





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

		Média	12,00	3
		Baixa	10,00	2
		Muito baixa	4,00	Vide tabela V
Serviço de aplicações gerenciadas	13,00	Alta	18,20	15
		Média	15,60	3
		Baixa	13,00	2
		Muito baixa	2,60	Vide tabela V
Gestão de identidade, permissões e acessos	0,50	Alta	0,70	4
		Média	0,60	3
		Baixa	0,50	2
		Muito baixa	0,10	Vide tabela V

15.15. Descrição dos serviços a serem empregados:

15.15.1. Arquitetura da solução – Consiste na execução de arquitetura de solução requisitada pela Contratante.

15.15.2. VPN site to site – Consiste na implementação de VPN que ligue *data center* ou rede da Contratante ao cloud provider.

15.15.3. VPN client to site – Consiste na implementação de VPN que ligue device da rede da Contratante ao cloud provider.

15.15.4. Filtro Firewall (NACL, WAF, Inbound/Outbound) – Consiste na implementação de regra de firewall.

15.15.5. Rede virtual – Criar estrutura de rede no cloud provider.

15.15.6. Sub-rede de rede – Criar estrutura de sub-rede no cloud provider.

15.15.7. IP público – Configurar IP público.

15.15.8. Domínio de DNS – Configurar serviço de DNS no cloud provider.

15.15.9. Certificado SSL – Configurar certificado SSL no cloud provider.

15.15.10. Disco customizado de SO de VM – Customizar disco com propósito genérico no cloud provider.

15.15.11. Disco para alto desempenho – Customizar disco especializado para alto



desempenho no cloud provider.

15.15.12. Serviço de criptografia de dados e discos – Implementar serviço de criptografia de dados e discos no cloud provider.

15.15.13. Serviços para cloud provider sistema de arquivos em rede – Implementar disco distribuído (tipo NFS) no cloud provider.

15.15.14. Serviço de gestão de armazenamento estático – Implementar rotina de backup no cloud provider.

15.15.15. Serviço de gestão de cache em memória – Implementar solução de cache em memória no cloud provider.

15.15.16. Construção de container Dockerfile/Docker-Composer/Yaml – Implementar dados ou serviços em container que possa ser utilizado em ferramentas multinuvem descritas no item 4.12.

15.15.17. Escalabilidade automática – Implementar funcionalidade de escalabilidade automática em solução no cloud provider.

15.15.18. Serviço de hospedagem de containers – Implementar serviço de cluster de containers no cloud provider, com no até 50 containers.

15.15.19. Serviço de aplicações gerenciadas – Implementar banco de dados gerenciado no cloud provider.

15.15.20. Gestão de identidade, permissões e acessos – Gerenciar usuários, permissões e acessos dos usuários e papéis utilizados no uso e administração do cloud provider. A gestão a que este item se refere inclui as ferramentas que administram as nuvens dos cloud providers bem como os serviços que estão sendo executados nas nuvens, como sistemas operacionais, bancos de dados e outros.

15.16. Chamados de planejamento, criação, diagnóstico:

15.16.1. Para chamados de planejamento, criação e/ou diagnóstico, a Contratada deverá agendar reunião virtual com a Contratante em até 10 (dez) horas úteis após a abertura do chamado, para tratar da demanda solicitada. A Contratada será responsável por prover a infraestrutura tecnológica, restando à Contratante a responsabilidade por prover terminal de acesso à internet com capacidade de reprodução de áudio e vídeo.

15.16.2. A Contratada deverá ter a disponibilidade de realizar a reunião em até 20 (vinte) horas úteis após o contato de que trata o item anterior.

15.16.3. Após explicada a demanda sendo solicitada pelo contratante, a contratada terá até 50 (cinquenta) horas úteis, contadas a partir do dia útil subsequente ao da realização da reunião de que trata o item anterior, para apresentar no mínimo um plano de arquitetura de solução





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

para implementação dos serviços demandados pela contratada.

15.17. Cada plano conterá, no mínimo:

15.17.1. Escopo da atividade a ser realizada;

15.17.2. Quantidade de horas, em acordo com o fornecedor, especificando os papéis de acordo com a tabela UST;

15.17.3. Orçamento detalhado dos serviços da contratada que serão usados para implementação do serviço demandado.

15.17.4. Certificações profissionais exigidas;

15.17.5. Métricas ou resultados esperados;

15.17.6. Cronograma de finalização da atividade, fiscalização e pagamento;

15.17.7. Medidas de segurança e continuidade;

15.17.8. Previsão orçamentária de consumo de itens USN e UST;

15.17.9. Valor total consumido do contrato pelo projeto.

15.18. A Contratante realizará a análise dos planos de arquitetura de modo a verificar se contêm todos os requisitos técnicos de que trata o item anterior. Caso contrário, solicitará à contratada que refaça os planos de arquitetura, sem reinício de contagem de prazo. Durante a análise realizada pelo Contratante, o prazo da contratada será suspenso.

15.19. Após o aceite dos planos de arquitetura, a Contratante decidirá se os serviços demandados serão implementados.

15.20. Os serviços referentes à elaboração dos planos de arquitetura serão pagos independente da decisão da Contratante de implementar os serviços descritos nos mesmos.

15.21. O pagamento será feito de acordo com a tabela *Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados*.

15.22. Chamados de execução/alteração/implantação ou exclusão:

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



15.22.1. Para chamados de execução, alteração, implantação ou exclusão, a Contratada deverá agendar reunião virtual com o contratante em até 10 (dez) horas úteis após a abertura do chamado, para tratar da demanda solicitada. A Contratada será responsável por prover a infraestrutura tecnológica dela, restando ao Contratante a responsabilidade por prover terminal de acesso à internet com capacidade de reprodução de áudio e vídeo.

15.22.2. A Contratada deverá ter a disponibilidade de realizar a reunião em até 10 (dez) horas úteis após o contato de que trata o item anterior.

15.22.3. A contagem do prazo terá início no dia útil subsequente ao da realização da reunião.

15.22.4. Após a execução dos serviços (cujos prazos estão designados na coluna Prazo máximo da *Tabela VI: Catálogo de serviços técnicos especializados*), o Contratante realizará a análise dos serviços implementados, para verificar se estão em conformidade com o plano de arquitetura. Caso contrário, solicitará à contratada que refaça os serviços, sem reinício de contagem de prazo. Durante a análise realizada pelo Contratante, o prazo da contratada será suspenso.

15.22.5. O Contratante poderá solicitar à contratada demanda de execução, alteração, implantação ou exclusão sem que tenha existido correspondente demanda de planejamento, criação, diagnóstico. Sendo assim, a demanda de execução, alteração, implantação ou exclusão poderá ter como fonte algum plano de arquitetura elaborado pela contratada em chamado prévio de planejamento, criação, diagnóstico ou plano de arquitetura elaborado por servidor do Contratante. A fonte da demanda deverá fazer parte da OS de execução, alteração, implantação ou exclusão.

15.23. Chamados de suporte:

15.23.1. Os chamados de suporte serão classificados por severidade, de acordo com o impacto no ambiente computacional do Contratante. Os possíveis níveis de severidade são:

15.23.2. Severidade 1: Sistema crítico, em produção, está parado ou fora de funcionamento, e não há meios de contornar a falha.

15.23.3. Severidade 2: Sistema crítico, em produção, está apresentando falhas de funcionamento, sem causar interrupção do serviço, mas afetando significativamente seu desempenho. Impacto crítico aos usuários.

15.23.4. Severidade 3: Sistema não crítico está parado ou fora de funcionamento. O problema pode ser contornado. Impactos operacionais moderados a pequenos. Impacto moderado aos usuários.

15.23.5. Severidade 4: Baixa – Dúvidas, problemas na utilização, esclarecimentos da documentação, sugestões, solicitações de desenvolvimento de novas features ou melhorias. Impacto mínimo aos usuários.

15.23.6. Para mensurar os NMS dos chamados de suporte, serão utilizados indicadores





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

relacionados à severidade e ao estado dos chamados, para os quais foram estabelecidas metas quantificáveis a serem cumpridas, pela Contratada, conforme descrito na tabela adiante. Os chamados terão início da contagem de prazo no momento da comunicação do chamado à contratada.

Tabela VII: Classificação da severidade dos chamados		
Descrição do nível do serviço	Tempo máximo de resolução	Meta mensal
Chamados com severidade 1	2 horas corridas*	99%
Chamados com severidade 2	6 horas corridas*	98%
Chamados com severidade 3	16 horas úteis**	90%
Chamados com severidade 4	40 horas úteis**	90%

*Hora corrida: Compreendida o período de 0h às 24h, 7 dias por semana, 365 dias por ano.

**Hora útil: Compreende o período de 8h às 18h, de segunda a sexta-feira, excetuando-se feriados nacionais.

15.24. Será admitida solução de contorno na resolução de chamados de severidade 1 e 2 para fins de atendimento dos prazos estipulados na *Tabela VII: Classificação da severidade dos chamados*. Solução de contorno é a redução ou eliminação do impacto de um incidente ou problema para o qual uma resolução completa ainda não está disponível.

15.25. Para fins de verificação do atendimento, os chamados serão agrupados por nível de severidade e seus prazos de atendimento serão contabilizados mensalmente. A *Tabela VII: Classificação da severidade dos chamados* estabelece o objetivo mensal para cada nível de severidade.

15.26. É da Contratada o ônus da prova de alegação de que o não atendimento do nível de severidade estabelecido quando o chamado técnico for originado por falha, interrupção ou qualquer outra ocorrência nos serviços prestados pelas concessionárias de serviços de telecomunicações ou energia elétrica, indisponibilidade de dados, inconsistência de dados e informações geradas pelo Contratante, infraestrutura e capacidade de ambiente de tecnologia Contratante ou de terceiros.

15.27. Considera-se um problema plenamente solucionado quando os sistemas e serviços forem restabelecidos sem restrições e de forma definitiva, ou seja, quando não se tratar de uma resolução paliativa.

15.28. Toda e qualquer intervenção no ambiente produtivo resultante de suporte técnico deve ser executada somente mediante prévia autorização do Contratante, a partir de informações claras dos procedimentos que serão adotados e executados pela Contratada.

15.29. No final do atendimento e resolução da ocorrência, o técnico da contratada realizará, em

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



conjunto com representantes do Contratante, testes para verificação dos resultados obtidos, certificando-se do restabelecimento à normalidade e/ou resolução do problema.

15.30. Ao término dos testes e do atendimento (fechamento do chamado), a Contratada deverá registrar, detalhadamente, por e-mail, as causas do problema e a resolução adotada.

15.31. Nos casos em que o atendimento não se mostrar satisfatório, o Contratante fará reabertura do chamado, mantendo-se as condições e prazos do primeiro chamado. Durante os testes, o prazo da contratada será suspenso.

16. DO SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DE MÁQUINAS VIRTUAIS OU IMAGEM DE INSTÂNCIAS (ITEM 3 DA TABELA I: ITENS DO TERMO DE REFERÊNCIA)

16.1. O escopo do serviço abrange a migração de ambiente de *data center* do Contratante (*on-premises to cloud*) ou de outro ambiente em nuvem utilizado pelo Contratante diferente da nuvem fornecida pela Contratada (*cloud to cloud*).

16.2. O serviço de migração de máquinas virtuais ou imagens de instâncias deverá ser executado pela Contratada, preferencialmente de forma remota, sob demanda por meio de ordem de serviço específica com escopo previamente definido.

16.3. A migração envolve ao menos as seguintes ações: diagnóstico, planejamento, identificação das máquinas e/ou imagens de instâncias, avaliação, preparação dos ambientes, execução, backup ou criação de condição de retorno em caso de falha, testes e estabilização do ambiente migrado em nuvem.

16.4. A métrica adotada para o serviço de migração é a instância migrada para o ambiente de nuvem, cujo valor é fixo por instância independentemente da quantidade ou configuração de máquinas adotadas no ambiente original.

16.5. São consideradas instâncias migradas para efeitos de contabilização da métrica associada ao serviço, as instâncias de computação criadas resultantes do processo de migração, independentemente da quantidade de ambientes, aplicações e soluções.

16.6. Deverá integrar o custo da unidade de serviço de migração das instâncias de computação: os recursos humanos, tecnológicos e de processos da Contratada. As ferramentas e recursos de nuvem utilizados pela Contratada exclusivamente para a realização do processo de migração deverão ser utilizados sem ônus ao Contratante.

16.7. O processo de migração deverá observar ao menos as seguintes etapas a serem conduzidas pela Contratada:

16.7.1. Etapa de Avaliação do ambiente para migração (*Assessment*): Consiste na determinação do estado atual do escopo de recursos a serem migrados em relação ao grau de compatibilidade ou aptidão para migração. A Contratada deverá apresentar como resultado da





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

avaliação do ambiente um relatório técnico descrevendo as aplicações elegíveis e as não elegíveis. No caso das não elegíveis deverão ser apontadas as restrições técnicas encontradas;

16.7.2. Etapa de planejamento da migração: Consiste na construção de um plano de migração abrangendo no mínimo as seguintes dimensões (construção da estrutura de recebimento dos recursos em nuvem, adoção de um modelo operacional padronizado e automatizado, preservação dos aspectos de segurança e conformidade);

16.7.3. Etapa de execução da migração: Consiste na execução do plano de migração por meio da preparação dos ambientes a serem migrados, movimentação das cargas de trabalho, criação e configuração da estrutura de recebimento dos ambientes na nuvem, operação do processo de migração, teste e validação da conclusão bem sucedida da migração.

16.8. A Contratada deverá adotar a estratégia de migração *Lift and Shift*, também conhecida como *Rehosting*, no tocante às aplicações e sistemas. Essa estratégia consiste na retirada do aplicativo inteiro da infraestrutura *on-premises* e movimentação para o ambiente de nuvem, sem realizar alterações ou ajustes no código da aplicação.

16.9. Caso seja verificado na etapa de avaliação do ambiente que a aplicação não possui grau de compatibilidade para migração em nuvem, será de responsabilidade do Contratante providenciar os ajustes técnicos.

16.10. Os serviços de migração devem observar os prazos máximos definidos a seguir, que constarão expressos na Ordem de Serviço.

Tabela VIII: Prazos para migração de máquinas virtuais ou imagem de instâncias	
Quantidade de instâncias de computação	Prazo máximo em dias
1 a 5 instâncias	10 (dez) dias úteis

16.11. A critério do Contratante, os prazos de migração poderão ser superiores aos definidos na tabela acima, desde que esteja previsto na Ordem de Serviço de forma justificada.

16.12. A Ordem de Serviço deverá conter a identificação da quantidade de instâncias a serem migradas, sendo limitada a 5 (cinco) instâncias por ordem de serviço.

16.13. A Contratante deverá observar o limite de 5 (cinco) instâncias em processo de migração concorrentemente, admitindo-se quantidade superior desde que em comum acordo com a Contratada.



17. DO SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DE RECURSOS DE BANCO DE DADOS (ITEM 4 DA TABELA I: ITENS DO TERMO DE REFERÊNCIA)

17.1. O escopo do serviço abrange a migração de bancos de dados hospedados em ambientes de *data center (on-premises to cloud)* ou de outro ambiente em nuvem utilizado pelo Contratante diferente da nuvem fornecida pela Contratada (*cloud to cloud*).

17.2. O serviço de migração de banco de dados deverá ser executado pela Contratada, preferencialmente de forma remota, sob demanda, por meio de ordem de serviço específica com escopo previamente definido.

17.3. A migração envolve ao menos as seguintes ações:

17.3.1. Diagnóstico e descoberta: identificação das cargas de trabalho e aplicações constantes do escopo da migração, incluindo a realização de processos de *Assessment*, inventário automatizado e mapeamento da relação entre recursos;

17.3.2. Planejamento: definição da estratégia de migração observando custos, prazos e riscos;

17.3.3. Identificação dos bancos de dados e recursos de computação e infraestrutura necessários para as necessidades de negócio associadas à demanda;

17.3.4. Levantamento da arquitetura dos bancos de dados, estruturas de dados e metadados;

17.3.5. Realização de processos de conversão, tratamento e exportação de dados quando necessário;

17.3.6. Provisionamento, dimensionamento e alocação de estrutura em nuvem para recepção das cargas de trabalhos, envolvendo quaisquer recursos e serviços de computação constantes da *Tabela II: Catálogo de serviços de computação em nuvem*;

17.3.7. Realização da migração e de testes e verificações das cargas de trabalho;

17.3.8. Monitoramento das cargas de trabalho durante o período de estabilização dos serviços; e

17.3.9. Realização de processos de backup e criação de condições de retorno, caso haja situações não previstas que impeçam o funcionamento adequado das cargas de trabalho.

17.4. A migração deverá envolver também a adaptação ou ajustes de objetos de banco de dados para utilização em ambiente de nuvem, bem como a devida conexão com as respectivas aplicações que utilizam as bases de dados migradas.

17.5. A métrica adotada para o serviço de migração é a instância migrada para o ambiente de nuvem, cujo valor é fixo por instância independentemente da quantidade ou configuração de máquinas adotadas no ambiente original.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

17.6. São consideradas instâncias migradas de banco de dados para efeitos de contabilização da métrica associada ao serviço, as instâncias de banco de dados gerenciado criadas, resultantes do processo de migração, independentemente da quantidade de ambientes, aplicações e soluções.

17.7. Deverá integrar o custo da unidade de serviço de migração das instâncias de banco de dados: os recursos humanos, tecnológicos e de processos da Contratada. As ferramentas e recursos de nuvem utilizados pela Contratada exclusivamente para a realização do processo de migração deverão ser utilizados sem ônus adicional ao Contratante.

17.8. O processo de migração das instâncias de banco de dados deverá observar ao menos as seguintes etapas a serem conduzidas pela Contratada:

17.8.1. Etapa de Avaliação do ambiente para migração (*Assessment*): Consiste na determinação do estado atual do escopo de recursos a serem migrados em relação ao grau de compatibilidade ou aptidão para migração. Essa avaliação da compatibilidade ao ambiente de nuvem deve abranger no mínimo as seguintes dimensões: construção da estrutura de recebimento dos recursos em nuvem, adoção de um modelo operacional padronizado e automatizado, preservação dos aspectos de segurança e conformidade. A Contratada deverá apresentar como resultado da avaliação do ambiente um relatório técnico descrevendo as aplicações elegíveis e as não elegíveis. No caso das não elegíveis, deverão ser apontadas as restrições técnicas encontradas;

17.8.2. Etapa de planejamento da migração: Consiste na construção de um plano de migração abrangendo no mínimo as seguintes dimensões: construção da estrutura de recebimento dos recursos em nuvem, adoção de um modelo operacional padronizado e automatizado, preservação dos aspectos de segurança e conformidade;

17.8.3. Etapa preparação do ambiente de banco de dados: Consiste no transporte para o ambiente em nuvem, incluindo ao menos preparação e conversão de dados e objetos, atualização de *patches* ou versões, resolução de incompatibilidades, ajustes e correções de esquemas e de objetos; e

17.8.4. Etapa de execução da migração: Consiste na execução do plano de migração por meio da preparação das cargas de trabalho e dados a serem migradas, movimentação das cargas de trabalho e dados, criação e configuração da estrutura de recebimento dos ambientes na nuvem, operação do processo de migração, teste e validação da conclusão bem sucedida da migração.

17.9. A Contratada deverá adotar as medidas necessárias de segurança para assegurar a integridade, autenticidade, confidencialidade e disponibilidade dos dados, estruturas e metadados em todo o processo de migração.

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



17.10. A Contratada deverá adotar, preferencialmente a distribuição sob o modelo de plataforma como serviço (*PaaS*), a critério do Contratante, ou em casos de incompatibilidades a estratégia de migração *Lift and Shift*, também conhecida como *Rehosting*, no tocante às aplicações e sistemas (sem realizar alterações ou ajustes no código da aplicação).

17.11. Caso seja verificado na etapa de avaliação do ambiente que a aplicação não possui grau de compatibilidade para migração em nuvem, será de responsabilidade do Contratante providenciar os ajustes técnicos.

17.12. Os serviços de migração devem observar os prazos máximos definidos a seguir, que constarão expressos na Ordem de Serviço:

Tabela IX: Prazos para migração de recursos de banco de dados	
Quantidade de instâncias de banco de dados	Prazo máximo em dias
1 a 5 instâncias	30 (trinta) dias úteis

17.13. A critério do Contratante, o prazo de migração poderá ser superior ao definido na tabela acima, desde que esteja previsto na Ordem de Serviço, de forma justificada.

17.14. A Ordem de Serviço deverá conter a identificação da quantidade de instâncias a serem migradas, sendo limitada a 5 (cinco) instâncias por ordem de serviço.

17.15. O Contratante deverá observar o limite de 5 instâncias em processo de migração concorrentemente, admitindo-se quantidade superior desde que em comum acordo com a Contratada.

18. SERVIÇO DE CAPACITAÇÃO (ITEM 5 DA TABELA I: ITENS DO TERMO DE REFERÊNCIA):

18.1. A capacitação será realizada através de treinamento oficial do CSP e será destinado às equipes técnicas da Contratante, visando capacitá-las no gerenciamento e no uso dos serviços disponíveis na plataforma de serviços, conforme requisitos estabelecidos neste Termo de Referência.

18.2. Caso o treinamento oficial do cloud service provider não abranja ao menos 90% dos tópicos exigidos por este Termo de Referência, admite-se treinamento complementar, desde que atenda às demais exigências previstas.

18.3. O treinamento será ministrado a 4 (quatro) servidores do Departamento de Informática da Contratante.

18.4. Os eventos de treinamento serão solicitados com no mínimo 30 (trinta) dias de antecedência, salvo entendimento diverso entre as partes.

18.5. O treinamento deverá ser por meio de vídeo aulas, videoconferência ou ensino a distância (EAD), com no mínimo 20 (vinte) horas de duração, e incluir a realização de atividades práticas.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

18.6. O treinamento não poderá ser meramente expositivo. Deve contemplar também o uso prático da solução e o desenvolvimento de estudos de caso no ambiente da Contratada próprio para a simulação.

18.7. Ao final do treinamento, os treinados devem estar aptos a compreender os aspectos técnicos conceituais de cada produto de computação em nuvem, bem como aplicá-los às necessidades do Contratante.

18.8. Após a realização dos treinamentos, a Contratada deverá emitir certificado de participação discriminando nome do treinamento, datas de início e término, nome do participante e carga horária.

18.9. A Contratada poderá incluir a participação de representantes técnicos dos provedores ofertados, incluindo o fornecimento de conteúdo e recursos de treinamento, caso seja necessário.

18.10. O treinamento fornecido pela Contratada deve ser apresentado em língua portuguesa. O material didático deve ser fornecido em formato digital para todos os participantes com o conteúdo abordado pelo treinamento em língua portuguesa ou, opcionalmente, em língua inglesa, desde que seja a língua do treinamento oficial definida pelo cloud service provider.

18.11. O treinamento poderá ser realizado por instrutor do integrador broker ou próprio cloud service provider, em ambos os casos deverá possuir a experiência e credenciais mínimas exigidas no perfil instrutor de nuvem.

18.12. O serviço de treinamento poderá ser subcontratado, desde que seja realizado por empresa especializada em treinamento oficiais do cloud service provider.

18.13. A capacitação da equipe do Departamento de Informática da Contratante, deve cobrir os seguintes temas:

Tabela X: Tópicos de treinamento

Tópico	Conteúdo
Gerenciamento de identidades	<ul style="list-style-type: none">• Administração de usuários e grupos• Administração de unidades administrativas• Configurar e gerenciar limitações de uso de recursos• Configurar reset self-service de senha• Configurar políticas de senha• Gerenciamento de usuários protegidos• Administração de perfis e políticas de acesso• Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem



	<ul style="list-style-type: none">• Configurar acesso à rede para contas com acesso ao <i>storage</i>• Configurar e criar links de compartilhamento• Gerenciamento de chaves de acesso• Gerenciar e configurar replicação de objetos e backups• Apresentar os diferentes tipos de armazenamento do provedor• Configurar a integração de aplicações com o <i>storage</i>• Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem
Gerenciamento de <i>storages</i>	<ul style="list-style-type: none">• Configurar acesso à rede para contas com acesso ao <i>storage</i>• Configurar e criar links de compartilhamento• Gerenciamento de chaves de acesso• Gerenciar e configurar replicação de objetos e backups• Apresentar os diferentes tipos de armazenamento do provedor• Configurar a integração de aplicações com o <i>storage</i>• Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem
Deploy e gerenciamento de recursos computacionais	<ul style="list-style-type: none">• Configurar <i>templates</i> gerenciáveis de recursos computacionais• Criar, configurar e gerenciar VM's (Virtual Machines)• Configurar VHD (Virtual Hard Disk)• Realizando deploys a partir de templates• Configurar funcionalidade responsável por criptografar discos virtuais• Configurar e movimentar VM's (Virtual Machines) entre os grupos de recursos• Gerenciamento de tamanho das VM's e adição de data disks• Configurações avançadas de rede• Redeploy de VM's• Configuração de alta disponibilidade de VM's• Configuração de rede para Kubernetes• Configuração e dimensionamento de grupos para o serviço de Kubernetes ou equivalente• Implantar e configurar containers Monitorar servidores on-premises e IaaS Virtual machines utilizando serviço de monitoramento do provedor de nuvem• Implantar política de failover cluster, em estrutura on-premises, híbridas ou nativamente cloud.• Configuração e implementação de elasticidade rápida para os serviços do provedor• Utilizar console de gerenciamento e deploy fornecido pelo provedor• Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem
Configuração e Gerenciamento de redes	<ul style="list-style-type: none">• Criar e configurar redes virtuais, incluindo peering• Configurar endereços de IP privados e públicos• Configurações personalizadas de rotas de rede• Implantação e gerenciamento de subnets• Configuração e gerenciamento de endpoints privadas• Configuração do serviço de DNS do provedor, incluindo configurações personalizadas, sejam elas para zonas de DNS públicas ou privadas• Criação de regras de segurança• Associação de Grupos de Segurança de rede (NSG - Network Security Group) para uma subnet ou interface de rede• Avaliar a efetividade do uso das regras de segurança• Implantação e gerenciamento do serviço de Firewall do provedor de nuvem• Configuração de acesso remoto protegido às máquinas virtuais, sem exposição de IP's públicos• Configuração de gateways de aplicativos do provedor de nuvem• Configurar um balanceador de carga interno ou público Monitorar e configurar conectividade com a infraestrutura on-premises• Configuração de um monitor de rede, que verifique a conectividade das redes destinadas ao serviço• Depuração de problemas externos de rede





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

	<ul style="list-style-type: none">• Depuração de conectividade de redes virtuais• Criar e configurar um serviço de gateway para VPN• Criar e otimizar rotas de acesso à rede• Configuração de redes WAN virtuais• Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem
Backup e recuperação de dados	<ul style="list-style-type: none">• Criar um serviço cofre de backups• Criar e configurar políticas de execução de backups• Ser capaz de realizar o backup e a restabelecimento de serviços usando a ferramenta de backup fornecida pelo provedor de nuvem• Realizar recuperação site-to-site utilizando a ferramenta de backup do provedor de nuvem• Configurar e revisar relatórios de execução de backup• Realizar o backup e restauração de arquivos e pastas utilizando o serviço de cofre para recuperação de dados do provedor de nuvem• Instalar e gerenciar servidores de backup fornecidos pelo provedor de nuvem• Gerenciar os backups contidos no serviço de cofre para recuperação de dados• Recuperar máquinas virtuais utilizando snapshots temporários• Recuperar dados de uma VM e transferi-los para novas máquinas virtuais• Configurar políticas de site <i>Recovery</i>• Configurar planos de recuperação de dados• Implantar replicação de dados para um <i>data center</i> secundário, localizado na mesma região.• Outros tópicos relevantes para o serviço fornecido pelo provedor de nuvem
Gerenciamento e monitoramento de recursos	<ul style="list-style-type: none">• Configurar e interpretar métricas utilizadas pelos monitores de recursos do provedor de nuvem• Configurar o monitor de logs do provedor de nuvem• Demandar e analisar logs• Configurar alertas e ações com base nas informações do monitor do provedor de nuvem• Configurar e interpretar recomendações de otimização emitidas de forma automática pelo monitor de recursos do provedor de nuvem• Configuração de gerenciamento de custos do provedor de nuvem, assinaturas e grupos de recursos
Migração de servidores on-premises para nuvem	<ul style="list-style-type: none">• Compartilhamento e transferência de dados• Utilização do Serviço de Migração de Dados para máquinas virtuais• Configurar e implantar um dispositivo de migrações para a estrutura do provedor de nuvem• Configurar e migrar workloads da VM para a IaaS do provedor• Configurar e migrar workloads físicos para a IaaS do provedor• Realizar a migração de todos os itens acima para containers, quando possível

18.14. Requisitos da qualidade dos serviços de treinamento:

18.14.1. A validação de cada capacitação será realizada em até 05 (cinco) dias úteis decorridos do encerramento do(s) treinamento(s), mediante a verificação do atendimento

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



mínimo aos critérios de avaliação.

18.14.2. Não atendidos os critérios mínimos de satisfação exigidos, conforme tabela abaixo, a Contratada deverá repetir, dentro do prazo de vigência do contrato, o(s) treinamento(s) para a respectiva Capacitação, estando a empresa sujeita à aplicação de penalidades em caso de persistência na insatisfação da Capacitação.

Tabela XI: Método para aferição do nível de satisfação da capacitação	
Indicador	Nível de Satisfação (NS)
Aferição	Pesquisa de satisfação pós treinamento.
Forma de cálculo	$NS = Q/T * 100$ <p>Onde: NS = Nível de Satisfação; Q = Somatório dos pontos avaliados; T = Total máximo de pontos da pesquisa.</p>
Nível mínimo de serviço exigido	NS Desejável: acima de 60% (sessenta por cento); NS Inaceitável: menor que 60% (sessenta por cento).
Sanções	NS Desejável: nenhuma; NS Inaceitável: Refazer o treinamento sem custos adicionais. Caso o NS seja Inaceitável por 02 (duas) vezes consecutivas, a Contratada sofrerá a(s) as penalidade(s) prevista(s) em lei, bem como poderá ter o contrato rescindido.

18.15. Para a realização da capacitação, serão responsabilidades da Contratada:

18.15.1. Preparação do ambiente com registros para demonstrações e exercícios necessários às capacitações.

18.15.2. Fornecimento, antes do início de cada treinamento, do material didático, incluindo todo o conteúdo programático dos treinamentos.

18.15.3. Assegurar o cumprimento do conteúdo programático do curso.

18.15.4. Fornecer, ao final do curso, o certificado de conclusão do curso aos servidores que verem comparecido a pelo menos 80% (oitenta por cento) do tempo demandado, contendo, no mínimo, título do treinamento, conteúdo, carga horária, período da realização e identificação do treinando e da empresa.

18.15.5. Se durante o treinamento verificar-se o aproveitamento insatisfatório do(s) instrutor(es) da Contratada para o uso completo da solução, tal fato deverá ser comunicado à Contratada que deverá providenciar a substituição de seu profissional, em prazo a ser definido.

18.15.6. Coordenar, acompanhar e supervisionar as atividades acadêmicas e operacionais do curso, garantindo o atendimento aos requisitos de qualidade exigidos.

18.16. Para a realização das capacitações, serão responsabilidades da Contratante:

18.16.1. Indicar os participantes do curso, juntamente com seus nomes completos e demais





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

dados dos participantes para emissão do certificado de conclusão.

18.16.2. Realizar a avaliação de reação de cada treinamento, por meio das características técnicas e níveis de serviço estabelecidos neste documento.

Tabela XII: Método para aferição do nível de satisfação da capacitação		
Variáveis	Indicador	Nível de Satisfação (NS)
Instrutor	<ul style="list-style-type: none">• Domínio do assunto;• Métodos didáticos;• Clareza na exposição;• Facilidade de comunicação e objetividade;• Esclarecimento de dúvidas;• Atenção e estímulo à participação do grupo;• Administração de imprevistos;• Foco na apresentação do tema;• Administração do tempo previsto.	<ul style="list-style-type: none">• Mede o nível de satisfação dos treinados.• Caso o nível de satisfação dos treinados não atinja 60% (sessenta por cento), o treinamento deverá ser refeito• integralmente para aqueles que se manifestaram insatisfeitos.• Deverá ter aferição de satisfação mesmo para o treinamento refeito.
Material didático	<ul style="list-style-type: none">• Estrutura e organização;• Clareza e escrita;• Layout e formato;• Completude do conteúdo;• Utilidade como referência de pesquisa.	
Conteúdo do treinamento	<ul style="list-style-type: none">• Clareza e facilidade de compreensão;• Balanceamento entre teoria e prática;• Adequação do conteúdo à realidade do trabalho;• Completude do Conteúdo;• Facilidade de aplicação prática.	
Avaliação geral	<ul style="list-style-type: none">• Alcance das expectativas;• Coerência entre o proposto e o realizado;• Qualidade geral do curso.	

19. DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO EXIGIDOS (NMS)

19.1. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base em Níveis de Serviço definidos nesta seção.

19.2. Níveis de serviço são indicadores mensuráveis, estabelecidos pela Contratante, capazes de aferir objetivamente os resultados pretendidos com respectiva contratação.

19.3. A auditoria dos níveis de serviço será realizada mensalmente pelo Fiscal do Contrato, com base no relatório mensal do serviço fornecido pela Contratada referente ao mês anterior.



19.4. O não cumprimento dos valores mínimos/máximos exigidos nos indicadores ensejará na possível aplicação de multas e glosas previstas neste Termo de Referência.

19.5. Indicadores de disponibilidade dos serviços:

Tabela XIII: Indicador de Disponibilidade dos Serviços de Computação em Nuvem (IDSCN)	
Tópico	Descrição
Finalidade	O IDSCN visa a aferir o percentual do tempo em que os serviços da Nuvem Pública estiveram disponíveis no mês.
Meta a cumprir	IDSCN >= 99,90% O serviço objeto desta contratação deverá ser prestado 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento de nuvem e por controle próprio da Contratante na constatação de indisponibilidade dos serviços.
Forma de acompanhamento	Durante a execução dos serviços, a disponibilidade será monitorada e o tempo de indisponibilidade dos serviços serão descontados do tempo total de disponibilidade esperado no mês. Entende-se como serviços de Nuvem Pública aqueles constantes dos catálogos do item 1 e 6 da <i>Tabela I: Itens do termo de referência</i> .
Periodicidade	Será aferida mensalmente.
Mecanismo de cálculo (métrica)	$IDSCN (\%) = (TDM / TTM) \times 100$ Onde: IDSPN = Disponibilidade dos Serviços TDM = Total de tempo com disponibilidade no mês TTM = Total do tempo no mês
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição.
Início da apuração	A partir da execução do <i>Serviço de computação em nuvem e do Serviço de marketplace</i> (item 1 e 6 da <i>Tabela I: Itens do termo de referência</i>)

Tabela XIV: Indicador de Responsividade a Incidentes (IRI)	
Tópico	Descrição
Finalidade	O indicador de resposta a incidentes mensura a quantidade de incidentes ocorridos no mês relacionados às instâncias objeto dos <i>Serviços Técnicos Especializados</i> (item 2 da <i>Tabela I: Itens do termo de referência</i>) e o respectivo tempo de resposta. O objetivo deste indicador é incentivar uma atuação proativa e preventiva no gerenciamento dos recursos.
Meta a cumprir	IRI >= 90% Promover uma resposta com proposta de resolução ou medida de contorno do incidente nos prazos previstos neste termo de referência ou, caso não haja prazo específico, em até 90 (noventa) minutos a no mínimo sobre 90% dos incidentes ocorridos no mês.
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento de nuvem e por controle próprio da Contratante na constatação de indisponibilidade dos serviços.
Forma de acompanhamento	Durante a execução dos serviços, a ocorrência de incidentes será monitorada e o tempo de resposta será contabilizado.
Periodicidade	Será aferida mensalmente.
Mecanismo de cálculo (métrica)	$IRI = (TI90 / TIM) \times 100$ Onde: IRI = Percentual de Incidentes Tratados em até 90 (noventa) minutos. TI90 = Total de incidentes tratados em até 90 (noventa) minutos.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

	TIM = Total de incidentes ocorridos no mês.
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição.
Início da apuração	A partir da execução dos serviços previstos no <i>Serviços Técnicos Especializados</i> (item 2 da Tabela I: <i>Itens do termo de referência</i>).

Tabela XV: Indicador de Tempestividade na Operação (ITO)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Mensurar a execução dos <i>Serviços Técnicos Especializados</i> (item 2 da Tabela I: <i>Itens do termo de referência</i>) nos prazos máximos estabelecidos.	
Meta a cumprir	ITO>= 90%	Executar as operações e atividades dentro dos prazos para a execução previstos na definidos para a conslusão dos serviços previstos para execução de <i>Serviços Técnicos Especializados</i> (item 2 da Tabela I: <i>Itens do termo de referência</i>).
Instrumento de medição	Através da plataforma de gerenciamento de nuvem e por controle próprio da Contratante na constatação de indisponibilidade dos serviços	
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços, os fiscais analisarão individualmente cada execução de serviço verificando a conclusão no prazo definido neste documento.	
Periodicidade	Será aferida mensalmente	
Mecanismo de cálculo (métrica)	ITO = (TCSA / TC) x 100 Onde: ITO = Percentual de serviços entregues tempestivamente. TCSA = Total de chamados sem atraso. TC = Total de chamados ocorridos no mês.	
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição.	
Início da apuração	A partir da execução dos serviços previstos nos <i>Serviços Técnicos Especializados</i> (item 2 da Tabela I: <i>Itens do termo de referência</i>).	

Tabela XVI: Indicador de Conformidade na Operação (ICO)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Assegurar que os <i>Serviços Técnicos Especializados</i> (item 2 da Tabela I: <i>Itens do termo de referência</i>) sejam executados em conformidade aos requisitos técnicos e funcionais esperados.	
Meta a cumprir	ICO = 100%	Executar as operações e atividades de gerenciamento para aferição da QUALIDADE dos do <i>Serviços Técnicos Especializados</i> (item 2 da Tabela I: <i>Itens do termo de referência</i>).
Instrumento de	Através da plataforma de gerenciamento de nuvem e por controle próprio da Contratante na	

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



medição	constatação de indisponibilidade dos serviços.
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços, os fiscais analisarão individualmente cada execução de serviço verificando a conclusão no prazo definido neste documento.
Periodicidade	Será aferida mensalmente
Mecanismo de cálculo (métrica)	$ICO = (TCC / TC) \times 100$ Onde: ICO = Percentual de serviços entregues de acordo com os requisitos definidos neste documento. TCC = Total de chamados entregues de acordo com os requisitos definidos neste documento. TC = Total de chamados ocorridos no mês.
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição.
Início da apuração	A partir da execução dos <i>Serviços Técnicos Especializados</i> (item 2 da <i>Tabela I: Itens do termo de referência</i>).

Tabela XVII: Indicador de Tempestividade na Migração (ITM)	
Tópico	Descrição
Finalidade	Mensurar a execução dos serviços de migração nos prazos máximos estabelecidos.
Meta a cumprir	ITM ≤ 0 Executar a migração das cargas de trabalhos dentro dos prazos para a execução previstos nos item 3 e 4 da <i>Tabela I: Itens do termo de referência</i> .
Instrumento de medição	Relatório de execução.
Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços de migração, os fiscais verificarão a conformidade entre o prazo realizado e o prazo previsto.
Periodicidade	Sob demanda.
Mecanismo de cálculo (métrica)	$ITM = PR - PMP$ Onde: ITM = Dias de entrega do serviço dentro do prazo previsto. PR = Prazo realizado. PMP = Prazo Máximo previsto para migração.
Observações	Serão utilizados dias corridos na medição. O período cuja pendência dependa do Contratante será descontado da forma de cálculo.
Início da apuração	A partir da execução do <i>Serviço de migração de instâncias</i> e <i>Serviço de migração de banco de dados</i> (item 3 e 4 da <i>Tabela I: Itens do termo de referência</i>).

Tabela XVIII: Indicador de Efetividade na Migração (IFM)	
Tópico	Descrição
Finalidade	Assegurar que a migração das cargas de trabalho ocorra em conformidade aos requisitos técnicos e de negócio esperados.
Meta a cumprir	IFM = 100% Quantidade de instâncias migradas cujas cargas de trabalhos foram estabilizadas no ambiente de nuvem.
Instrumento de medição	Relatório de execução e plataforma de gerenciamento dos recursos de nuvem.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

Forma de acompanhamento	Após a execução dos serviços de migração, os fiscais verificarão a conformidade funcionais das cargas de trabalho mantidas pelas instâncias.
Periodicidade	Sob demanda
Mecanismo de cálculo (métrica)	$IFM = TIMS / TIM \times 100$ Onde: IFM = Instâncias migradas em conformidade funcional aos requisitos técnicos e de negócio esperados. TIMS = Total de instâncias migradas em conformidade funcional. TIM = Total de instâncias migradas
Observações	Serão consideradas instâncias de computação, máquinas virtuais e instâncias de banco de dados.
Início da apuração	A partir da execução do <i>Serviço de migração de instâncias</i> e <i>Serviço de migração de banco de dados</i> (item 3 e 4 da <i>Tabela I: Itens do termo de referência</i>).

Tabela XIV: Indicador de Qualidade de Treinamento (IQT)	
Tópico	Descrição
Finalidade	A execução dos serviços de treinamento com a qualidade mínima esperada.
Meta a cumprir	$IQT \geq 60\%$ Avaliação positiva do treinamento por no mínimo 60% dos treinados.
Instrumento de medição	Formulário de avaliação preenchido por cada treinando após realização do curso
Forma de acompanhamento	Ao término do treinamento cada aluno responderá um formulário com um indicador de avaliação geral do treinamento. Considera-se positiva a avaliação superior a 60%
Periodicidade	Por treinamento
Mecanismo de cálculo (métrica)	$IQT (\%) = (TAP / TA) \times 100$ Onde: IQT = Índice de avaliações positivas sobre o treinamento. TA = Total de avaliações. TAP = Total de avaliações positivas
Observações	Serão considerados apenas os participantes com no mínimo 70% de frequência
Início da apuração	A partir da execução do Treinamento oficial (item 5 da <i>Tabela I: Itens do termo de referência</i>).

20. DO SIGILO DAS INFORMAÇÕES

20.1. São consideradas confidenciais informações ou dados armazenados a que a Contratada tenha acesso, e também aqueles transmitidos oralmente, por escrito ou eletronicamente, em razão da execução deste objeto, independentemente de expressa menção à sua confidencialidade.

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



20.2. A Contratada, para fins de sigilo, se obriga por seus administradores, empregados, prepostos a qualquer tulo, sucessores e comissários.

20.3. A Contratada deverá seguir os protocolos de segurança e envidará os melhores esforços para evitar *backdoors* e vulnerabilidades nos serviços objeto deste contrato. Na hipótese de vazamento de informações, a Contratada se responsabilizará por eventuais perdas e danos causados ao Contratante.

20.4. Sem prejuízo das disposições relativas a Segurança da Informação previstas neste documento, quaisquer incidentes de segurança, incluídos, mas não limitados aos ataques por hackers e/ou invasões de qualquer natureza e/ou vulnerabilidades técnicas que exponham ou tenham o potencial de expor o ambiente onde se encontram hospedados informações e dados da Contratada, deverão ser imediatamente comunicados pela Contratada ao Contratante, mesmo que se trate de meros indícios, guardando todos os registros (inclusive *logs*, metadados e outras evidências dos incidentes e providências correspondentes) visando subsidiar a realização de eventual auditoria.

20.5. Caso a Contratada receba uma solicitação de acesso emitida por uma autoridade governamental, do Brasil ou do exterior, aos dados da Contratada em decorrência da execução deste objeto, a Contratada deverá dar ciência imediata à Contratante, ressalvadas as hipóteses legais de sigilo na investigação e desde que expressamente exigido, por escrito, pela autoridade.

20.6. A Contratada envidará seus melhores esforços para questionar, administrativa ou judicialmente, às suas próprias expensas, solicitações de acesso por autoridades governamentais que não possuam inequívoco respaldo legal, antes de conceder o acesso requerido.

20.7. Caso a Contratada seja subsidiária brasileira de empresa estrangeira para prestar os serviços deste documento, deverá a Contratada acordo de sigilo celebrado com a respectiva *holding* estrangeira, estabelecendo que as informações da Contratante armazenadas na subsidiária são confidenciais, não devendo ser compartilhadas com outras empresas do mesmo grupo econômico, que não poderão possuir posse, custódia, controle ou acesso às referidas informações. Além disso, deve constar, no referido acordo de sigilo, que a empresa subsidiária declare que exerce a atividade econômica substantiva, possuindo capacidade operacional apropriada para os seus fins, pela existência de força de trabalho, instalações físicas, equipamentos e recursos próprios adequados para o exercício da prestação de serviços, gestão e efetiva tomada de decisões.

20.8. O descumprimento pela Contratada da obrigação de sigilo, revelando informações e dados confidenciais ou facilitando sua revelação, poderá ensejar na rescisão do contrato.

21. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

21.1. A tabela abaixo prevê os prazos para execução das etapas desde a assinatura do contrato, bem como estipula os prazos para cumprimento das ações subsequentes.

Tabela XX: Cronograma de execução contratual				
Etapa	Descrição	Início da atividade	Prazo estimado para conclusão	Entrega

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

1	Reunião Inicial	A partir da notificação para tal fim	10 (dez) dias úteis a partir da notificação para tal fim.	1) Reunião de <i>Kickoff</i> ; 2) Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal da Contratada.
2	Definição da estratégia do uso dos recursos em nuvem	A partir da conclusão da ETAPA 1	10 (dez) dias úteis a partir da conclusão da ETAPA1	1) Criação de Business Case contendo, no mínimo: a) A identificação e características gerais do perfil das workloads do Contratante. b) Cenários de adoção dos recursos do provedor, incluindo demonstrativos e projeções de custos durante o ciclo de vida de cada serviço. 2) Alinhamento junto ao Contratante de quais serviços alocar em cada provedor, considerando sua discricionariedade.
3	Da execução dos serviços	A partir da conclusão da ETAPA 2	Durante a vigência do contrato	1) Alinhamento junto ao Contratante acerca da prioridade de migração das aplicações, contendo, no mínimo, as seguintes atividades: a) Emissão da ordem de início da prestação do serviço, respeitando o prazo acordado para cada tipo de serviço. b) Validação da entrega e testes no ambiente de produção.
4	Fase de Encerramento dos Serviços	Até 90 (noventa) dias corridos antes do término do contrato.	Término de vigência contratual	1) Plano de Encerramento dos Serviços. 2) Plano de Gerenciamento de Riscos, Plano de Contingência e Plano de Acompanhamento do Encerramento. 3) Transferência de conhecimentos e bases de dados para a Contratante e/ou nova Contratada.

21.2. Da Reunião Inicial:

21.2.1. Após a assinatura do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265

Documento assinado eletronicamente, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001 e a Resolução nº 120 de 04/06/2018 da Mesa Executiva da Câmara Municipal de Londrina.
A autenticidade deste documento pode ser conferida no site da Câmara através do link:
<https://www1.cml.pr.gov.br/cml/sit/tpautentico.xhtml> e o número do processo=158257 e o número do documento=223149



objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

21.2.2. A reunião ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério do Contratante.

21.3. Da definição da estratégia do uso dos recursos em nuvem:

21.3.1. O Contratante deverá disponibilizar, após a reunião inicial, informações sobre as expectativas do uso dos recursos de nuvem, características gerais das cargas de trabalho a serem migradas e eventuais limitações tecnológicas.

21.3.2. Em até 10 (dez) dias úteis após o recebimento das informações do subitem anterior, a Contratada deverá apresentar, sem ônus adicional, um ou mais Business Case, assinado pelo arquiteto de nuvem e/ou pelo especialista em banco de dados da Contratada alocados para o projeto, contendo no mínimo:

21.3.2.1. a identificação e características gerais do perfil de cargas de trabalho do Contratante;

21.3.2.2. cenários de adoção dos recursos dos diferentes provedores incluindo demonstrativos e projeções de custos durante o ciclo de vida de cada serviço.

21.3.3. A Contratante, baseando-se nas informações apresentadas pela Contratada e observando sua estratégia de uso dos recursos de computação em nuvem, decidirá qual a estratégia de utilização dos recursos em nuvem ofertados nos diferentes provedores.

21.3.4. A indicação dos recursos de cada provedor deverá ser feita pelo Contratante por meio dos mecanismos formais de comunicação constante deste Termo de Referência.

21.4. Da formalização da demanda:

21.4.1. A formalização para início da prestação dos serviços deve ser realizada por meio de Ordem de Serviço (OS).

21.4.2. A Ordem de serviço deve ser encaminhada pelo Fiscal do Contrato contendo no mínimo:

21.4.2.1. a definição e a especificação dos serviços a serem realizados;

21.4.2.2. o volume estimado de serviços a serem realizados;

21.4.2.3. os prazos para realização dos serviços;

21.4.2.4. a identificação dos responsáveis do Contratante pelo acompanhamento dos serviços.

21.4.3. Para os serviços de computação em nuvem (itens 1 e 2 *Tabela I: Itens do termo de*





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

referência), a Ordem de Serviço poderá conter parcelas mensais, limitadas à vigência do contrato, previstas a serem executadas, contendo necessariamente:

- 21.4.3.1.** a identificação do escopo de serviços abrangidos por cada parcela;
- 21.4.3.2.** o limite máximo de gastos admitido com cada parcela, incluindo neste cálculo limitações relacionadas a elasticidade de computação em nuvem;
- 21.4.3.3.** Cada parcela deve estar associada a uma entrega mensal e será tratada de forma individual para efeitos de contabilização de níveis de serviço e avaliação dos produtos entregáveis;

21.5. Da abertura de chamados:

21.5.1. Os chamados poderão ser abertos e controlados por quaisquer formas idôneas de registro, ainda que baseadas em ferramentas auxiliares como e-mail ou outros aplicativos de mensagens ou, ainda, caso considerado adequado, sistema oferecido pela Contratada.

21.5.2. Caso durante a execução do contrato, a Contratante passe a adotar plataforma padrão para gerenciamento de chamados, a Contratada deverá passar a usar a plataforma de gerenciamento de chamados do Contratante a partir do momento em que for notificada, para chamados novos.

21.5.3. Os chamados abertos somente podem ser concluídos e fechados após autorização do Contratante.

22. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

22.1. A Contratada apresentará, até o quinto dia útil do mês, relatório com todas as ordens de serviços executadas no mês anterior. O relatório deverá listar, quando couber, os serviços do provedor de nuvem, e a respectiva quantidade de USN's utilizadas no serviço de computação e serviços de Treinamento.

22.2. O relatório citado no item anterior deve ser enviado ao Fiscal do Contrato, por e-mail, antes da emissão da fatura, para validação, e deve constar a aferição dos Níveis Mínimos de Serviços, assim como o cálculo das glosas, para validação, procedendo-se ao aceite se estiverem em conformidade.

22.3. A entrega dos relatórios mensais deve ser condição fundamental e necessária para o pagamento referente a cada mês de prestação dos serviços.

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



22.4. Tal relatório deverá conter no mínimo:

22.4.1. Número das Ordens de Serviço, quando cabível.

22.4.2. Período de execução dos serviços.

22.4.3. Para cada serviço de computação em nuvem utilizado:

22.4.3.1. Descrição do serviço.

22.4.3.2. Medição de consumo de acordo com a métrica estipulada para o item.

22.4.3.3. Quantidade de USNs utilizadas, divididas entre os cloud service providers e marketplace.

22.4.3.4. Aferição dos Níveis Mínimos de Serviços.

22.4.3.5. Memória de cálculo com valores em real.

22.4.4. Para os demais serviços:

22.4.4.1. Descrição do serviço.

22.4.4.2. Aferição dos Níveis Mínimos de Serviços, quando cabível.

22.4.4.3. Memória de cálculo com valores em real.

22.5. O ateste dos serviços pela Contratante ocorrerá no prazo máximo de 7 (sete) dias úteis, contados do primeiro dia útil após a entrega do relatório mensal.

23. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

23.1. Informar, no momento da assinatura do Contrato, o preposto, com poderes de decisão para representar a Contratada, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução dos serviços.

23.2. Assumir, sem que haja responsabilização da Contratante, todos os encargos, tributos e multas relativas à execução do Contrato.

23.3. Responsabilizar-se por todas as obrigações legais e as despesas decorrentes e necessárias à efetiva prestação do serviço.

23.4. A inadimplência da empresa, com referência aos encargos e obrigações estabelecidos neste documento, não transfere, ainda que subsidiariamente, sua obrigação para a Contratante, nem poderá onerar os custos relacionados ao objeto contratado, razão pela qual a Contratada deverá renunciar expressamente qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, para com a Contratante.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

23.5. Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração cometida por seus recursos, inclusive com as glosas previstas, quando da execução dos serviços especificados nas Ordens de Serviços.

23.6. Assumir a responsabilidade por quaisquer danos causados à Contratante, a seus prepostos ou a terceiros, provocados por ação ou omissão dos empregados da Contratada, em decorrência da execução dos serviços desta contratação, não cabendo à Contratante, em nenhuma hipótese, responsabilidade por danos diretos, indiretos ou lucros cessantes decorrentes, ficando este autorizado, desde já, a reter os créditos decorrentes da prestação dos serviços, até o limite dos prejuízos causados, não eximindo a Contratada das sanções previstas no Contrato e em lei, até a completa indenização dos danos.

23.7. Assumir a responsabilidade por todas as obrigações e providências estabelecidas na legislação no que tange a acidentes trabalhistas, quando em execução do objeto forem vitimados seus empregados.

23.8. Efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução deste contrato.

23.9. Assumir a responsabilidade pelo pagamento de eventuais multas aplicadas por quaisquer autoridades federais, estaduais e municipais, em consequência de fato a ela imputável e relacionada com a execução do objeto contratado.

23.10. Assumir a responsabilidade por todos os prejuízos advindos de perdas e danos, incluindo despesas judiciais e honorários advocatícios, resultantes de ações judiciais que a Contratante for compelida a responder por força desta contratação.

23.11. Manter, durante a eventual realização de serviços nas dependências da Contratante, os seus empregados uniformizados, devidamente identificados e munidos dos equipamentos de proteção e segurança do trabalho, quando for o caso.

23.12. Providenciar e manter a qualificação técnica adequada dos profissionais que prestam serviços para a Contratante, bem como sua seleção, de acordo com as necessidades pertinentes à adequada execução dos serviços contratados durante todo o período de contratação.

23.13. Promover o afastamento, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas corridas, após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus profissionais que não estejam produzindo os resultados esperados na prestação dos serviços, que não correspondam aos critérios de confiança ou



23.13.1. A substituição deverá ocorrer no prazo máximo de 07 (sete) dias corridos, a partir do recebimento da notificação da Contratante, sendo vedado, neste caso, o retorno do profissional substituído às dependências da Contratante para cobertura de licenças, dispensas, suspensões ou quaisquer ausências de outros profissionais.

23.14. Cuidar para que todos os privilégios de acesso a sistemas, informações e recursos da Contratante sejam revistos, modificados ou revogados quando da transferência, remanejamento ou demissão de profissionais de sua responsabilidade, bem como quando do fim da prestação do serviço.

23.15. Acompanhar diariamente a qualidade e os níveis de serviços alcançados com vistas a efetuar eventuais ajustes e correções de rumo.

23.16. Guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual manda com a Contratante.

23.17. Obedecer rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de TI e institucional da Contratante.

23.18. A Contratada deverá fornecer, através de planilha ou outro meio viável tecnologicamente, o quantitativo de USN's utilizadas parcialmente durante a execução do contrato, sem que o Contratante precise acioná-la para obter tal informação, mantendo-a em ambiente disponível 24x7x365.

23.19. Acatar a fiscalização da Contratante, levada a efeito por servidor devidamente designado para esse fim (Fiscal ou Gestor do Contrato), cuja solicitação atender-se-á imediatamente ou dentro do prazo previamente prescrito em conformidade com o instrumento contratual, comunicando-lhe quaisquer irregularidades detectadas durante a execução dos serviços.

23.20. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações descritas.

23.21. Corrigir, sem custos adicionais, os defeitos ou as imperfeições dos serviços executados, durante a vigência do contrato ou da garantia.

23.22. Seguir as instruções e observações efetuadas pelo Fiscal e pelo Gestor do Contrato, bem como refazer, sem ônus, qualquer serviço não executado a contento.

23.23. Garantir a execução dos serviços, sem interrupção, substituindo, em caso de necessidade e sem ônus para a Contratante, quaisquer recursos que se façam necessários.

23.24. Entregar à Contratante, e manter atualizada, a relação nominal de eventuais profissionais que venham a atuar dependências da Câmara Municipal de Londrina, quando necessário, fornecendo o CPF, identidade e função.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

23.25. Responsabilizar-se por todos os atos dos profissionais alocados aos serviços desta contratação relacionados ao manuseio de arquivos, sistemas computadorizados, software e equipamentos da Contratante.

23.26. Comunicar à Contratante, por escrito, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas corridas, qualquer ocorrência anormal ou incidente que se verifique no local dos serviços e prestar os esclarecimentos necessários.

23.27. Promover a transferência de conhecimento para os indicados pela Contratante, de forma a permitir a completa gerência, operação, monitoramento e otimização da solução.

23.28. Formalizar o encerramento dos serviços, com documentação, procedimentos e termo de entrega.

23.29. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

23.30. Devolver todos os recursos eventualmente disponibilizados pela Contratante de uso pela Contratada, durante a execução do contrato, nas mesmas condições em que forem disponibilizados. Na impossibilidade da devolução dos recursos nas mesmas condições, a Contratada fará a reposição deles sem qualquer ônus adicional à Contratante, desconsiderando a utilização e depreciação normal dos equipamentos utilizados.

23.31. Ceder à Contratante os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução de TI sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, à Administração.

23.32. Fornecer o objeto conforme especificações, quantidades, prazos e demais condições estabelecidas no Edital, na Proposta e no Contrato.

23.33. Providenciar toda a infraestrutura e pessoal necessários para garantia dos Acordos de Nível de Serviço.

23.34. Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pela Contratante, relacionados com as características e funcionamento do objeto, inclusive em relação aos problemas detectados.

23.35. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



fixado pelo Acordo de Níveis de Serviço, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

23.36. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Contratante, devendo ressarcir imediatamente à Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.

23.37. Responsabilizar-se pela observância de Leis, Decretos, Regulamentos, Portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

23.38. Executar o objeto do certame em estreita observância aos ditames estabelecido pela Lei no 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD).

23.39. Prestar o serviço desta contratação 24 horas por dia, 7 dias por semana, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas.

23.40. Implantar, de forma adequada, a supervisão permanente dos serviços, de modo a obter uma operação correta e eficaz.

23.41. Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por problemas de funcionamento do serviço.

23.42. Caso o problema de funcionamento do serviço detectado tenha a sua origem fora do escopo do objeto contratado, a Contratada repassará para a Contratante as informações técnicas com a devida análise fundamentada que comprovem o fato, sem qualquer ônus para a Contratante.

23.43. Sujetar-se aos acréscimos e às supressões contratuais estabelecidos na forma do art. 125 da Lei nº 14.133/21, quais sejam: os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor atualizado do contrato.

23.44. Garantir sigilo e inviolabilidade das conversações realizadas por meio do serviço desta contratação, respeitando as hipóteses e condições constitucionais e legais de quebra de sigilo de telecomunicações.

23.45. A quebra da confidencialidade ou sigilo de informações obtidas na prestação de serviços da Contratada ensejará a responsabilidade criminal, na forma da lei, sem prejuízo de outras providências nas demais esferas.

24. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

24.1. Nomear os Gestores e os Fiscais do Contrato, para executar sua gerência e fiscalização, em conformidade com suas competências e demais disposições legais.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

- 24.2.** Cumprir e fazer cumprir o disposto no Contrato, Edital e Termo de Referência.
- 24.3.** Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 24.4.** Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.
- 24.5.** Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 24.6.** Informar à Contratada nome e telefone do Gestor do Contrato e de seu substituto, mantendo tais dados atualizados.
- 24.7.** Verificar a qualificação dos profissionais indicados pela Contratada quando do início da prestação dos serviços, podendo exigir a imediata substituição daqueles que não atenderem aos requisitos estabelecidos em Contrato.
- 24.8.** Permitir o acesso dos funcionários da Contratada, devidamente credenciados, às dependências das unidades da Contratante, aos dados e demais informações necessárias ao desempenho das atividades Contratadas, ressalvados os casos de matéria sigilosa.
- 24.9.** Notificar a Contratada, por escrito, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorrer na execução do objeto, bem como imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no objeto pactuado, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.
- 24.10.** Fornecer à Contratada, em tempo hábil, as informações necessárias à execução dos serviços, bem como a documentação técnica referente aos padrões adotados na Contratante.
- 24.11.** Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência.
- 24.12.** Comunicar à Contratada sobre alterações na plataforma de tecnologia da informação, nos processos de trabalho e nas tarefas correspondentes.
- 24.13.** Verificar e atestar as faturas mensais da Contratada, homologando os serviços prestados de acordo com os requisitos preestabelecidos.

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



24.14. Validar as informações prestadas quanto ao consumo de USN's, auditando-as no término de cada ciclo de faturamento.

24.15. Efetuar o pagamento devido pela execução dos serviços, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências previstas no Contrato Administrativo.

24.16. Aplicar à Contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, quando necessárias.

24.17. Responsabilizar-se pela observância às Leis, Decretos, Regulamentos, Portarias e demais normas legais, direta e indiretamente aplicáveis ao contrato.

24.18. Cumprir com as demais obrigações constantes no Edital, no Termo de Referência e outras previstas no Contrato.

25. DA FISCALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

25.1. A fiscalização da contratação será exercida por representante da Câmara Municipal de Londrina, ao qual competirá acompanhar e orientar a execução do objeto.

25.2. A fiscalização do contrato relativo ao lote 1 será exercida pelo servidor Anderson Rafael Delattre Abe, lotado no Departamento de Informática, matrícula 08111.

25.2.1. A fiscalização será exercida pelo signatário do termo de referência tendo em vista a elevada complexidade do objeto e do exíguo efetivo de analistas na Casa.

25.2.2. Os serviços serão acompanhados pelo efetivo de analistas, tendo em vista que, juntamente com o Fiscal do Contrato formalmente designado, receberão treinamento e terão acesso para realizar operações de serviços em nuvem.

25.3. A fiscalização do contrato relativo ao lote 2 será exercida pelo servidor Carlos Alexandre Rodrigues, lotado na Procuradoria Legislativa, matrícula 2702.

25.4. Ao Fiscal do contrato ficam designadas as seguintes atribuições:

25.4.1. Somente solicitar prestações da Contratada mediante o envio da Nota de Empenho correspondente.

25.4.2. Acompanhar e orientar a execução do objeto, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

25.4.3. Receber provisória e definitivamente o objeto, verificando a correção dos valores apontados na Nota Fiscal/ Fatura, antes de remetê-la ao Departamento Financeiro para pagamento.

25.4.4. Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução,





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

indicando a data e o nome dos envolvidos.

25.4.5. Comunicar ao Gestor do Contrato caso identifique faltas ou defeitos na execução aptas a causar a instauração de procedimento administrativo para aplicação de penalidade.

25.5. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

25.6. A cada 6 (seis) meses de execução contratual, o Fiscal encaminhará ao Gestor, relatório indicando a finalização do contrato, as eventuais ocorrências e incidentes, bem como a(s) Nota(s) Fiscal(is) com o recebimento definitivo.

25.7. O(A) Gestor(a) do Contrato é servidor(a) lotado(a) no Departamento de Suprimentos e Patrimônio e será designado por ato administrativo no momento oportuno.

25.8. O(A) Gestor(a) do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133/2021.

26. DAS INFRAÇÕES CONTRATUAIS E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

26.1. Nos termos do art. 155 da Lei 14.133/2021, a Contratada, ao descumprir quaisquer das cláusulas ou condições do presente Termo de Referência, ficará sujeita às penalidades previstas no art. 156 da referida Lei, observando-se o direito ao contraditório e à ampla defesa.

26.2. À Contratada poderão ser aplicadas as seguintes sanções:

Tabela XXI: Cominação de Advertências e Multas

Item	Hipótese	Penalidade
1	Faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação.	Advertência
2	Repetição de falhas para atendimento de um mesmo serviço.	Advertência
3	Repetição de não atendimento de um mesmo nível de qualidade contratado.	Advertência
4	I - Processar, armazenar ou replicar os dados e informações fora do	Multa de 5% (cinco por cento) sobre o

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



	território brasileiro. II - Deixar vazar ou permitir o acesso de terceiros às informações sem prévia autorização formal do órgão proprietário e da Contratante ou autorização legal pela Justiça brasileira. III - Não informar à Contratante a solicitação de acesso aos dados e informações por parte de terceiros ou governos estrangeiros, mesmo se respaldado em autorização judicial não respaldada pela Justiça brasileira. IV - Falhar na criptografia ou armazenamento de chaves que possibilitem o acesso indevido às informações sob a guarda da Contratada. V - Falhar no serviço de backup que impeça a restauração de dados copiados, sem prejuízo da cobrança pelo serviço de recuperação das informações eventualmente perdidas e outras ações inclusive judiciais cabíveis. VI - Impedir por qualquer motivo a descarga dos dados e informações de propriedade da Contratante para efeito de migração de aplicação para outro provedor, respeitados os prazos definidos neste documento.	valor total do contrato
5	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo estabelecido neste documento	Apenas advertência
6	Comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas da Contratante	Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato
7	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, por até 30 (trinta) dias corridos, sem comunicação formal ao Fiscal do Contrato	Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato
8	Não atingir o Nível de Satisfação por 02 (duas) vezes consecutivas na realização do treinamento técnico	Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do treinamento
9	Não emir os certificados de participação aos participantes do treinamento	Multa de 3% (três por cento) sobre o valor total do treinamento
10	Reincidir em glosas por 03 (três) meses consecutivos, ou não, dentro de um período de 06 (seis) meses	Multa de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor total do contrato
11	Não observar as políticas de segurança e normas de acesso da Contratante	Multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor total do contrato
12	Não zelar pelas instalações do Contratante	Multa de 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor total do contrato
13	Manter empregado, que mantém relacionamento direto com o Contratante, tais como Preposto, Responsável Técnico e outros, sem qualificação para executar os serviços contratados	Advertência
14	Deixar de comunicar qualquer fato relacionado ao serviço que leve à interrupção dos ambientes de TI do Contratante	Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato
15	Violar quaisquer obrigações de sigilo estipuladas neste termo de referência	Multa de 3% (três por cento) sobre o valor total do contrato
16	Deixar de cumprir quaisquer das obrigações estabelecidas no instrumento contratual e anexos, desde que a multa não esteja prevista neste item	Multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor total do contrato
17	Não cumprir as determinações da LGPD e outros atos normativos relacionados à segurança dos dados	Multa de 3% (três por cento) sobre o valor total do contrato





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

18	Permitir acesso aos dados da Contratante sem autorização expressa, ou não enviar esforços para questionar administrativa e judicialmente, às suas próprias expensas, solicitações de acesso por autoridades governamentais que não possuam inequívoco respaldo legal	Multa de 3% (três por cento) sobre o valor total do contrato
-----------	--	--

26.2.1. Impedimento de licitar e contratar com a Administração direta e indireta do Município de Londrina pelo prazo de até 3 (três) anos, nos casos dos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 desta Lei, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

26.2.2. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 desta Lei e nos casos citados no subitem anterior que justifiquem a imposição de sanção mais grave.

26.3. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

26.4. A entrega de objeto em desacordo com o Termo de Referência não descaracteriza a mora, que continuará sendo contada sem interrupção até a entrega adequada do objeto.

26.5. A advertência será aplicada diretamente pelo Fiscal da contratação, sem a necessidade de instauração de processo administrativo ou de comissão para apuração de responsabilidade, cabendo recurso administrativo no prazo de 15 (quinze) dias úteis à autoridade superior (Diretor-Geral), contados a partir da notificação, pelo Fiscal, da aplicação da advertência.

26.5.1. Caso haja recurso contra a aplicação da advertência, a petição deverá ser encaminhada à Gestora para encaminhamentos processuais até a decisão do recurso pelo Diretor-Geral.

26.6. As sanções de multa e impedimento de licitar e contratar com o Município de Londrina e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública serão aplicadas mediante instauração de processo administrativo para apuração de responsabilidade, conduzido por comissão processante formada por, no mínimo, 2 (dois) agentes públicos, na seguinte forma:

26.6.1. O fiscal deverá encaminhar ao gestor relatório acerca do descumprimento contratual.

26.6.2. Recebido o relatório, o Gestor encaminhará para a Diretoria-Geral, para a instauração do processo, e para a Presidência, para designação dos servidores, escolhidos entre os lotados na Controladoria, no Departamento de Suprimentos e Patrimônio e/ou no Departamento demandante, que comporão a comissão processante, respeitada a segregação de função.

26.7. O processo administrativo tramitará da seguinte forma:

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



26.7.1. O interessado será notificado sobre a abertura do processo administrativo para apuração de responsabilidade para apresentação de defesa prévia no prazo de 15 (quinze) dias úteis, sendo informado que, caso tenha interesse, deve indicar, desde já, as provas que pretende produzir e que os autos estão disponíveis para consulta.

26.7.2. O pedido de produção de provas será rejeitada, mediante decisão fundamentada, nos casos em que for manifestamente protelatório ou irrelevante para o caso concreto.

26.7.3. Caso aceito o pedido de produção de provas, após a dilação probatória do processo, deverá ser concedido novo prazo de 15 (quinze) dias úteis ao interessado para alegações finais.

26.7.4. Em seguida, a comissão processante, elaborará relatório e encaminhará para decisão da Diretoria-Geral em caso de arquivamento ou aplicação das penas de multa e impedimento de licitar e contratar ou para a Presidência, em caso de aplicação da pena de declaração de inidoneidade.

26.8. Na aplicação das sanções, a autoridade competente levará em consideração a gravidade da infração cometida, as peculiaridades do caso concreto, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

26.9. Da decisão que aplicar a pena de multa e de impedimento de licitar com o Município de Londrina, caberá recurso administrativo ao Presidente no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da notificação.

26.9.1. O recurso será dirigido ao Diretor-Geral, que terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para reconsiderar sua decisão ou encaminhar o recurso à Presidência para decisão no prazo de 20 (vinte) dias úteis.

26.9.2. O recurso terá efeito suspensivo.

26.10. Da decisão que aplicar a pena de declaração de inidoneidade, caberá pedido de reconsideração ao Presidente no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da notificação, que será decidido no prazo de 20 (vinte) dias úteis.

26.11. Transitada em julgado a decisão que aplicou a penalidade:

26.11.1. A interessada será notificada.

26.11.2. Será extraída portaria da decisão de aplicação da penalidade para publicação no Jornal Oficial do Município (exceto no caso de advertência), cuja data será utilizada como termo inicial da contagem dos efeitos.

26.11.3. A penalidade aplicada será registrada no SICAF e no Cadastro de Impedidos de Lictar do Tribunal de Contas do Estado do Paraná.

26.12. O prazo para pagamento da multa será de 10 (dez) dias após o recebimento da notificação





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

para recolhimento.

26.13. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

26.14. Aplica-se subsidiariamente ao procedimento de penalização previsto no presente Termo de Referência, o procedimento previsto na Lei nº 14133/2021, e analogicamente o previsto na Lei nº 9.784, de 1999.

27. DAS GLOSAS

27.1. O valor de glosa será limitado a 40% (quarenta por cento) do valor a ser pago no mês, caso o valor apurado de glosa seja superior a esse limite.

27.2. As metas e Acordo de Nível de Serviço (ANS) na prestação dos serviços observarão os seguintes indicadores de nível de serviços:

27.3. As metas e Acordo de Nível de Serviço (ANS) na prestação dos serviços observarão os seguintes indicadores de nível de serviços:

Tabela XXII: Indicadores de Nível de Serviços			
Item	Indicador	Cálculo do Indicador	Meta
1	Indicador de Disponibilidade dos Serviços de Computação em Nuvem (IDSCN)	IDSCN (%) = (TDM / TTM) x 100 Onde: IDSPN = Disponibilidade dos Serviços TDM = Total de tempo com disponibilidade no mês TTM = Total do tempo no mês	>=99,90%
2	Indicador de Responsividade a Incidentes (IRI)	IRI = (TI90 / TIM) x 100 Onde: IRI = Percentual de Incidentes Tratados em até 90 (noventa) minutos. TI90 = Total de incidentes tratados em até 90 (noventa) minutos. TIM = Total de incidentes ocorridos no mês.	>=90%
3	Indicador de Tempestividade na Operação (ITO)	ITO = (TCSA / TC) x 100 Onde: ITO = Percentual de serviços entregues tempestivamente. TCSA = Total de chamados sem atraso. TC = Total de chamados ocorridos no mês.	>=90%
4	Indicador de Conformidade na Operação (ICO)	ICO = (TCC / TC) x 100 Onde: ICO = Percentual de serviços entregues de acordo com os requisitos	>=100%

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



		definidos neste documento. TCC = Total de chamados entregues de acordo com os requisitos definidos neste documento. TC = Total de chamados ocorridos no mês.	
5	Indicador de Tempestividade na Migração (ITM)	ITM = PR - PMP Onde: ITM = Dias de entrega do serviço dentro do prazo previsto. PR= Prazo realizado. PMP = Prazo Máximo previsto para migração.	<=0
6	Indicador de Efetividade na Migração (IFM)	IFM = TIMS / TIM x 100 Onde: IFM = Instâncias migradas em conformidade funcional aos requisitos técnicos e de negócio esperados. TIMS = Total de instâncias migradas em conformidade funcional. TIM = Total de instâncias migradas	100%

27.4. Pela inexecução, desacordo ou descumprimento das metas e Acordo de Nível de Serviço (ANS) na prestação dos serviços previstos, a Contratada estará sujeita a glosas, conforme a tabela abaixo:

Tabela XXIII: Cálculo de Glosas		
Item	Indicador	Cálculo da Glosa
1	Indicador de Disponibilidade dos Serviços de Computação em Nuvem (IDSCN)	Para valores do indicador IDSCN: Igual ou Superior a 99,90% – Pagamento integral da OS. De 98,90% a 99,89% – Glosa de 3% sobre o valor do serviço inadimplido. De 97,90% a 98,89% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido. De 96,90% a 97,89% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido. Abaixo de 96,90% – Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.
2	Indicador de Responsividade a Incidentes (IRI)	Para valores do indicador IRI: Igual ou Superior a 90% – Pagamento integral da OS. De 80% a 89,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido. De 70% a 79,99% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido. Abaixo de 69,99% - Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.
3	Indicador de Tempestividade na Operação (ITO)	Para valores do indicador ITO: Igual ou Superior a 99,00% – Pagamento integral da OS. De 90% a 98,99% – Glosa de 1% sobre o valor do serviço inadimplido. De 80% a 89,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido. De 70% a 79,99% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido. Abaixo de 70% - Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.
4	Indicador de Conformidade na Operação (ICO)	Para valores do indicador ICO: Igual a 100% – Pagamento integral da OS. De 90% a 99,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido. De 80% a 89,99% – Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido. Abaixo de 80% - Glosa de 10% sobre o valor do serviço inadimplido.
5	Indicador de Tempestividade na Migração (ITM)	Para valores do indicador ITM: Igual ou inferior a 0 – Pagamento integral da OS; De 1 a 5 – Glosa de 3% sobre o valor da ordem de serviço; De 6 a 10 – Glosa de 5% sobre o valor da ordem de serviço; De 11 a 15 – Glosa de 7% sobre o valor da ordem de serviço; De 16 a 30 - Glosa de 10% sobre o valor da ordem de serviço e aplicada advertência.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

		Acima de 30 – Será declarado não execução do serviço de migração, sem prejuízo da aplicação de glosa anterior.
6	Indicador de Efetividade na Migração (IFM)	Para valores do indicador IFM: Igual a 100% – Pagamento integral da OS; De 90% a 99,99% – Glosa de 3% sobre o valor do serviço inadimplido; De 80% a 89,99% – Glosa de 5% sobre o valor do serviço inadimplido; Abaixo de 80% - Glosa de 7% sobre o valor do serviço inadimplido.

28. DA FORMA E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

28.1. A Contratante analisará as informações encaminhadas pela Contratada quanto ao consumo de serviço para o ciclo vigente, bem como todos os outros serviços eventualmente prestados.

28.2. Em decorrência de eventual inconsistência identificada pela gestão do contrato, a Contratada deverá fazer os devidos ajustes no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis.

28.3. Durante a auditoria de quaisquer inconsistências que sejam eventualmente identificadas, a Contratada não poderá, em hipótese alguma, suspender e/ou paralisar o fornecimento dos serviços, diante da criticidade e importância da continuidade do atendimento a serviços essenciais junto à população, devendo atuar de forma célere para esclarecimento e resolução da inconsistência identificada.

28.4. A emissão da nota fiscal de que trata o item seguinte ocorrerá apenas após a validação da Fiscalização do Contrato quanto ao relatório emitido pela Contratada, onde especificará detalhadamente o quantitativo de serviços utilizado no ciclo vigente, apontando cada serviço nos quais foram consumidas, bem como todos os outros serviços eventualmente prestados.

28.5. A Contratante realizará o pagamento no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir do primeiro dia útil após o registro de recebimento da Nota Fiscal/ Fatura, discriminada(s) com os serviços realizados, devidamente atestada(s) pelo Fiscal do Contrato, sendo efetuada a retenção e/ou recolhimento de tributos e contribuições devidas, quando cabíveis.

28.6. A emissão da nota fiscal será precedida do recebimento definitivo do serviço.

28.7. Os pagamentos serão realizados mensalmente, cujo pagamento ocorrerá apenas quando da efetivação da prestação do serviço e recebimento definitivo do mesmo.

28.8. Para todos os fins, será considerado o mês de atividade referente ao serviço realizado a partir das 00:00 h do primeiro dia até às 24:00 h do último dia do mês.



28.9. A Guia do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN a VENCER, se aplicável, do Município de realização do serviço, deverá ser apresentada para fins de recolhimento pela Contratante, exceto quando a Contratada for optante pelo Simples ou quando o recolhimento for de responsabilidade da Contratada, na forma da lei.

28.10. As notas fiscais deverão observar o valor constante em sua proposta comercial, bem como deverá constar o número do contrato e descrição do objeto.

28.11. A Contratante poderá deduzir dos pagamentos, importâncias que, a qualquer título, lhe forem devidas pela Contratada em decorrência de inadimplemento do contrato, respeitado o contraditório e a ampla defesa.

28.12. Ocorrendo erros nas notas fiscais que impeçam a liquidação da despesa, as mesmas serão devolvidas à Contratada para correção. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

28.13. O pagamento do objeto deste contrato será feito à empresa Contratada em até 7 (sete) dias úteis, contados do recebimento definitivo dos itens solicitados.

28.14. Caso haja erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o prazo para pagamento ficará suspenso desde a notificação até que a Contratada providencie as medidas saneadoras.

28.14.1. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

28.15. O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta-corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

28.16. Será considerado como data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

28.17. A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que não tenha sido especificada no Termo de Referência.

28.18. A Contratante poderá motivadamente adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

29. DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

29.1. O valor da taxa de remuneração do broker e os itens 2 a 5 da *Tabela I: Itens do termo de referência* poderá ser reajustado, precedidos de solicitação tempestiva da Contratada, utilizando-se da Variação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI/IPEA, desde que observado o





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

interregno mínimo de 1 (um) ano, contado da data limite para a apresentação da proposta, ou, nos reajustes subsequentes ao primeiro, da data de início dos efeitos financeiros do último reajuste ocorrido.

29.2. A tabela que define os Fatores USN, *Adendo I – Composição dos Valores de USN*, bem como os novos serviços que tenham ingressado na contratação via aditivo contratual, poderá ser revista desde que haja decorrido o interstício mínimo de 1 (um) ano desde a fixação anterior de fatores.

29.2.1. Considera-se a primeira fixação ocorrida na data limite para apresentação da proposta.

29.2.2. A metodologia utilizada para revisão de Fatores USN utilizará o seguinte procedimento: a) será calculado o Fator USN na forma prevista no subitem 4.3. deste termo de referência; b) será feita a comparação com o valor em dólar praticado no console do CSP contratado; c) o menor desses dois valores passa a integrar a tabela de referência.

29.3. As alterações relativas a reajustamento de preços serão formalizadas via aditivo contratual.

30. DAS ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO CONTRATUAL E DE ENCERRAMENTO DO CONTRATO

30.1. A Contratada deverá prestar, sem ônus adicional, assistência ao Contratante antes do encerramento ou rescisão contratual, para realizar a adequada migração de todos os serviços de nuvem provisionados e configurados para a Contratante para uma nova empresa indicada pela Contratante em um prazo máximo de 4 meses.

30.2. A assistência de que trata o item anterior se refere a todo e qualquer esforço necessário para a migração das cargas de trabalho para outro provedor de nuvem, fornecendo, inclusive, informações técnicas que auxiliem a transição, além da disponibilização dos especialistas da Contratada para acompanhamento e assessoramento durante a transição, dentre outros de igual complexidade e importância.

30.3. A Contratada deverá destruir ou eliminar as informações da Contratante apenas após concluída a assistência prevista acima, condicionada à autorização expressa e por escrito do Contratante.

31. DAS ESTRATÉGIAS DE INDEPENDÊNCIA

31.1. Da transferência de conhecimento:

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



31.1.1. Para o repasse de conhecimento para os serviços de computação em nuvem e para o serviço de gerenciamento e operação de recursos em nuvem, a Contratada deverá fornecer à Contratante manuais ou roteiros técnicos, preferencialmente em idioma português brasileiro, para viabilizar a utilização efetiva dos serviços, independente da execução do serviço específico de treinamento.

31.1.2. A Contratada deverá disponibilizar à Contratante, sem ônus adicional, os materiais, recursos e acessos aos ambientes de treinamento ofertados pelo provedor disponibilizados aos seus clientes dos serviços de computação em nuvem.

31.1.3. Ao término do contrato, a Contratada repassará à Contratante todas as informações necessárias à continuidade da operação dos serviços em nuvem incluindo, no mínimo, o seguinte:

31.1.3.1. Todos os artefatos, incluindo, mas não limitados, a dados, serviços, *workflows*, *scripts*, catálogos de serviço e arquivos de configuração, relativos aos provedores de nuvem.

31.1.3.2. Listagem de todas as contas, senhas e permissões utilizadas nos provedores de nuvem.

31.1.3.3. Comprovante de licenciamento ou cotas de qualquer software adquirido por meio do marketplace dos provedores de nuvem.

31.2. A Contratada deverá ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, à Contratante.

Londrina, *datado e assinado digitalmente*.

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

ADENDO I – COMPOSIÇÃO DOS FATORES DE USN DE CADA SERVIÇO

Tabela II: Catálogo de serviços de computação em nuvem

Cód.	Recursos de computação em nuvem	Métrica	AWS	Azure	GCP	IBM	Fator USN
1	Máquina Virtual Linux - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.08100000	0.11900000	0.06783562	0.07680000	0.086159
2	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.10600000	0.12800000	0.11583562	0.13850000	0.122084
3	Máquina Virtual Windows - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.17300000	0.21000000	0.16723288	0.17960000	0.182459
4	Máquina Virtual Linux - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.16300000	0.23500000	0.13484932	0.15370000	0.171638
5	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.21300000	0.24500000	0.18284932	0.21530000	0.214038
6	Máquina Virtual Windows - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.34700000	0.41900000	0.32624658	0.34020000	0.358112
7	Máquina Virtual Linux - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.32600000	0.47000000	0.26887671	0.30870000	0.343395
8	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.38600000	0.59900000	0.37287671	0.43610000	0.448495
9	Máquina Virtual Windows - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.69400000	0.83800000	0.64427397	0.66280000	0.709769
10	Máquina Virtual Linux - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.65100000	0.93900000	0.53693151	0.61740000	0.686083

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

11	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.71100000	1.06900000	0.64093151	0.74480000	0.791433
12	Máquina Virtual Windows - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	1.38700000	1.67500000	1.28032877	1.30670000	1.412258
13	Máquina Virtual Linux - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.13800000	0.20700000	0.10719178	0.12900000	0.145298
14	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.19400000	0.26700000	0.16719178	0.19000000	0.204548
15	Máquina Virtual Windows - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.23000000	0.29863000	0.20658904	0.24000000	0.243805
16	Máquina Virtual Linux - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.27600000	0.30600000	0.21356164	0.26000000	0.263891
17	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.33200000	0.36600000	0.27356164	0.32000000	0.322891
18	Máquina Virtual Windows - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.46000000	0.49000000	0.40495890	0.46000000	0.453740
19	Máquina Virtual Linux - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.55200000	0.61200000	0.42630137	0.52000000	0.527576
20	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.67700000	0.74200000	0.55630137	0.64000000	0.653826
21	Máquina Virtual Windows - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	0.92000000	0.98000000	0.80169863	0.91000000	0.902925
22	Máquina Virtual Linux - provisionada com 16 vCPU e 64	Instância / Hora	1.10400000	1.22400000	0.85178082	1.04000000	1.054946

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

	GB de memória RAM, por demanda						
23	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	1.22900000	1.35400000	0.98178082	1.16000000	1.181196
24	Máquina Virtual Windows - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	Instância / Hora	1.84000000	1.96000000	1.59517808	1.79000000	1.796295
Cód.	Armazenamento (por demanda)	Métrica	AWS	Azure	GCP	IBM	Fator USN
25	Serviço de armazenamento de blocos (SSD)	Gigabyte / Mês	0.19000000	0.08000000	0.25000000	0.21570000	0.183925
26	Serviço de armazenamento de blocos (HDD)	Gigabyte / Mês	0.08600000	0.11518800	0.06000000	0.16180000	0.105747
27	Serviço de armazenamento de objetos	Gigabyte / Mês	0.04050000	0.03260000	0.03500000	0.03560000	0.035925
Cód.	Rede (por demanda)	Métrica	AWS	Azure	GCP	IBM	Fator USN
28	Tráfego de saída da rede	Gigabyte / Mês	0.15000000	0.16000000	0.11000000	0.11000000	0.132500
29	Tráfego de rede interna entre zonas	Gigabyte / Mês	0.01000000	0.010000	0.01000000	0.01050000	0.010125
30	Serviço de DNS – Hospedagem de zonas	Zona / Mês	0.50000000	0.50000000	0.20000000	0.52250000	0.430625
31	Serviço de DNS – Consultas	Milhão de Consultas / Mês	0.40000000	0.54000000	0.40000000	0.41800000	0.439500
32	Serviço de VPN	Gigabyte / Mês	N/A	(não cobrado)	N/A	0.11000000	0.110000
33	VPN Gateway	Horas de Túnel / Mês	0.05000000	0.040000	54.75000000	37.06000000	22.975000
34	IP Público	Unidade / Hora	0.00500000	0.010000	0.00500000	0.00140000	0.005350
Cód.	Segurança (por demanda)	Métrica	AWS	Azure	GCP	IBM	Fator USN
35	Serviço Web Application Firewall por ACL**	ACL / Mês	5.00000000	N/A	5.00000000	N/A	5.000000
36	Serviço Web Application Firewall por Regra**	Regra / Mês	1.00000000	N/A	1.00000000	N/A	1.000000
37	Serviço Web Application Firewall por hora**	Gateway / Hora	N/A	0.82800000	N/A	0.51370000	0.670850
38	Serviço de backup	Instância /	(não	5.000000	0.03000000	2.25650000	2.428834

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

		Mês	cobrado)				
Cód.	Serviços Gerenciados de Banco de Dados	Métrica	AWS	Azure	GCP	IBM	Fator USN
39	Serviço de armazenamento de Backup	Gigabyte / Mês	0.06800000	0.30400000	0.07750000	0.05190000	0.125350
40	Serviço de Auditoria e Análise de Logs	Gigabyte / Mês	0.97344000	3.920000	0.01000000	6.27000000	2.793360
41	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0.27170000	0.32920000	0.31500000	1.26450000	0.545100
42	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0.54330000	0.65850000	0.62700000	2.50320000	1.083000
43	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	1.08660000	1.31700000	1.25100000	4.98070000	2.158825
44	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	2.17600000	2.63390000	2.49900000	8.69680000	4.001425
45	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0.28110000	0.32920000	0.31500000	0.59890000	0.381050
46	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	0.56210000	0.65850000	0.62700000	1.18910000	0.759175
47	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	1.12430000	1.31700000	1.25100000	2.36960000	1.515475
48	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM, reservado por 1 ano	Instância / Hora	2.25600000	2.63390000	2.49900000	4.14040000	2.882325
49	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM	Instância / Hora	0.46200000	0.46200000	0.41900000	1.26450000	0.651875
50	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM	Instância / Hora	0.92400000	0.92400000	0.83500000	2.50320000	1.296550

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA
ESTADO DO PARANÁ

51	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM	Instância / Hora	1.84800000	1.84800000	1.66700000	4.98070000	2.585925
52	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM	Instância / Hora	3.69600000	3.69600000	3.33100000	8.69680000	4.854950
53	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM	Instância / Hora	0.466600000	0.462400000	0.419000000	0.598900000	0.486575
54	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM	Instância / Hora	0.932000000	0.924800000	0.835000000	1.189100000	0.970225
55	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM	Instância / Hora	1.864000000	1.849600000	1.667000000	2.369600000	1.937550
56	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM	Instância / Hora	3.728000000	3.699200000	3.331000000	4.140400000	3.724650
Cód.	Armazenamento de Banco de Dados	Métrica	AWS	Azure	GCP	IBM	Fator USN
57	Armazenamento de Banco de Dados MySQL SSD	Gigabyte / Mês	0.43800000	0.21900000	0.25500000	0.62830000	0.385075
58	Armazenamento de Banco de Dados PostgreSQL SSD	Gigabyte / Mês	0.43800000	0.21900000	0.25500000	0.42000000	0.333000
Cód.	Serviços de Container (por demanda)	Métrica	AWS	Azure	GCP	IBM	Fator USN
59	Serviço Gerenciado de Kubernetes	Instância/ hora	0.10000000	0.10000000	0.10500000	0.33000000	0.158750

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA
ESTADO DO PARANÁ

**ADENDO V – MODELO TABELA DE CONFORMIDADE TÉCNICA DOS CATÁLOGOS
DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM**

Cód.	Recursos de computação em nuvem	Referência da especificação na documentação do provedor
1	Máquina Virtual Linux - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
2	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
3	Máquina Virtual Windows - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
4	Máquina Virtual Linux - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
5	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
6	Máquina Virtual Windows - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
7	Máquina Virtual Linux - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
8	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
9	Máquina Virtual Windows - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
10	Máquina Virtual Linux - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
11	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
12	Máquina Virtual Windows - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	
13	Máquina Virtual Linux - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	
14	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	
15	Máquina Virtual Windows - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, por demanda	

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA
ESTADO DO PARANÁ

16	Máquina Virtual Linux - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	
17	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	
18	Máquina Virtual Windows - provisionada com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM, por demanda	
19	Máquina Virtual Linux - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	
20	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	
21	Máquina Virtual Windows - provisionada com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, por demanda	
22	Máquina Virtual Linux - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	
23	Máquina Virtual Linux Corporativo - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	
24	Máquina Virtual Windows - provisionada com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, por demanda	
25	Serviço de armazenamento de blocos (SSD)	
26	Serviço de armazenamento de blocos (HDD)	
27	Serviço de armazenamento de objetos	
28	Tráfego de saída da rede	
29	Tráfego de rede interna entre zonas	
30	Serviço de DNS – Hospedagem de zonas	
31	Serviço de DNS – Consultas	
32	Serviço de VPN	
33	VPN Gateway	
34	IP Público	
35	Serviço Web Application Firewall por ACL	
36	Serviço Web Application Firewall por Regra	
37	Serviço Web Application Firewall por hora	
38	Serviço de backup	
39	Serviço de armazenamento de Backup	
40	Serviço de Auditoria e Análise de Logs	
41	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB	

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA
ESTADO DO PARANÁ

	de memória RAM, reservado por 1 ano	
42	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	
43	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM, reservado por 1 ano	
44	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM, reservado por 1 ano	
45	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM, reservado por 1 ano	
46	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM, reservado por 1 ano	
47	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM, reservado por 1 ano	
48	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM, reservado por 1 ano	
49	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 4 vCPU e 16 GB de memória RAM	
50	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 8 vCPU e 32 GB de memória RAM	
51	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 16 vCPU e 64 GB de memória RAM	
52	Serviço Gerenciado de Banco de Dados MySQL com 32 vCPU e 128 de GB memória RAM	
53	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 4 vCPU e 16 de memória RAM	
54	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 8 vCPU e 32 de memória RAM	
55	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 16 vCPU e 64 de memória RAM	
56	Serviço Gerenciado de Banco de Dados PostgreSQL com 32 vCPU e 128 de memória RAM	
57	Armazenamento de Banco de Dados MySQL SSD	
58	Armazenamento de Banco de Dados PostgreSQL SSD	
59	Serviço Gerenciado de Kubernetes	

Rua Marselha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

ADENDO III – MODELO DE PROPOSTA

Ao

Poder Legislativo do Município de Londrina, Estado do Paraná

Referência: Pregão Eletrônico n. xxx/20xx

Apresentamos a nossa proposta comercial para a prestação de serviços de computação em nuvem, sob o modelo de *cloud broker* (integrador) de multicloud, serviços profissionais especializados e treinamento, conforme especificado abaixo, e de acordo com o estabelecido no Edital do Pregão Eletrônico em epígrafe e seus anexos, cujo valor total geral é de R\$ XXXXXXX (valor por extenso).

Tabela I: Itens do termo de referência

Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário (RS)
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Informamos que a validade da nossa proposta é de 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de apresentação.

Declaramos que nos valores estão incluídas todas as obrigações legais e as despesas decorrentes e necessárias à efetiva execução dos serviços contratados, não sendo admitido nenhum acréscimo na proposta, tais como despesas com pessoal, seja de mão de obra própria ou locada, salários, alimentação, transportes, fretes, tributos em geral, incidências fiscais, comerciais, taxas e contribuições de qualquer natureza ou espécie, emolumentos em geral, seguros, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais e quaisquer outros encargos decorrentes do exercício



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

profissional de seus funcionários ou terceirizados, que venham a incidir direta ou indiretamente sobre a execução do objeto contratado, não cabendo à proponente qualquer reclamação posterior.

Dados da Empresa:

Razão Social:

Endereço:

CNPJ:

Dados do Representante:

Nome do representante:

Cargo:

Telefones:

E-mail:

Local e data.

Assinatura do representante

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

ANEXO I – ANÁLISE DE RISCOS PARA CONTRATAÇÃO DE TIC

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS GERENCIADOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM, SOB O MODELO DE CLOUD BROKER (INTEGRADOR) DE MULTINUVE

1 DOS PARÂMETROS UTILIZADOS NA ANÁLISE DE RISCOS:

1.1 A partir das probabilidades e impactos descritos nos Mapas de Gerenciamento de Riscos é possível aferir o nível de ameaça com auxílio da seguinte tabela (obtida no curso Análise de riscos para contratações de TIC, da ENAP):

Ameaças					
Probabilidades	Muito Alta	Médio	Alto	Alto	Alto
	Baixo	Médio	Médio	Alto	Alto
	Baixo	Baixo	Médio	Alto	Alto
	Baixo	Baixo	Médio	Médio	Alto
	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo	Médio
	Muito Baixo	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
Impacto					

1.2 Níveis de probabilidade de um risco:

- 1.2.1 Muito alta: quando o evento é praticamente certo de acontecer.
- 1.2.2 Alta: quando o evento é provável de acontecer.
- 1.2.3 Moderada: quando o evento é possível de acontecer.
- 1.2.4 Baixa: quando o evento é raro de acontecer.
- 1.2.5 Muito baixa: quando o evento é improvável de acontecer.

1.3 Níveis de impacto de um risco:



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

- 1.3.1 Muito alto: quando há um catastrófico impacto nos objetivos, de forma irreversível.
- 1.3.2 Alto: quando há um significativo impacto nos objetivos, de difícil reversão.
- 1.3.3 Moderado: quando já um moderado impacto nos objetivos, porém recuperável.
- 1.3.4 Baixo: quando já um pequeno impacto nos objetivos.
- 1.3.5 Muito baixo: quando há um mínimo impacto nos objetivos.

1.4 Para fins da presente Análise de Riscos foram consideradas apenas ameaças (riscos com efeitos negativos) e desconsideradas oportunidades (riscos com efeitos positivos).

1.5 Tipos de ações:

- 1.5.1 Ação que atua sobre as possíveis causas do risco, com o objetivo de prevenir a sua ocorrência.
- 1.5.2 Ação executada após a ocorrência do risco com o intuito de diminuir o impacto de suas consequências.

1.6 As estratégias de tratamento dos riscos admitidas na presente análise de riscos são:

- 1.6.1 Eliminar: tem como objetivo eliminar a causa raiz do risco.
- 1.6.2 Transferir: transfere o risco para um terceiro, com seus impactos e responsabilidades.
- 1.6.3 Mitigar: envolve controles que possam diminuir as causas ou as consequências dos riscos.
- 1.6.4 Aceitar: aceita que o risco possa acontecer e decide como lidar com ele caso ocorra.

2 MAPAS DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

2.1 Dos Fatores Associados ao Planejamento da Contratação de TIC:

Tabela I: Fatores Associados a Infraestrutura				
Risco	Hipótese	Ações	Responsável	
1	Procedimentos e operações inadequadas. Risco: baixo.	Transferir: risco transferido à Contratada		



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA
ESTADO DO PARANÁ

	Impacto: alto.		
2	Descarte de material. Risco: baixo. Impacto: baixo.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
3	Configurações de hardware ou software diferentes das recomendadas. Risco: baixo. Impacto: moderado.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
4	Quantidade de utilização de recursos superior ao previsto. Risco: baixo. Impacto: alto.	Mitigar: utilizar previsão contratual de que a Contratante irá utilizar apenas o que consumir, aliado à previsão de margem de consumo superior à estimada.	Departamento de Informática
5	Configurações de segurança inadequadas. Risco: baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
6	Cópias não autorizadas de software, dados ou outras informações. Risco: baixo. Impacto: Muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
7	Inviabilidade da implantação da solução técnica desejada. Risco: baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: foram estabelecidos requisitos técnicos compatíveis para acomodação dos recursos computacionais	Departamento de Informática
8	Mudanças frequentes de escopo do bem ou serviço que compõe a solução. Risco: moderado. Impacto: moderado.	Mitigar: tentou-se na medida do possível adequar para o cenário da Contratante, soluções validadas em outros órgãos da Administração Pública.	Departamento de Informática
9	Ausência de requisitos de segurança da informação. Risco: baixo. Impacto: Muito alto.	Mitigar: tentou-se na medida do possível adequar para o cenário da Contratante, soluções validadas em outros órgãos da Administração Pública.	Departamento de Informática
10	Ausência de requisitos de interoperabilidade de serviços. Risco: baixo. Impacto: Muito alto.	Mitigar: tentou-se na medida do possível adequar para o cenário da Contratante, soluções validadas em outros órgãos da Administração Pública.	Departamento de Informática



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA

ESTADO DO PARANÁ

11	Ausência de requisitos de manutenção. Risco: baixo. Impacto: alto.	Mitigar: tentou-se na medida do possível adequar para o cenário da Contratante, soluções validadas em outros órgãos da Administração Pública.	Departamento de Informática
12	Ausência de requisitos de capacitação. Risco: baixo. Impacto: baixo.	Mitigar: tentou-se na medida do possível adequar para o cenário da Contratante, soluções validadas em outros órgãos da Administração Pública.	Departamento de Informática
13	Complexidade de legislação envolvida. Risco: alto. Impacto: muito alto.	Mitigar: tentou-se na medida do possível adequar para o cenário da Contratante, soluções validadas em outros órgãos da Administração Pública.	Departamento de Informática
14	Ausência de garantia da privacidade de dados. Risco: baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
15	Infraestrutura inadequada às necessidades técnicas da solução. Risco: baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: tentou-se na medida do possível adequar para o cenário da Contratante, soluções validadas em outros órgãos da Administração Pública.	Departamento de Informática

2.2 Dos Fatores Associados ao Contexto Ambiental, Físico e Infraestrutura:

Tabela II: Fatores Associados ao Contexto Ambiental			
Risco	Hipótese	Ações	Responsável
16	Alagamento. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
17	Incêndio. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
18	Tempestades e raios. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
19	Poeira. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA

ESTADO DO PARANÁ

20	Fumaça. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
21	Interferências eletromagnéticas. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada

Tabela III: Fatores Associados ao Contexto Físico

Risco	Hipótese	Ações	Responsável
22	Acesso não autorizado. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
23	Roubo. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
24	Vandalismo. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
25	Sabotagem. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
26	Transporte inadequado. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
27	Ação danosa de terceiro. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
28	Exposição à chuva. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
29	Colisões e queda. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada

Tabela IV: Fatores Associados a Infraestrutura

Risco	Hipótese	Ações	Responsável
30	Quedas de energia. Risco: muito baixo. Impacto: moderado.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
31	Controle de temperatura. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
32	Controle de umidade. Risco: muito baixo. Impacto: moderado.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA

ESTADO DO PARANÁ

33	Manutenção inadequada. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada
34	Transporte inadequado. Não é possível estimar risco e impacto.	Transferir: risco transferido à Contratada	Contratada

2.3 Dos Fatores Associados ao Processo de Licitação, Fiscalização e Gestão Contratual:

Tabela V: Fatores Associados ao Processo de Licitação

Risco	Hipótese	Ações	Responsável
35	Morosidade do processo de licitação. Risco: moderado. Impacto: moderado.	Aceitar: o processo de licitação seguirá conforme o cronograma do DSP e serão tomadas as medidas de contingência exigidas pelas eventuais ocorrências.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
36	Atraso na Contratação. Risco: moderado. Impacto: moderado.	Aceitar: o processo de licitação seguirá conforme o cronograma do DSP e serão tomadas as medidas de contingência exigidas pelas eventuais ocorrências.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
37	Ausência de Interessados. Risco: moderado. Impacto: alto.	Aceitar: o processo de licitação seguirá conforme o cronograma do DSP e serão tomadas as medidas de contingência exigidas pelas eventuais ocorrências.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
38	Estimativa de valores incorreta. Risco: baixo. Impacto: alto.	Mitigar: será adotado rigor na composição do preço dos serviços.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
39	Variação cambial entre data de compra e dia do pagamento. Risco: baixo. Impacto: moderado.	Mitigar: o TR prevê possibilidade de atualização monetária anual.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA
ESTADO DO PARANÁ

			de Informática
40	Impugnações excessivas com efeito altamente dilatório. Risco: moderado. Impacto: moderado.	Aceitar: o processo de licitação seguirá conforme o cronograma do DSP e serão tomadas as medidas de contingência exigidas pelas eventuais ocorrências.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio
41	Definição superestimada dos valores licitados para aquisição do bem ou serviço. Risco: baixo. Impacto: Muito alto.	Mitigar: será adotado rigor na composição do preço dos serviços.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
42	Morosidade na execução do processo licitatório. Risco: moderado. Impacto: moderado.	Mitigar: foi estabelecido cronograma de execução com penalidade para descumprimento de prazos.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
43	Flutuações de câmbio. Risco: moderado. Impacto: baixo.	Mitigar: o TR prevê possibilidade de atualização monetária anual.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
44	Ausência de interessados na licitação (licitação deserta). Risco: baixo. Impacto: alto.	Aceitar: o termo de referência voltará para reestruturação (medida de contingência).	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
45	Valores licitados superiores aos estimados para a contratação do bem ou serviço. Risco: baixo. Impacto: alto.	Mitigar: será adotado rigor na composição do preço dos serviços.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
46	Atraso ou suspensão no processo licitatório em face de impugnações.	Aceitar: o processo de licitação seguirá conforme o cronograma do	Departamento de



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA

ESTADO DO PARANÁ

	Risco: moderado. Impacto: moderado.	DSP e serão tomadas as medidas de contingência exigidas pelas eventuais ocorrências.	Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
--	-------------------------------------	--	--

Tabela VI: Fatores Associados à Fiscalização e Gestão Contratual

Risco	Hipótese	Ações	Responsável
47	Inobservância de procedimentos formais no contrato. Risco: muito baixo. Impacto: moderado.	Mitigar: designada equipe de Fiscalização e Gestão com treinamento e experiência para exigir o cumprimento das disposições contratuais.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
48	Baixa qualificação técnica dos funcionários da empresa contratada. Risco: muito baixo. Impacto: alto.	Mitigar: foi estabelecido requisitos técnicos profissionais.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
49	Padrões inferiores aos mínimos de qualidade presentes nos produtos/serviços descritos. Risco: muito baixo. Impacto: alto.	Mitigar: designada equipe de Fiscalização e Gestão com treinamento e experiência para exigir o cumprimento das disposições contratuais.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
50	Previsão de renovação contratual. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: foi prevista a possibilidade de prorrogação.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
51	Dificuldade de comunicação com a Contratada. Risco: muito baixo. Impacto: moderado.	Mitigar: foi previsto necessidade de indicação de preposto e substituição, caso necessário.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática

Rua Gov. Parigot de Souza, 145
Centro Cívico Bento Munhoz da Rocha Neto
Fone/FAX: 3374-1265 - Londrina - PR



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA
ESTADO DO PARANÁ

52	Segurança da informação: perda, roubo ou sabotagem. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: foram estabelecidos critérios de segurança, procedimentos a serem adotados pelo broker sob pena de multa e certificações por parte do CSP.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
53	Entrega de produtos incompatíveis. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: designada equipe de Fiscalização e Gestão com treinamento e experiência para exigir o cumprimento das disposições contratuais.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
54	Execução indevida do serviço. Risco: muito baixo. Impacto: alto.	Mitigar: designada equipe de Fiscalização e Gestão com treinamento e experiência para exigir o cumprimento das disposições contratuais.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
55	Atraso na entrega da solução. Risco: baixo. Impacto: moderado.	Mitigar: designada equipe de Fiscalização e Gestão com treinamento e experiência para exigir o cumprimento das disposições contratuais.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
56	Incapacidade de execução do contrato. Risco: muito baixo. Impacto: alto.	Mitigar: foram estabelecidos requisitos de qualificação técnico-operacional e técnico-profissional, além de penalidades por descumprimento.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
57	Rescisão contratual. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: foram estabelecidas penalidades para o caso de rescisão contratual. Ações de contingência incluem contratação de emergência e acomodação de servidores no ambiente on premissa.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
58	Vazamento de dados e informações pelos funcionários da contratada.	Mitigar: foram estabelecidas penalidades e exigidas certificações	Departamento de

Rua Gov. Parigot de Souza, 145
Centro Cívico Bento Munhoz da Rocha Neto
Fone/FAX: 3374-1265 - Londrina - PR



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA
ESTADO DO PARANÁ

	Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	por parte do CSP.	Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
59	Ausência de um plano de comunicação entre contratante e contratada. Risco: muito baixo. Impacto: alto.	Mitigar: foi previsto necessidade de indicação de preposto e substituição, caso necessário.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
60	Indisponibilidade do preposto da contratada. Risco: muito baixo. Impacto: alto.	Mitigar: foi previsto necessidade de indicação de preposto e substituição, caso necessário. Ação de contingência inclui entrar em contato com a contratada por quaisquer meios idôneos.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
61	Atrasos em processos-chave de comunicação. Risco: muito baixo. Impacto: alto.	Mitigar: foi previsto necessidade de indicação de preposto e substituição, caso necessário. Ação de contingência inclui entrar em contato com a contratada por quaisquer meios idôneos.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
62	Corte do orçamento do projeto. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: tomou-se o cuidado de avaliar a disponibilidade orçamentária.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
63	Perda, roubo ou sabotagem em documentos do projeto. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: os documentos do projeto encontram-se em servidor e submetidos a backup.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
64	Pressão política para antecipar a entrega do projeto. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: o projeto é conduzido por servidores efetivos.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA
ESTADO DO PARANÁ

			Departamento de Informática
65	Atraso na disponibilização dos recursos necessários à equipe do projeto. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: tomou-se o cuidado de avaliar a disponibilidade orçamentária.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
66	Indisponibilidade da equipe do projeto. Risco: muito baixo. Impacto: muito alto.	Mitigar: o projeto foi conduzido em conjunto com diversos servidores do Departamento de Informática, para reduzir a possibilidade de indisponibilidade na medida do possível.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática
67	Qualidade do produto não atinge a expectativa da contratante. Risco: muito baixo. Impacto: moderado.	Mitigar: designada equipe de Fiscalização e Gestão com treinamento e experiência para exigir o cumprimento das disposições contratuais.	Departamento de Suprimentos e Patrimônio e Departamento de Informática

Londrina, datado e assinado digitalmente.

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

HISTÓRICO DE REVISÕES			
Data	Versão	Descrição	Autor
27/05/2024	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Anderson Rafael Delattre Abe

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Processo administrativo: no âmbito da CML o processo administrativo é autuado em momento posterior à elaboração do ETP.

Categoria: o presente ETP pertence à categoria de contratações de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação).

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A CML utiliza criação de máquinas virtuais para seus serviços em equipamentos servidores próprios, situados em sala localizada dentro de suas dependências, o que configura o modelo chamado *on premisse*.

Rua Marelha, esquina com travessa Dantúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

Para o funcionamento adequado desses equipamentos, periodicamente é necessário buscar renovação dos computadores, storages, nobreaks, outros periféricos e licenças necessárias para dirimir a probabilidade de interrupção do serviço.

A necessidade é configurada, então pela busca de solução adequada para garantir o funcionamento dos serviços informatizados da CML, com criação de máquinas virtuais, instâncias de bancos de dados, armazenamento de arquivos digitais, serviços conexos (acesso remoto, segurança de rede etc.).

Diante disso, o objetivo do presente ETP é analisar a adequação do modelo de computação em nuvem – no qual a CML celebraria um contrato administrativo para adquirir capacidade computacional para alocar grande parte dos serviços de informática em servidores mantidos por terceiros.

3. ÁREA REQUISITANTE E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Identificação da área requisitante	Responsável
Departamento de Informática	Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática	Mitio Yoshida

4. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Rua Marelha, esquina com travessa Dantúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



Espera-se que a solução seja capaz de acomodar o máximo possível do ambiente de serviços informatizados da CML, considerando aspectos como escalabilidade, flexibilidade na implementação de novas demandas, custos indiretos (manutenção da infraestrutura local, licenciamento, recursos humanos necessários a condução de diversos processos de compras) e segurança.

É requerido da solução em nuvem que atenda aos padrões mínimos de segurança da informação e sigilo, adequação à LGPD, ofereça capacidade computacional suficiente para o funcionamento ótimo dos serviços.

A Contratação abrangerá, também a migração de instâncias de máquinas virtuais e banco de dados – o que reduzirá o tempo de indisponibilidade dos serviços.

Além disso, tendo em vista que a CML ainda não dispõe de pessoal plenamente capacitado para a realização de alguns atos de sustentação da infraestrutura em nuvem, é necessário contratar treinamento e suporte técnico.

Pretende-se que, após definido o provedor de serviços em nuvem (Cloud Service Provider – CSP), sejam contratados treinamentos adicionais para contínua capacitação de servidores do Departamento de Informática da CML, com o intuito de reduzir paulatinamente a dependência de conhecimento técnico da Contratada.

Por fim, a contratação incluirá em lote apartado o serviço de marketplace Azure, em decorrência de demanda contida em projeto da Procuradoria Legislativa em conjunto com o Departamento de Informática, conforme planejamento decorrente de assessoramento do Senai, no âmbito do grupo Avança CML.

Tabela I: descrição de itens e lotes		
Lote	item	Descrição das necessidades tecnológicas
1	1	Computação em Nuvem CSP
	2	Serviços Técnicos Especializados
	3	Migração de Instâncias
	4	Migração de Banco de dados
	5	Treinamento oficial CSP
2	6	Marketplace Azure





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

5. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

A atual infraestrutura on-premisse da CML pode ser verificada na seguinte tabela:

Tabela II: Infraestrutura on-premisse				
Id	Função / Aplicação	vCPU	RAM	OS
1	banco de dados	4	16GB	Ubuntu
2	aplicação web	16	32GB	Ubuntu
3	File Server	8	16GB	Windows
4	Active Directory	4	8GB	Windows
5	Plenário WiFi Controller	4	4GB	Windows
6	banco de dados Firebird	4	8GB	Windows
7	VPN, DHCP	2	4GB	Ubuntu
8	Avamar	2	6GB	Windows
10	E-mail	4	8GB	Ubuntu
11	Elotech	4	16GB	Windows
12	HyperV Node	48	128GB	Windows
13	Firewall + Proxy	8	16GB	Ubuntu
14	Firewall	8	16GB	Ubuntu
15	Rede WIFI, firewall, DHCP	6	32GB	pfSense
16	wifi Controller	8	16GB	Ubuntu
17	HyperV Node	16	128GB	Windows

Rua Marelha, esquina com travessa Dantúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



Pretende-se que os serviços relacionados em linhas destacadas em azul sejam migrados para a nuvem. Os demais, na medida do possível serão alocados em nuvem via a contratação de infraestrutura em nuvem ou como serviços – mediante outras contratações.

6. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Considerando a migração das instâncias virtuais destacadas em azul na Tabela: infraestrutura *on premiss* (as quais possuem alta probabilidade de serem migradas), acrescidas do item 10 e 11 (que possuem baixa probabilidade de serem migradas) e excluindo as demais, por não serem elegíveis para migração (máquinas físicas ou abarcadas por outros serviços em nuvem), chegamos ao seguinte quantitativo de serviços em nuvem:

Tabela III: estimativa da quantidade		
Serviço em nuvem	Quantidade	Métrica
SSD Storage	8395	Gigabyte / Mês
Postgre Storage	1670	Gigabyte / Mês
Firewall ACL	1	ACL/mês
Serviço de armazenamento de Backup	1670	Gigabyte / Mês
postgre 4 vCPU e 16 GB	1	Instância / Hora
Ubuntu 16 vCPU e 64 GB	1	Instância / Hora
Windows 8 vCPU e 32 GB	1	Instância / Hora
Windows 4 vCPU e 16 GB	1	Instância / Hora
Ubuntu 4 vCPU e 16 GB	1	Instância / Hora
Windows 4 vCPU e 16 GB	1	Instância / Hora
IP público	1	Unidade / Hora
VPN túnel	2	Túnel/ hora

7. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

7.1. NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

Há basicamente quatro soluções encontradas para a implantação de infraestrutura: *on premisse* (no local), nuvem pública, nuvem privada, multicloud e nuvem híbrida (TCU, Acórdão 157/2024 – Plenário), algumas dessas modalidades podem ser mescladas para encontrar a solução mais adequada para a Administração.

A estrutura ***on premisse*** é hospedada e gerenciada pela área de TI da organização dentro de suas próprias instalações. Nesse caso, a TI é responsável por manter hardware (equipamentos em funcionamento, com redundância em casos de serviços críticos), software (licenças em dia, backups), implementar políticas de segurança, ocupar-se da escalabilidade e manutenção do sistema. Este modelo é o mais tradicional, comum em órgãos públicos em geral e atualmente utilizado na CML.

No modelo de **cloud privada** há uma infraestrutura de nuvem dedicada a uma organização (gerenciada por ela ou por terceiros), geralmente ocorre no caso de um conglomerado de empresas ou uma holding dedicar uma de suas organizações para a composição de uma cloud dedicada a prover infraestrutura para as demais empresas. Não se tem conhecimento da implantação desse modelo no âmbito da Administração Pública até o momento.

A modalidade de infraestrutura em cloud mais comum na Administração Pública tem sido a implantação em **cloud pública** – nesse modelo, os provedores em nuvem ofertam serviços ao público em geral por meio de marketplaces; os mais notáveis são o Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP) e a Microsoft Azure. Trazemos aqui o exemplo do TCE/PR, que recentemente contratou a Microsoft Azure pelo Pregão Eletrônico n. 22/2023.

Rua Marelha, esquina com travessa Dantúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



A **cloud híbrida** é uma forma de alocar infraestrutura em nuvem pela combinação dos modelos anteriormente descritos, normalmente com parte da infraestrutura *on premisses*, parte em cloud pública ou privada. A **multicloud**, do mesmo modo, é uma outra forma de alocar infraestrutura, mas que combina mais de uma solução de cloud pública. Em ambos os casos, a finalidade é redundância, redução da dependência de uma forma de alocação, maior disponibilidade e otimização dos serviços.

A multicloud é bastante difundida em contratações públicas de órgãos gigantescos (do ponto de vista da infraestrutura e em comparação com a CML), bem como é possível verificar alguns casos de implantação de multicloud com infraestrutura *on premisses*. Os exemplos mais relevantes dessas modalidades mistas são: a) Pregão Eletrônico n. 18/2020 do Ministério da Economia; b) Pregão Eletrônico nº 22/2017 do Tribunal de Contas da União (TCU); e c) Pregão Eletrônico n. 105/2022 do Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo (TJ/ES).

Este último, em especial, inclui a contratação de links dedicados do CSP ao datacenter do TJ/ES – o que configura, claramente, a implantação de cloud híbrida em conjunto com multicloud.

7.2. AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

Há a possibilidade de acomodar a infraestrutura da CML em cloud pública em três modalidades distintas: a) em uma plataforma proprietária (Cloudify, Puppet, Jelastic, Chef Opscode); b) infraestrutura como serviço; c) plataforma não proprietária (kubernetes).

Essas duas últimas modalidades são abrangidas pelas contratações de cloud pública citadas no subitem anterior, enquanto que a destacada na alínea “a” é rechaçada, pois causa o *lock-in* no provedor, devido à redução da possibilidade técnica de migração para outro serviço (Pregão Eletrônico nº 22/2017 do Tribunal de Contas da União (TCU)).

7.3. OS DIFERENTES MODELOS DE CONTRATAÇÃO DE CLOUD NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

7.3.1. Contratação de computação em nuvem por Unidade de Serviço em Nuvem (USN)

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

A pesquisa que levou à composição do presente termo de referência encontrou majoritariamente contratação de multicloud (eventualmente com links dedicados o que caracterizaria fortemente a implantação de cloud híbrida) pelo modelo de remuneração por Unidade de Serviço em Nuvem (USN), descrita no subitem 8.5.1 deste documento.

Destacamos que nessa modalidade, a Administração Pública monta um catálogo de serviços de computação em nuvem e os respectivos componentes para o cálculo do respectivo valor (Fator USN). Esse **rol de serviços não é exaustivo**, ou seja, a partir da lógica estabelecida para definição do Fator USN (média em dólar do valor de CSPs) e do valor do USN da proposta, é possível contratar itens de fora do catálogo, conforme se verifica no excerto do Edital do TCU:

A relação dos serviços básicos de computação em nuvem integrantes do objeto da presente contratação consta da tabela 1 [essa tabela refere ao catálogo de serviços de computação em nuvem do edital do TCU], adiante. Esses serviços não são exaustivos, indicam essencialmente itens básicos de infraestrutura a serem ofertadas pelos cloud providers. (...) (Pregão Eletrônico nº 22/2017 do Tribunal de Contas da União (TCU), subitem 4.26).

Com disposição análoga no Edital do TJ/ES:

4.2.11. O CONTRATANTE poderá optar por formalizar aditivo contratual para incluir itens não previstos inicialmente na tabela de serviços em nuvem (tabela 1).

I - Para a composição de custos do novo serviço, deverá ser utilizada a mesma metodologia de composição de custos, qual seja: a média entre os 04 (quatro) provedores utilizados na formação do Fator de USN (ADENDO IV) (Edital do Pregão Eletrônico b. 105/2022 do Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo (TJ/ES))



Isso permite flexibilidade na contratação, pois a USN ofertada (fixada por meio de proposta apresentada em processo licitatório) associada à metodologia de definição do Fator USN permite que a Administração Pública possua margem para contratação de serviços que modulem sua necessidade de implantação de infraestrutura. Às vezes, isso significa contratar um serviço que mais se adeque à demanda e que tenha um custo menor – o que promove economia. Eventualmente, isso significa a possibilidade de adquirir uma solução nova, não prevista inicialmente no catálogo do CSP, e que passou a ser relevante com o tempo.

Outra disposição digna de nota é o pagamento apenas pelos serviços efetivamente solicitados e prestados – mesmo se tratando de contrato administrativo (reitera-se: não se trata de sistema de registro de preços). O pagamento ocorre pelo consumo de USNs e não está adstrito ao quantitativo contratado – e sim ao quantitativo utilizado:

O TCU fará uso e efetuará o pagamento apenas das USNs dos serviços solicitados à contratada, até o limite máximo das USNs estimadas. O TCU não realizará compra prévia de USNs. (Pregão Eletrônico nº 22/2017 do Tribunal de Contas da União (TCU), subitem 4.5).

E também no subitem 4.26, do mesmo Termo de Referência:

(...). A coluna denominada Estimativa de Uso visa a fornecer mera estimativa da expectativa de uso do dos serviços, e não obriga o TCU a solicitar tais serviços na proporção ali estabelecida. (...) (Edital do Pregão Eletrônico nº 22/2017 do Tribunal de Contas da União (TCU), subitem 4.26).

Essa previsão enseja que o contrato seja modulado com a real necessidade da Administração Pública, sem a necessidade de registrar preços novamente todo ano – veja que esse efeito não poderia ser alcançado de outra forma, pois mesmo que se fizesse ARP com assinatura de contrato, sem a possibilidade de tomar o quantitativo como expectativa de uso no seio contratual haveria alta probabilidade de pagamento por serviço não prestado.

7.3.2. Contratação de computação em nuvem por créditos



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

O modelo por créditos foi verificado no Edital de Pregão Eletrônico n. 22/2023 – TCE/PR, que descreve a contratação de créditos que somente podem ser atendidos pela Microsoft Azure. Esse modelo não foi encampado pelo planejamento que leva à composição do termo de referência, pois no âmbito da CML não verificamos justificativa técnica para reduzir a competição da parcela relativa a computação em nuvem, serviços técnicos e migração à solução da Microsoft.

7.3.3. Contratação de computação em nuvem por alocação de instâncias

O terceiro modelo verificado para a contratação de cloud é a contratação direta de instâncias para alocar o ambiente on-premisse da contratante, conforme verificado no Edital de Pregão Presencial n. 28/2019 da Prefeitura Municipal de Pompéia, Estado de São Paulo. Este edital é bastante simplificado e engessado e não permite utilizar a flexibilidade oferecida pelo ambiente em nuvem, por isso foi método de contratação que será desconsiderado na composição do termo de referência.

7.4. CONTRATAÇÃO DE SUPORTE TÉCNICO PARA CLOUD NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

As pesquisas que conduziram ao presente termo de referência mostraram duas modalidades de suporte: a) por meio de Unidade de Serviço Técnico (UST); b) por meio de instância gerenciada. Naturalmente, existe ainda uma terceira possibilidade: a de execução direta do suporte – no caso da CML, utilizar o corpo próprio de analistas de TI.



7.4.1. Contratação de suporte técnico por Unidade de Serviço Técnico (UST)

A modalidade de UST foi empregada no Edital do Pregão Eletrônico nº 22/2017 do Tribunal de Contas da União (TCU) e utiliza uma lógica de especificação similar à da USN, também descrita *infra*. O que se tem, nesse caso, é a prestação de serviços de sustentação e de implementação em nuvem sob demanda – caso a contratante precise implementar alguma funcionalidade ou corrigir algum malfuncionamento, o broker pode ser demandado a fazer o serviço e é pago conforme a complexidade que a execução dos serviços exige.

Do mesmo modo que ocorre no caso de USNs, para USTs o Tribunal de Contas da União previu que se trata de rol não exaustivo de serviços:

A relação dos serviços de suporte técnico especializado do objeto da presente contratação constam da tabela 3 [essa tabela refere ao catálogo de serviços de serviço técnico do edital do TCU], adiante. Esses serviços não são exaustivos, indicam essencialmente itens básicos de serviço de suporte técnico especializado. Esses serviços serão prestados pela contratada (ou subcontratada do mesmo grupo econômico até o limite de 30%), e não pelo cloud provider, diferentemente do suporte empresarial de que trata o item 4.17. O valor em USTs relacionados na tabela 3 já levam em consideração o fator multiplicador relacionado na tabela 2. Na tabela 3 também se encontram os NMS dos chamados de planejamento/criação/diagnóstico (complexidade alta), de execução/alteração/implantação (complexidade média) e de exclusão (complexidade baixa). Os NMS dos chamados de monitoração encontram-se dispostos na tabela 4 (reproduzida abaixo, após o item 5.23). Descrição detalhada dos serviços da tabela 3 é feita na sequência. (Edital do Pregão Eletrônico nº 22/2017 do Tribunal de Contas da União (TCU), subitem 4.26).

Também é similar ao sistema de USN, a previsão de que o pagamento ocorrerá apenas para os serviços efetivamente solicitados e prestados:

O TCU fará uso e efetuará o pagamento apenas das USTs necessárias à implementação e manutenção dos serviços que solicitar, até o limite máximo das USTs estimadas. O TCU não realizará pagamento prévio de USTs sob qualquer hipótese. (Edital do Pregão Eletrônico nº 22/2017 do Tribunal de Contas da União (TCU), subitem 4.32).

7.4.2. Contratação de suporte técnico por instância gerenciada





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

No caso de gerenciamento de instâncias, é pago um valor fixo mensal para a execução de todas as atividades relacionadas à sustentação e manutenção da instância no ambiente de nuvem – isso pode incluir, até mesmo, parcelas de serviço a serem executadas pelo CSP. Este modelo de manutenção foi utilizado no Edital do Pregão Eletrônico n. 105/2022 do Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo (TJ/ES).

7.5. AS DIFERENTES MÉTRICAS DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO E DE PAGAMENTO

7.5.1. Precificação do serviço de computação em nuvem

Na remuneração por USN, a Administração Pública define um **Fator USN** que quantifica o esforço computacional para a aquisição de vários serviços e compõe um catálogo. Verificou-se que o Fator USN foi composto, nos editais consultados, pela média do valor em dólar de determinado serviço, considerando uma unidade de medida específica, por exemplo:

Tabela IV: exemplo de cálculo de fator USN					
Recursos de computação em nuvem	Métrica	AWS	GCP	Azure	USN
Máquina Virtual Linux - provisionada com 2 vCPU e 8 GB de memória RAM, reservada por 1 ano	Instância / Hora	0.08450	0.09715	0.08300	0.08822

Nesse caso, uma hora da instância destacada tem Fator USN igual a 0.08822. O licitante, então, oferece uma proposta para o valor de uma USN, assim, continuando no exemplo: uma USN contratada a R\$ 6,00 (seis reais), culminaria no pagamento de $6 * 0.08822$ (aproximadamente R\$ 0,53 reais por hora da referida instância).



7.5.2. Composição e variação da USN

O valor da USN é composto de duas parcelas distintas: a) valor do serviço em dólar; acrescido do b) valor da remuneração do broker.

O dólar de referência é o Ptax, que é a “taxa de câmbio de referência do real por dólares americanos mais utilizada no mercado cambial brasileiro é a Ptax, publicada pelo Banco Central do Brasil (BCB)” (Documento 5.15. – A taxa de câmbio de referência Ptax), disponibilizado no site <https://www.bcb.gov.br/> e, para fins da contratação proposta, fixada no dia do envio do pedido de ativação de serviços à Contratada ou, caso o serviço tenha sido ativado diretamente no console da CSP, a disponibilizada no dia da ativação (redação que integrará item 4.4.2 do Termo de Referência) – assim, é **valor que flutua conforme divulgado pelo BCB e, para fins da contratação, é fixado no momento do pedido de ativação ou da ativação direta de serviços no console da CSP.**

O valor da remuneração do broker é um valor em reais, que compõe a USN, reajustável via Índice de Custos de Tecnologia da Informação – ICTI/IPEA (redação que integrará item 29.1. do Termo de Referência) – assim, é **valor fixo em reais que pode sofrer reajustamento anualmente.**

Diante disso, seguindo o exemplo do subitem anterior, não necessariamente o valor fixado no Contrato Administrativo seria de R\$ 6,00, pois uma parcela da USN flutua (pelo dólar Ptax, fixado no momento do pedido de ativação ou da ativação direta) e outra parcela da USN é fixa (reajustável anualmente).

Assim, uma simulação com valores hipotéticos poderia ser exibida da seguinte maneira:

Vigência contratual	0 dias	45 dias	10 meses	13 meses*	15 meses	22 meses
Ptax	R\$ 5,00	R\$ 5,30	R\$ 5,20	R\$ 5,10	R\$ 6,00	R\$ 5,40
Broker	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 1,10	R\$ 1,10	R\$ 1,10
USN	R\$ 6,00	R\$ 6,30	R\$ 6,20	R\$ 6,20	R\$ 7,10	R\$ 6,50

* supomos que houve regular procedimento para reajuste da taxa de remuneração do broker após 1 ano

Por fim, reiteramos que a flutuação do valor do dólar ocorre conforme a ativação (pedido de ativação ou ativação direta) dos serviços, de modo que se um serviço é ativado uma vez por um longo período (como é o caso de instância reservada), o valor da respectiva USN ficará





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

adstrita à ativação. Para serviços que tenham momentos de ativação periódicos a atualização do valor da USN deverá acompanhar essa periodicidade.

7.5.3. Precificação do serviço técnico especializado para cloud

Seguindo os modelos que foram analisados no subitem 8.4, há um modo de precificação para o sistema que utiliza UST e para o que utiliza o gerenciamento de instâncias. Neste caso, a Administração Pública descreve uma gama de serviços de sustentação e manutenção que ficam a critério da contratada e seus níveis mínimos de serviço (NMS ou SLA – Service Level Agreements).

Diferentemente, a precificação do serviço técnico especializado em cloud ocorre em um sistema análogo ao são estabelecidos fatores (similar ao Fator USN) para a complexidade de execução de tarefas e a quantidade de USTs necessárias para a execução do serviço.

Serviços que constem no catálogo do suporte técnico têm seu valor de referência em USTs previstos no próprio catálogo, de modo que para sua precificação toma-se o valor ofertado pelo licitante e multiplica-se pelo valor de referência. Por exemplo, considerando um hipotético valor de UST contratado a R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais), para a contratação do serviço de VPN site to site de complexidade baixa, o valor a ser pago seria 5 (destacado na coluna Valor (em UST)) multiplicado por R\$ 250,00.

TabelaV: exemplo de catálogo de serviços técnicos especializados				
Descrição do serviço	Valor de referência (em UST)	Complexidade	Valor (em UST)	Prazo máximo (em horas úteis)
Arquitetura de Solução	7,00	Alta	9,80	50

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



VPN site to site	5,00	Alta	7,00	4
		Média	6,00	3
		Baixa	5,00	2
		Muito baixa	1,00	Vide tabela V

O valor de referência de USTs de serviços não previstos no catálogo pode ser contratado, por meio de negociação com a contratada durante a execução do contrato:

A quantidade de USTs de serviços não listados na Tabela 3 [essa tabela refere ao catálogo de serviços técnicos especializados do edital do TCU] (reproduzida abaixo, após o item 4.39), mas requisitados pelo TCU, deverá ser negociada por meio de OS, de acordo com o modelo fornecido no item 7 (Modelo de Ordem de Serviço). (Edital do Pregão Eletrônico nº 22/2017 do Tribunal de Contas da União (TCU), subitem 4.34).

Assim, do mesmo como ocorre para a composição de valores de USN, para a composição de valores de UST que não estejam previstos no catálogo existem regras para a definição do preço que permitem a contratação de serviço ainda que não inicialmente previsto.

7.6. A POSSIBILIDADE DE AQUISIÇÃO DA NA FORMA DE BENS

Há possibilidade de continuidade dos serviços por meio de aquisição na forma de bens – trata-se de continuidade do modelo *on premisses*. A continuidade desse modelo implica:

- compra periódica de hardware (storages, servidores, nobreaks, racks) – com capacidade computacional excedente, capaz de abranger eventual aumento da demanda;
- custos de implantação, configuração, integração, alteração (recentemente tivemos experiências com a mudança de prédio);
- custos com manutenção, substituição de peças, troca de discos que apresentem defeitos, troca de nobreaks (que têm vida útil reduzida, devido à bateria);
- custos com espaço físico e sua infraestrutura, responsabilidade por deixar a sala climatizada, visto que os equipamentos devem operar em ambiente frio (aproximadamente 20º C), custo com energia elétrica;





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

- custos com analistas de TI para gerenciar a infraestrutura – destacamos que no atual momento, a CML dispõe de apenas 3 analistas de informática.

Esse modelo exclusivamente *on premiss* gera, então, diversas contratações (hardware de diversos tipos, licenças de software, manutenção etc.) e acarreta assunção pelo corpo de analistas de TI da CML de diversas responsabilidades que são terceirizadas para uma empresa especializada (atividades de sustentação, manutenção, migração e até implementação).

A contratação de serviços de nuvem na Administração Pública não causa a substituição integral do modelo *on premiss*, mas o complementa. A possibilidade de colocar instâncias em cloud confere a flexibilidade de pagar apenas pelo que for colocado em funcionamento, assim aqueles serviços que não se tem previsão segura de quanto tempo serão necessários podem ser instanciados em local temporário na cloud – no modelo exclusivamente *on premiss* é necessário prever margem de capacidade computacional que fica ociosa aguardando essa eventualidade.

Contratar cloud pública viabiliza, também, maior disponibilidade dos serviços – os serviços instanciados estão salvaguardados por um padrão de segurança e resiliência de empresas especializadas na manutenção de servidores. No cenário da CML, essa atribuição é mais uma das inúmeras funções desempenhadas pelo corpo exíguo de analistas de TI.

Ainda nesse contexto de disponibilidade, devemos ressaltar que a CML passou recentemente (e passará novamente em breve) por mudança de prédio – essa mudança implicou em intensivo trabalho do Departamento de Informática e meses de suporte, em meio à instabilidade da rede, para que os serviços fossem normalizados. Em um cenário em que os serviços pudessem ser alocados em nuvem pública, apenas aqueles que dependeriam exclusivamente da rede interna seriam afetados.



7.7. CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE MIGRAÇÃO DE INSTÂNCIAS

O serviço de migração de instâncias de máquinas virtuais e banco de dados, atualmente, não tem correspondente no modelo *on premisse* vigente na CML. Eventualmente, quando há algum motivo técnico para migração dos serviços de uma máquina virtual para outra, o serviço é feito pelos analistas de TI da CML que preparam uma nova máquina virtual e, em um momento adequado, colocam ela em produção. Isso reflete parcialmente o que ocorre no serviço de migração de instâncias.

No serviço de migração de instâncias foi previsto o modelo *lift and shift* (em que se espera que a contratada leve para a nuvem a instância tal qual ela encontra-se no ambiente local). Há requisitos rígidos de qualidade e prazo para a realização do serviço – o que minimiza indisponibilidade do serviço, transfere para a contratada riscos e padrões de eficiência.

Serão previstos dois tipos de migração de instâncias: tanto a *on premises to cloud*, quanto a *cloud to cloud* – ou seja, tanto a migração do ambiente local para a nuvem, quanto a migração de uma nuvem para a outra. Esta possibilidade permite salvaguardar a contratação quanto a possível mudança de ambiente em cloud, enquanto a primeira hipótese será utilizada para a migração inicial de instâncias que já se encontram em funcionamento no ambiente local.

7.8. CONTRATAÇÃO DE TREINAMENTO

Atualmente a equipe do Departamento de Informática da CML tem aptidão para sustentar a infraestrutura *on premisse*, contudo existem diversos aspectos de conhecimento que não se traduzem fielmente para a sustentação em cloud. Há pressupostos de boas práticas, diferentes critérios de otimização que só podem ser adquiridos mediante conhecimento técnico específico da arquitetura e segurança inerentes ao ambiente de nuvem.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

Por isso, será previsto um primeiro treinamento para ambiente em nuvem, para demonstração de diversas funcionalidades (que foi baseado no descritivo técnico do Edital do Pregão Eletrônico n. 105/2022 do Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo (TJ/ES)). E a perspectiva é de treinamento contínuo em cloud, a partir dos cursos oficiais do CSP selecionado em licitação.

7.9. CONTRATAÇÃO DE MARKETPLACE AZURE

O marketplace é o ambiente em que o CSP disponibiliza serviços de nuvem próprios e de terceiros na internet. Até o presente momento foi exposto a contratação de **recursos de computação em nuvem próprios do CSP** em seu marketplace: para esses serviços foi adotado o método de precificação por USN e não há restrição quanto ao CSP, desde que atenda aos requisitos técnicos de qualidade e segurança especificados.

Diferentemente, a contratação de Marketplace Azure destina-se a **recursos de computação em nuvem e outros serviços de terceiros disponibilizados no Marketplace Azure**. Para esses serviços foi adotado método idêntico de precificação por USN, mas há restrição ao Marketplace da Azure.

Embora o método de precificação seja o mesmo, espera-se que exista alguma disparidade de valores, pois em prospecção do mercado verificou-se que os brokers conseguem negociar melhores descontos nos recursos próprios de CSPs. Assim, provavelmente, talvez mesmo que se trate do mesmo CSP ofertando ambos os serviços (próprios e de terceiros), estes sejam cotados em valor maior.

Rua Marelha, esquina com travessa Dantúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



A especificação do Microsoft Azure para compor um item do termo de referência deve-se a um projeto conjunto do Departamento de Informática e Procuradoria Legislativa, junto ao Avança CML, que requer contratação de recursos de inteligência artificial que somente são comercializados pelo Marketplace da Azure.

O planejamento da contratação tomará o cuidado de colocar a contratação do Marketplace Azure em lote separado dos demais itens, tendo em vista que inserir em lote único acarretaria uma restrição indesejada na contratação – um cenário em que apenas a Microsoft Azure seria admitida em sede de classificação.

7.10. DESCRIÇÃO DOS CENÁRIOS DE CONTRATAÇÃO

Para efeitos da composição dos cenários, considere-se que “cloud pública” representa contratação de recursos computacionais em nuvem pública; serviços técnicos especializados; migração de instâncias e treinamento.

Tabela VI: cenários de contratação	
Id	Cenário
1	Contratar solução em cloud pública, manter datacenter <i>on premisses</i> para serviços locais.
2	Continuar no modelo exclusivamente <i>on premisses</i> .

8. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Tabela VII: análise da capacidade de cada cenário		
Requisitos	Cenários	
	Cenário 1	Cenário 2
Há exemplos do modelo de contratação em outros órgãos?	Atende	Atende
Há alternativas no mercado?	Atende	Atende
Causa dependência da solução (<i>lock in</i>)?	Atende	Atende
Permite preservar soluções necessariamente <i>on premisses</i> ?	Atende	Atende
Permite pagar apenas pelo recurso computacional utilizado?	Atende	Não atende
Escalabilidade não limitada a hardware?	Atende	Não atende





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

Reduz custos com infraestrutura física?	Atende	Não atende
Causa dilação na necessidade de atualização de hardware e software para o ambiente local?	Atende	Não atende
Otimiza os custos com pessoal (mão de obra técnica da CML)?	Atende	Não atende
Minimiza gastos com equipamento com alta taxa de depreciação?	Atende	Não atende
Resultado da Análise		Viável

Verifica-se que ambas as soluções são viáveis para acomodar a infraestrutura da CML, contudo a contratação de cloud pública acarreta benefícios relevantes, os quais evidenciam ser um cenário mais afeto ao interesse público.

9. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVÍÁVEIS

Foram considerados inviáveis: a) a contratação restrita às configurações de máquinas virtuais do órgão (como visto no Edital da Prefeitura de Pompéia); b) contratações que culminem em *lock in* na solução de determinado provedor de serviços (como Jelastic); d) não investir em infraestrutura de TI.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



A solução de TIC cuja contratação se propõe, engloba os seguintes itens descritos na Tabela I: descrição de itens e lotes. Nessa lista encontram-se todos os itens necessários para implantar uma infraestrutura em nuvem (item 1); prover manutenção, sustentação e suporte (item 2); migrar as instâncias tecnicamente viáveis para a cloud (itens 3 e 4); capacitar servidores da TI (item 5); e prover marketplace para o projeto conjunto do Departamento de Informática e Procuradoria Legislativa, junto ao Avança CML (item 6).

O serviço de computação em nuvem de cloud service provider (CSP) é disponibilizado para compra via marketplace de provedores como o Google (GCP), Amazon (AWS) e Microsoft (Azure). Nesses sites são comercializados serviços próprios e de terceiros. Dentre os serviços próprios estão a criação de máquinas virtuais, bancos de dados, elemento para criação de redes, armazenamento e demais recursos computacionais necessários para alocar uma infraestrutura. É esse o principal objeto da contratação, os demais itens são corolários desse serviço.

O serviço técnico especializado destina-se a atender demandas relacionadas a alocação de recursos de computação em nuvem, manutenção, suporte e demais atividades as quais se revele adequado a execução por terceiro.

A migração de instâncias e banco de dados é um serviço específico, com o qual se pretende que instâncias virtuais de máquinas e de bancos de dados sejam migrados do ambiente local para a nuvem. Contudo, como se tem a expectativa de uma longa vigência da contratação (consideradas as possíveis prorrogações), o serviço também abrange eventual migração de instâncias do ambiente de nuvem para outro ambiente de nuvem – o que pode vir a ser relevante para evitar solução de continuidade nos serviços.

O treinamento de pessoal do Departamento de Informática é relevante na medida em que se pretende estabelecer contínua capacitação de analistas de TI para que possam efetuar a gestão de recursos destinados a computação em nuvem com cada vez mais eficiência.

O acesso ao marketplace da Azure é restrito a recursos computacionais ofertados por terceiros no marketplace da Microsoft Azure (não recursos computacionais próprios). A maior motivação dessa contratação foi estabelecida pelo projeto de AI (Artificial Intelligence – Inteligência Artificial) do Departamento de Informática e Procuradoria Legislativa, junto ao Avança CML.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

11. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Tendo como referência a divisão de itens e lotes da contratação de computação em nuvem proposta pelo presente ETP:

Tabela VIII: Composição de quantitativos				
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12
	4	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000

Passa-se a expor os resultados obtidos com a prospecção de mercado para esses itens.

11.1. RESPOSTAS A PEDIDO DE COTAÇÃO FORMULADA PELO DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

O Departamento de Informática entrou em contato com dezenas de empresas, inicialmente tomou-se a lista de 11 (onze) empresas que responderam com orçamentos os pedidos do Ministério da Economia contida no *Documento 5.14 – ME Precificação*, relativo ao Edital do Ministério da Economia. Também foi pesquisada a lista de interessados do processo de contratação do Tribunal de Justiça do Estado do Espírito Santo. Por fim, foi feita pesquisa livre na internet em busca de empresas do ramo.



Foi feita tentativa de contato com essas diversas empresas por e-mail e por telefone e se obteve sucesso com os seguintes fornecedores:

Tabela IX: Empresas com as quais foi estabelecido diálogo				
Empresa	Representante	Telefone	Email	Anexo
Oi Soluções	Mauro Dutra Júnior; Igor Amaral	48 98401-1299	mauro.dutra@oi.net.br ; igor.fernandes@oi.net.br	5.1
Teltec	Felipe Nanci; Anderson Anjos; Vanice Giorgio	11 99864-0767 11 93779-8322	felipe.nanci@teltecsolutions.com.br ; anderson.anjos@teltecsolutions.com.br ; vanice.giorgio@teltecsolutions.com.br	5.2
Brasoftware	Gabriel Leick	11 3179-6729	gabriel.leick@brasoftware.com.br	5.3
Lanlink	Raphael Teixeira	61 98110-0008 61 4007-2559	raphael.teixeira@lanlink.com.br	5.4
Telefonica	Fabio Amaral	43 98852-6374	fabio.amaral@telefonica.com	5.5
AX4B	Amadeus	51 98928-0695	amadeu.montanari@ax4b.com	5.6
Senior	João Dantas	43 98826-4411	joao.dantas@senior.com.br	5.7
Datacentrics	Helio Soares Filho	11 97228-0765	helio.soares@datacentrics.com.br	5.8
SD Redes	Wilton Cassiano dos Santos; Ivone Silva		ivone.silva@sdredes.com.br ; wilton@sdredes.com.br	5.9
Skymail	Bernardo; Alexandre; Luiz Lorusso	41 99942-2930 41 4020-2469	bernardo@skymail.com.br ; alexandre@skymail.com.br ; luiz.lorusso@skymail.com.br	5.10
Systech	Elisa Martinichen; Jessica Castro		elisa@systechtecnologia.com.br ; jessica.castro@systechtecnologia.com.br	5.11
Red4IT	Leonardo Lourençon	16 4042-0875 16 99746-1587	leonardo.lourencon@red4it.com.br	5.12
MovX	Wellington		wellington@grupomovx.com	5.13

Ocorreram diversas reuniões para atender aos interessados, foram solicitados orçamentos em duas ocasiões (20 de maio de 2024 e 12 de junho de 2024), contudo até o momento do fechamento deste documento, recebemos as seguintes cotações:

Tabela X: Valores unitários das cotações				
Lote	Item	Serviço/Unidade	Oi Soluções	Datacentrics
1	1	USN CSP	R\$ 6,59	R\$ 21,26
	2	UST	R\$ 285,31	R\$ 842,00
	3	VM migrada	R\$ 685,52	R\$ 842,00





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

	4	DB migrada	R\$ 6.850,73	R\$ 842,00
	5	Participante	R\$ 5.625,00	R\$ 4.062,50
2	6	USN Azure	R\$ 12,66	Não cotou

11.2. DO SERVIÇO DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM NOS CONTRATOS DA SERPRO

Também trazemos à colação os valores praticados pela Serpro (Serviço Federal de Processamento de Dados), contratados via dispensa de licitação por vários órgãos de referência da Administração Pública.

O cálculo proposto pela Serpro e vastamente aderido por órgãos da Administração Pública, para serviços de computação em nuvem, segue o seguinte método (exemplificativamente, tomamos a proposta anexa à Dispensa de Licitação do Supremo Tribunal Federal – id PNCP: 00531640000128-1-000104/2024) :

Valor a ser faturado por projeto (R\$) = Volume de CSB x Preço.

1.3.2.1 Onde:

1.3.2.1.1 Volume de CSB = Volume de CSB = $(vcc * fc * (1-fa)) + (vmp * fc * (1+fm))$

1.3.2.1.2 vcc (Volume de Consumo na Console): É o valor total apurado na console do provedor naquele mês de referência.

1.3.2.1.3 Fator de Câmbio (fc): corresponde à importância numérica utilizada para equalização do volume de consumo, de acordo com a forma de apresentação na console, sendo:

Catálogo de serviços apresentados em dólar:

O Fator de Câmbio equivale ao valor do dólar PTAX obtido na data de cotação do orçamento comercial; Para o presente contrato, quando a apresentação se dá em dólar na console, o Fator de Câmbio será igual a R\$ 4,9551.

Catálogo de serviços apresentados em reais:

Para o presente contrato, quando a apresentação se dá em reais na console, o Fator de Câmbio será de 1,00.



1.3.2.1.4 fa (Fator de Ajuste): corresponde ao percentual excedente àquele aplicado diretamente pelo provedor na console a partir dos recursos computacionais instanciados nos provedores parceiros.

1.3.2.1.5 vmp (Volume de consumo no Marketplace): que corresponde ao volume de consumo de produtos de software no Marketplace do provedor. É dado em dólares se o volume do provedor for em dólares, e em reais se o volume do provedor for em reais. O Volume de Consumo no Marketplace se refere exclusivamente à conta de produtos de softwares obtidos pelo CLIENTE por meio do Marketplace dos provedores. O Consumo de Volume no Marketplace não se confunde com o consumo de recursos em nuvem que sejam necessários para execução dos produtos de software no ambiente em nuvem do cliente.

1.3.2.1.6 fm (Fator de Marketplace): trata-se de um percentual de 0% que corresponde ao montante adicional para realização de transação financeira pelo uso das lojas dos provedores (apuração de fatores de preço em relação aos serviços de nuvem. Serviço de natureza de importação, sem contrapartida prévia).

1.3.3 O volume de CSB é calculado com base na cotação PTAX do Dólar (USD), obtido na data de apresentação deste contrato.

1.3.4 O percentual do Fator de Ajuste DEVE SEGUIR A TABELA ABAIXO:

Provedor	Fator de Ajuste
AWS	29,55%
Azure	0%
Google	18%
Huawei	30%
IBM	0%
Oracle	0%
Serpro	0%

O CLIENTE poderá alterar os projetos a qualquer tempo e a seu livre critério, sendo que o valor a ser pago será com base no consumo efetivamente apurado, respeitadas as condições estabelecidas neste anexo. Os projetos estarão discriminados no Relatório Mensal de Prestação de Contas.

1.3.5.1 O Volume de Consumo do Provedor será contabilizado a partir dos recursos computacionais instanciados nos provedores parceiros.

Em pesquisa ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), extraímos a seguinte amostra de contratantes recentes da Serpro, mediante os termos supracitados:

Tabela XI: Amostra de órgãos que contrataram Serpro recentemente		
Órgão	Id contratação PNCP	Data de divulgação no PNCP
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO ACRE	04034872000121-000048/2024	21/06/2024
SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL	00531640000128-000104/2024	10/06/24
CONSELHO FEDERAL DE FONOAUDIOLOGIA	00697722000147-000015/2023	08/12/23





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

MINISTERIO DA FAZENDA	00394460000141-1-001500/2023	07/12/23
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO	10767239000145-1-000055/2022	01/12/23
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO	00378257000181-1-000050/2023	28/11/2023

Todos esses órgãos aderiram ao contrato da Serpro, pelo preço de R\$ 1,77, o que – segundo a metodologia de cálculo proposta – resulta nas seguintes cobranças por dólar gasto no console do CSP (conversão em USN):

Tabela XII: Conversão de valores de contratos Serpro para USN			
Provedor	Fator de Ajuste	Volume CSB	Valor USN
AWS	29.55%	3.8	R\$ 6,72
Azure	0.00%	5.39	R\$ 9,54
Google	18.00%	4.42	R\$ 7,82
Huawei	30.00%	3.77	R\$ 6,68
IBM	0.00%	5.39	R\$ 9,54
Oracle	0.00%	5.39	R\$ 9,54
Serpro	0.00%	5.39	R\$ 9,54

VCC: para os cálculos refletirem o valor de uma USN, utilizou-se VCC = 1

FC: considerou-se FC o dólar Ptax de 12/06/2024, como referência – o mesmo sugerido para cotações requeridas pelo Departamento de Informática



Diante disso, salvo melhor juízo, o preço das USNs da AWS e Huawei, obtidas mediante conversão do valor da proposta da Serpro a diversos órgãos da Administração Pública, podem ser utilizados para a composição do preço máximo do item 1, Computação em Nuvem CSP. E, como o *fm* (Fator de Marketplace) é zero no método apresentado pela Serpro, o valor da Azure pode ser usado para a composição do preço máximo do item 6, Marketplace Azure.

11.3. COMPOSIÇÃO DO PREÇO ESTIMADO PARA A CONTRATAÇÃO

Tabela XIII: Estimativa de valores unitários							
Lote	Item	Serviço/ Unidade	Oi Soluções	Datacentrics	Serpro	TJES (PE105/22)	Estimativa
1	1	USN CSP	R\$ 6,59	R\$ 21,26	R\$ 6,68	R\$ 1,56	R\$ 6,64
	2	UST	R\$ 285,31	R\$ 842,00	#	#	R\$ 563,66
	3	VM migrada	R\$ 685,52	R\$ 842,00	#	R\$ 219,59	R\$ 582,37
	4	DB migrada	R\$ 6.850,73	R\$ 842,00	#	R\$ 320,00	R\$ 581,00
	5	Participante	R\$ 5625,00	R\$ 4062,50	#	#	R\$ 4843,75
2	6	USN Azure	R\$ 12,66	Não cotou	R\$ 9,54	#	R\$ 11,10

Para compor a média dos valores unitários, foram tomadas as seguintes decisões:

1. Não utilizar o valor do item 1 da Datacentrics, visto que muito superior à media da Serpro (que é uma referência por ter condições aderidas por vários órgãos);
2. Não utilizar o valor homologado no pregão do TJ/ES, pois este órgão obteve condições bastante diferentes da media da Serpro (que é uma referência por ter condições aderidas por vários órgãos);
3. Não utilizar o valor o item 4 da Oi Soluções, tendo em vista que destoa bastante dos demais valores (inclusive o homologado no TJ/ES).

Tabela XIV: Composição de quantitativos						
Lote	Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Valor unitário	Qtd/36meses	Valor/36 meses
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	R\$ 6.64	157950	R\$ 1,048,788,00
	2	Serviços Técnicos	UST	R\$ 563,66	600	R\$ 338,196,00





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

	Especializados		Instância de computação migrada	R\$ 582.37	12	R\$ 6,988.44
	3	Migração de Instâncias				
4	Migração de Banco de dados		Instância de banco de dados migrada	R\$ 581.00	6	R\$ 3,486.00
5	Treinamento oficial CSP		Participante	R\$ 4,843.75	4	R\$ 19,375.00
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	R\$ 11.10	30	R\$ 333.00

Diante do exposto, estima-se que a contratação fique em torno de R\$ 1.417.166,44 (um milhão, quatrocentos e dezessete mil, cento e sessenta e seis reais e quarenta e quatro centavos), para o período de 36 meses.

12. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A contratação de computação em nuvem se apresenta como uma alternativa à infraestrutura *on premisses*. No contexto da CML, essa contratação permitiria à equipe de TI avaliar caso a caso os serviços que se beneficiariam da alocação em nuvem e os que tecnicamente deveriam ser alocados na infraestrutura local.

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



O Acórdão n. 1739/2015 – Plenário TCU elenca como principais vantagens do uso de computação em nuvem os seguintes aspectos (fazendo referência a estudos do International Data Corporation (IDC), do Cobit 5 da Isaca e ENISA (European Network and Information Security Agency)):

- a) Redução de custos de infraestrutura e serviços de TI. O benefício mais significativo vem de hospedar aplicações em infraestrutura em nuvem devido à redução de custos de capital (capital expenditure - Capex) e custos operacionais (operacional expenditure - Opex).
- b) Otimização da produtividade da equipe de TI. A mudança para o uso de IaaS, ao acelerar o desenvolvimento e a implantação de aplicações, bem como automatizar o seu gerenciamento, torna a equipe de TI mais produtiva e capaz de melhorar o suporte de operações de missão crítica.
- c) Melhoria da produtividade do usuário final. Os usuários finais beneficiaram-se de menor indisponibilidade do serviço e recuperação mais rápida, reduzindo o tempo de inatividade em 72% e economizando expressivos recursos de cada aplicativo por ano.
- d) Aumento de benefícios do negócio. Muitas das empresas estão empregando soluções em nuvem para possibilitar novos modelos de negócios e suportar aplicações de geração de receita, atingindo um maior número de usuários/clients.
- e) Melhorar capacidade de resposta. Computação em nuvem fornece serviços flexíveis e escaláveis que podem ser implementados rapidamente para fornecer às organizações a capacidade de responder a mudanças de requisitos e a períodos de picos.
- f) Ciclo mais rápido de inovação. No ambiente de nuvem, a inovação é tratada muito mais rápido do que dentro da empresa. O gerenciamento de patches e atualizações para novas versões tornam-se mais flexíveis.
- g) Redução do tempo para implementação. Computação em nuvem oferece poder de processamento e capacidade de armazenamento de dados conforme a necessidade, quase em tempo real.
- h) Resiliência. Computação em nuvem pode fornecer um ambiente altamente resiliente e reduzir o potencial de falha e o risco de downtime.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

- i) Segurança e os benefícios de escala: de forma simples, todos os tipos de medidas de segurança são mais baratos quando implementados em larga escala. Portanto, um mesmo valor de investimento em segurança permite adquirir uma melhor proteção. Isso inclui todos os tipos de medidas defensivas, tais como filtragem, gerenciamento de atualizações, o hardening das instâncias de máquinas virtuais e hypervisors etc.
- j) Maior resistência a ataques contra a disponibilidade de serviços (distributed denial of service - DDoS) devido à maior capacidade do provedor de nuvem para realocar dinamicamente os recursos de filtragem, traffic shaping, autenticação, criptografia etc.
- k) Vantagens para auditoria e perícia: o uso de virtualização em computação em nuvem, permite fornecer imagens dedicadas para a perícia forense de máquinas virtuais, acessíveis sem precisar desconectar a infraestrutura operacional, levando a um menor tempo de inatividade durante o período de análise. O uso de nuvem também permite fornecer mais espaço de armazenamento de baixo custo para logs, permitindo conservar registros de atividade mais abrangentes e por mais tempo.
- l) Atualizações e parametrização padrão de segurança mais efetivas e rápidas: a padronização das imagens de máquinas virtuais e dos módulos de software usados pelos clientes possibilita ajustes finos (hardening) de parâmetros de segurança, tornando-os mais robustos e otimizados, e atualizações contínuas.

Rua Marelha, esquina com travessa Dantúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



m) Adicionalmente, a computação em nuvem também traz vantagens em sustentabilidade ambiental. A nuvem é, em geral, mais eficiente do que a infraestrutura própria de TI, pois quando a demanda por recursos computacionais de determinado cliente diminui, esses são realocados para atender às necessidades de outros clientes. Assim, o uso de recursos de infraestrutura física, como energia elétrica e ar condicionado, que seriam utilizados mesmo em situações de ociosidade da infraestrutura de TI em data centers próprios, seria otimizado em ambiente de nuvem.

Ainda no Acórdão n. 1739/2015 – Plenário TCU, são elencadas vantagens específicas para governo:

- a) Maior agilidade da administração pública na entrega de serviços e em sua atualização tecnológica, pois os processos formais de contratação pública podem dificultar a manutenção de uma infraestrutura de TI própria atualizada e que responda rapidamente às demandas de seus usuários.
- b) Suporte a iniciativas de Big Data e Dados Abertos, facilitando a abertura de informações governamentais que hoje encontram-se em sistemas que controlam as operações cotidianas do Estado e portanto são fechados com acesso limitado aos seus operadores. O uso de nuvem pública permitiria ampliar o acesso a esses dados a um custo menor, sem comprometer a segurança, a disponibilidade e o desempenho operacional dos sistemas originais. Uma vez os dados governamentais estando facilmente acessíveis, torna-se possível maior participação da sociedade na criação de novos serviços baseados nesses dados.
- c) Atendimento a picos de demanda sazonal de serviços públicos pela Internet sem necessidade de alocar grande quantidade de recursos fixos.
- d) A contratação de serviços em nuvem de IaaS ou PaaS pode levar a uma redução de oportunidades de desvios e irregularidades, quando comparada às múltiplas contratações de máquinas, licenças de software, manutenção e suporte necessárias para a operação de CPD próprio. As ofertas de IaaS e PaaS identificadas neste levantamento são todas por contrato de adesão, utilizando métricas de precificação com custos unitários divulgados publicamente e iguais para todos os clientes, o que facilita a pesquisa de preços.



CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

- e) Agilidade e economia na entrega de serviços para instituições públicas com unidades descentralizadas, que podem ter serviços disponibilizados por meio de acesso à internet, mais barato que as interconexões via redes privadas atualmente utilizadas.

Assim, a contratação de serviços de nuvem pretende que a equipe de TI tenha à disposição ferramentas sob demanda para alocar recursos computacionais; que seja otimizada a execução de tarefas de sustentação de infraestrutura; que os serviços sejam alocados em ambiente com elevado padrão de segurança e disponibilidade de recursos; e que haja redução de custos com hardware e licenças.

13. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Com a contratação de recursos computacionais em nuvem, no ambiente específico da CML, almeja-se:

- Redução de custos de infraestrutura e serviços de TI, tanto custos diretos (capacidade computacional), quanto indiretos (relacionados à infraestrutura física);
- Otimização da produtividade da equipe de TI. A mudança para o uso de IaaS, ao acelerar o desenvolvimento e a implantação de aplicações, bem como automatizar o seu gerenciamento, torna a equipe de TI mais produtiva e capaz de melhorar o suporte de operações de missão crítica.
- Melhoria da produtividade do usuário final. Os usuários finais beneficiaram-se de menor indisponibilidade do serviço e recuperação mais rápida, reduzindo o tempo de inatividade em 72% e economizando expressivos recursos de cada aplicativo por ano.



- d) Aumento de benefícios do negócio. Muitas das empresas estão empregando soluções em nuvem para possibilitar novos modelos de negócios e suportar aplicações de geração de receita, atingindo um maior número de usuários/clients.
- e) Melhorar capacidade de resposta. Computação em nuvem fornece serviços flexíveis e escaláveis que podem ser implementados rapidamente para fornecer às organizações a capacidade de responder a mudanças de requisitos e a períodos de picos.
- f) Ciclo mais rápido de inovação. No ambiente de nuvem, a inovação é tratada muito mais rápido do que dentro da empresa. O gerenciamento de patches e atualizações para novas versões tornam-se mais flexíveis.
- g) Redução do tempo para implementação. Computação em nuvem oferece poder de processamento e capacidade de armazenamento de dados conforme a necessidade, quase em tempo real.
- h) Resiliência. Computação em nuvem pode fornecer um ambiente altamente resiliente e reduzir o potencial de falha e o risco de downtime.
- i) Segurança e os benefícios de escala: de forma simples, todos os tipos de medidas de segurança são mais baratos quando implementados em larga escala. Portanto, um mesmo valor de investimento em segurança permite adquirir uma melhor proteção. Isso inclui todos os tipos de medidas defensivas, tais como filtragem, gerenciamento de atualizações, o hardening das instâncias de máquinas virtuais e hypervisors etc.
- j) Maior resistência a ataques contra a disponibilidade de serviços (distributed denial of service - DDoS) devido à maior capacidade do provedor de nuvem para realocar dinamicamente os recursos de filtragem, traffic shaping, autenticação, criptografia etc.
- k) Vantagens para auditoria e perícia: o uso de virtualização em computação em nuvem, permite fornecer imagens dedicadas para a perícia forense de máquinas virtuais, acessíveis sem precisar desconectar a infraestrutura operacional, levando a um menor tempo de inatividade durante o período de análise. O uso de nuvem também permite fornecer mais espaço de armazenamento de baixo custo para logs, permitindo conservar registros de atividade mais abrangentes e por mais tempo.





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

- l) Atualizações e parametrização padrão de segurança mais efetivas e rápidas: a padronização das imagens de máquinas virtuais e dos módulos de software usados pelos clientes possibilita ajustes finos (hardening) de parâmetros de segurança, tornando-os mais robustos e otimizados, e atualizações contínuas.
- m) Adicionalmente, a computação em nuvem também traz vantagens em sustentabilidade ambiental. A nuvem é, em geral, mais eficiente do que a infraestrutura própria de TI, pois quando a demanda por recursos computacionais de determinado cliente diminui, esses são realocados para atender às necessidades de outros clientes. Assim, o uso de recursos de infraestrutura física, como energia elétrica e ar condicionado, que seriam utilizados mesmo em situações de ociosidade da infraestrutura de TI em data centers próprios, seria otimizado em ambiente de nuvem.

Ainda no Acórdão n. 1739/2015 – Plenário TCU, são elencadas vantagens específicas para governo:

- a) Maior agilidade da administração pública na entrega de serviços e em sua atualização tecnológica, pois os processos formais de contratação pública podem dificultar a manutenção de uma infraestrutura de TI própria atualizada e que responda rapidamente às demandas de seus usuários.

Rua Marelha, esquina com travessa Dantúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



- b) Suporte a iniciativas de Big Data e Dados Abertos, facilitando a abertura de informações governamentais que hoje encontram-se em sistemas que controlam as operações cotidianas do Estado e portanto são fechados com acesso limitado aos seus operadores. O uso de nuvem pública permitiria ampliar o acesso a esses dados a um custo menor, sem comprometer a segurança, a disponibilidade e o desempenho operacional dos sistemas originais. Uma vez os dados governamentais estando facilmente acessíveis, torna-se possível maior participação da sociedade na criação de novos serviços baseados nesses dados.
- c) Atendimento a picos de demanda sazonal de serviços públicos pela Internet sem necessidade de alocar grande quantidade de recursos fixos.
- d) A contratação de serviços em nuvem de IaaS ou PaaS pode levar a uma redução de oportunidades de desvios e irregularidades, quando comparada às múltiplas contratações de máquinas, licenças de software, manutenção e suporte necessárias para a operação de CPD próprio. As ofertas de IaaS e PaaS identificadas neste levantamento são todas por contrato de adesão, utilizando métricas de especificação com custos unitários divulgados publicamente e iguais para todos os clientes, o que facilita a pesquisa de preços.
- e) Agilidade e economia na entrega de serviços para instituições públicas com unidades descentralizadas, que podem ter serviços disponibilizados por meio de acesso à internet, mais barato que as interconexões via redes privadas atualmente utilizadas.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não há providências prévias a serem adotadas antes da celebração do contrato, salvo o regular processo licitatório.

15. HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES NO TERMO DE REFERÊNCIA

15.1. VERSÃO 0_TR_CLOUD A 0_TR_CLOUD

- previsão de multicloud
- remuneração por instância gerenciada





CÂMARA MUNICIPAL DE LONDRINA ESTADO DO PARANÁ

15.2. 0_TR_CLOUD_V3.ODT

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud)
- retirada da exigência de 2 treinamentos
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante

15.3. 0_TR_CLOUD_V4.ODT

- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração.
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN
- aualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024.

15.4. 0_TR_CLOUD_V5.ODT

- foi retirada a possibilidade de revisão da taxa de remuneração do broker, pois a permissão culmina em dupla atualização em função da variação do dólar.
- adequação da complexidade, quantitativo-base de containers criados e USTs (item 15.15.18 e sua referência na tabela)



15.5. 0_TR_CLOUD_V6.ODT

- retirado "anualmente" da previsão de prorrogação, para permitir prorrogação por períodos diferentes de um ano.

15.6. 0_TR_CLOUD_V7.ODT

- desindexação da taxa de remuneração do broker do dólar Ptax, estipulação como valor autônomo, atualizável por índice na revisão do contrato.

15.7. 0_TR_CLOUD_V8.ODT

- atualizações formais após revisão do Departamento de Suprimentos e Patrimônio.
- correção de erros de digitação.
- correção de numeração equivocada de adendos.
- retirada de disposições prescindíveis.

Londrina, *datado e assinado digitalmente.*

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática

Rua Marelha, esquina com travessa Danúbio, Unopar Bloco H, Jd. Piza
Londrina – PR, CEP: 86041-140
Fone/FAX: 3374-1265



Subject: Re: RES: modelo de edital - cloud - CML
From: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
Date: 5/20/24, 12:29
To: Igor Amaral Fernandes <igor.fernandes@oi.net.br>

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/7/24 11:48, Igor Amaral Fernandes wrote:

Oi Anderson,

Ainda não fechamos a estimativa de consumo, acredito que até quinta-feira fecharemos a análise das arquiteturas para uma estimativa mais assertiva.

Para adiantar a sua análise, segue a documentação conforme solicitado.

Qualquer dúvida, estou à disposição!

Igor Fernandes

Arquiteto de Soluções - Cloud & IoT
Diretoria Arquitetura de Soluções e Produtos
[031 71] 9 8816 9030
igor.fernandes@oi.net.br



simples. poder. fazer

siga a OI nas redes sociais



-----Mensagem original-----

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
Enviada em: segunda-feira, 6 de maio de 2024 14:59
Para: Igor Amaral Fernandes <igor.fernandes@oi.net.br>
Assunto: modelo de edital - cloud - CML

Boa tarde,

Igor, por favor, me encaminha aquele edital que vc mostrou pra gente analisar.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

Esta mensagem, incluindo seus anexos, pode conter informações privilegiadas e/ou de caráter confidencial, não podendo ser retransmitida sem autorização do remetente. Se você não é o destinatário ou pessoa autorizada a recebê-la, informamos que o seu uso, divulgação, cópia ou arquivamento são proibidos. Portanto, se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, nos informe respondendo imediatamente a este e-mail e em seguida apague-a.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

—Attachments:

0_tr3_cloud-v.1.odt	144 KB
0_tr3_cloud-v.1.pdf	2.0 MB
3_adendo_III_proposta.odt	68.8 KB
3_adendo_III_proposta.pdf	102 KB

Subject: Re: RES: RES: modelo de edital - cloud - CML**From:** Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>**Date:** 6/12/24, 16:47**To:** Mauro Dutra Junior <mauro.dutra@oi.net.br>, Igor Amaral Fernandes <igor.fernandes@oi.net.br>

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o

dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

Conforme conversa com o Mauro e Igor, via Teams, caso não haja resposta, considerarei os valores unitários do email anterior para cotação.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 6/10/24 22:17, Mauro Dutra Junior wrote:

Caro Anderson, bom dia.

Como esta sua disponibilidade para próxima quarta-feira 12/06?
Gostaríamos de marcar uma nova agenda para alinhamento e esclarecimento a respeito
deste projeto de Cloud.

É possível?

Um abraço,

Mauro Dutra Júnior

Gerência de Vendas Gov - SC
Diretoria de Vendas B2B - Sul
[014 48] 98401-1299
mauro.dutra@oi.net.br



siga a Oi nas redes sociais



De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
Enviada em: segunda-feira, 20 de maio de 2024 12:31
Para: Mauro Dutra Junior <mauro.dutra@oi.net.br>
Assunto: Fwd: RES: modelo de edital - cloud - CML

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/7/24 11:48, Igor Amaral Fernandes wrote:

Oi Anderson,

Ainda não fechamos a estimativa de consumo, acredito que até quinta-feira fecharemos a análise das arquiteturas para uma estimativa mais

assetiva.

Para adiantar a sua análise, segue a documentação conforme solicitado.

Qualquer dúvida, estou à disposição!

Igor Fernandes

Arquiteto de Soluções – Cloud & IoT
Diretoria Arquitetura de Soluções e Produtos
[031 71] 9 8816 9030
igor.fernandes@oi.net.br



simples. poder. fazer

siga a Oi nas redes sociais



-----Mensagem original-----

De: Anderson Abe andersonabe@cml.pr.gov.br
Enviada em: segunda-feira, 6 de maio de 2024 14:59
Para: Igor Amaral Fernandes igor.fernandes@oi.net.br
Assunto: modelo de edital - cloud - CML

Boa tarde,

Igor, por favor, me encaminha aquele edital que vc mostrou pra gente analisar.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

Esta mensagem, incluindo seus anexos, pode conter informações privilegiadas e/ou de caráter confidencial, não podendo ser retransmitida sem autorização do remetente. Se você não é o destinatário ou pessoa autorizada a recebê-la, informamos que o seu uso, divulgação, cópia ou arquivamento são proibidos. Portanto, se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, nos informe respondendo imediatamente a este e-mail e em seguida apague-a.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

Esta mensagem, incluindo seus anexos, pode conter informações privilegiadas e/ou de caráter confidencial, não podendo ser retransmitida sem autorização do remetente. Se você não é o destinatário

ou pessoa autorizada a recebe-la, informamos que o seu uso, divulgacao, copia ou arquivamento sao proibidos. Portanto, se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, nos informe respondendo imediatamente a este e-mail e em seguida apague-a.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

—Attachments:

<u>0_tr_cloud_v4.odt</u>	145 KB
<u>0_tr_cloud_v4.pdf</u>	2.0 MB

Subject: RES: RES: RES: modelo de edital - cloud - CML
From: Igor Amaral Fernandes <igor.fernandes@oi.net.br>
Date: 6/13/24, 15:04
To: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
CC: Mauro Dutra Junior <mauro.dutra@oi.net.br>

Oi Anderson,

Segue a nossa proposta orientativa, considerando as alterações informadas.

Qualquer dúvida, estamos à disposição!

Igor Fernandes

Arquiteto de Soluções – Cloud & IoT
Diretoria Arquitetura de Soluções e Produtos
[031 71] 9 8816 9030
igor.fernandes@oi.net.br



simples. poder. fazer

siga a Oi nas redes sociais



De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
Enviada em: quarta-feira, 12 de junho de 2024 16:48
Para: Mauro Dutra Junior <mauro.dutra@oi.net.br>; Igor Amaral Fernandes <igor.fernandes@oi.net.br>
Assunto: Re: RES: RES: modelo de edital - cloud - CML

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência

Lote	Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

Conforme conversa com o Mauro e Igor, via Teams, caso não haja resposta, considerarei os valores unitários do email anterior para cotação.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 6/10/24 22:17, Mauro Dutra Junior wrote:

Caro Anderson, bom dia.

Como esta sua disponibilidade para próxima quarta-feira 12/06?
Gostaríamos de marcar uma nova agenda para alinhamento e esclarecimento a respeito deste projeto de Cloud.

É possível?

Um abraço,

Mauro Dutra Júnior

Gerência de Vendas Gov - SC
 Diretoria de Vendas B2B - Sul
 [014 48] 98401-1299
mauro.dutra@oi.net.br



siga a Oi nas redes sociais



De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
Enviada em: segunda-feira, 20 de maio de 2024 12:31
Para: Mauro Dutra Junior <mauro.dutra@oi.net.br>
Assunto: Fwd: RES: modelo de edital - cloud - CML

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência

Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	

4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8 Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/7/24 11:48, Igor Amaral Fernandes wrote:

Oi Anderson,

Ainda não fechamos a estimativa de consumo, acredito que até quinta-feira fecharemos a análise das arquiteturas para uma estimativa mais assertiva.

Para adiantar a sua análise, segue a documentação conforme solicitado.

Qualquer dúvida, estou à disposição!

Igor Fernandes

Arquiteto de Soluções – Cloud & IoT
Diretoria Arquitetura de Soluções e
Produtos
[031 71] 9 8816 9030
igor.fernandes@oi.net.br



siga a Oi nas redes sociais



simples. poder. fazer

-----Mensagem original-----

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviada em: segunda-feira, 6 de maio de 2024 14:59

Para: Igor Amaral Fernandes <igor.fernandes@oi.net.br>
Assunto: modelo de edital - cloud - CML

Boa tarde,

Igor, por favor, me encaminha aquele edital que vc mostrou pra gente analisar.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

Esta mensagem, incluindo seus anexos, pode conter informacoes privilegiadas e/ou de carater confidencial, nao podendo ser retransmitida sem autorizacao do remetente. Se voce nao e o destinatario ou pessoa autorizada a recebe-la, informamos que o seu uso, divulgacao, copia ou arquivamento sao proibidos. Portanto, se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, nos informe respondendo imediatamente a este e-mail e em seguida apague-a.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

Esta mensagem, incluindo seus anexos, pode conter informacoes privilegiadas e/ou de carater confidencial, nao podendo ser retransmitida sem autorizacao do remetente. Se voce nao e o destinatario ou pessoa autorizada a recebe-la, informamos que o seu uso, divulgacao, copia ou arquivamento sao proibidos. Portanto, se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, nos informe respondendo imediatamente a este e-mail e em seguida apague-a.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

Esta mensagem, incluindo seus anexos, pode conter informacoes privilegiadas e/ou de carater confidencial, nao podendo ser retransmitida sem autorizacao do remetente. Se voce nao e o destinatario ou pessoa autorizada a recebe-la, informamos que o seu uso, divulgacao, copia ou arquivamento sao proibidos. Portanto, se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, nos informe respondendo imediatamente a este e-mail e em seguida apague-a.

—Attachments:

Proposta Oi Soluções - Anexo_III - 13.06.2024.pdf

133 KB

Razão Social: Oi S/A [em Recuperação Judicial]	CNPJ: 76.535.764/0001-43
Endereço: Rua do Lavradio, 71, 2º andar, Centro, Rio de Janeiro – RJ CEP: 20230-070	

Ao

Poder Legislativo do Município de Londrina, Estado do Paraná

Referência: Cotação para Pregão Eletrônico n. xxx/20xx

Apresentamos a nossa proposta comercial para a prestação de serviços de computação em nuvem, sob o modelo de *cloud broker* [integrador] de multicloud, serviços profissionais especializados e treinamento, conforme especificado abaixo, e de acordo com o estabelecido no Edital do Pregão Eletrônico em epígrafe e seus anexos, cujo valor total geral é de R\$ 1.663.707,12 [Um Milhão, Seiscentos e Sessenta e Três Mil, Setecentos e Sete Reais e Doze Centavos].

Tabela I: Itens do termo de referência

Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor Unitário	Valor Total
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	R\$ 6,59	R\$ 1.040.890,50
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	R\$ 285,31	R\$ 171.186,00
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	R\$ 685,52	R\$ 8.226,24
	4	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	R\$ 6.850,73	R\$ 41.104,38
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	R\$ 5.625,00	R\$ 22.500,00
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	R\$ 12,66	R\$ 379.800,00
Total Global 36 meses						R\$ 1.663.707,12

- Informamos que a validade da nossa proposta é de 90 [noventa] dias corridos, a contar da data de apresentação.
- Declaramos que nos valores estão incluídas todas as obrigações legais e as despesas decorrentes e necessárias à efetiva execução dos serviços contratados, não sendo admitido nenhum acréscimo na proposta, tais como despesas com pessoal, seja de mão de obra própria ou locada, salários, alimentação, transportes, fretes, tributos em

geral, incidências fiscais, comerciais, taxas e contribuições de qualquer natureza ou espécie, emolumentos em geral, seguros, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais e quaisquer outros encargos decorrentes do exercício profissional de seus funcionários ou terceirizados, que venham a incidir direta ou indiretamente sobre a execução do objeto contratado, não cabendo à proponente qualquer reclamação posterior.

Londrina, 13 de junho de 2024

Mauro Dutra Júnior

Gerência de Vendas Gov - SC
Diretoria de Vendas B2B - Sul
[014 48] 98401-1299
mauro.dutra@oi.net.br

Subject: Re: RES: RES: RES: Cloud - Câmara de Londrina - Dimensionamento

From: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Date: 6/24/24, 14:09

To: "Felipe Nanci (Teltec Solutions)" <felipe.nanci@teltecsolutions.com.br>

Boa tarde,

Felipe, estamos no aguardo do orçamento - só falta a pesquisa de mercado para dar continuidade ao nosso processo de compra. Como vcs estão aí? Tá tudo certo? Precisa esclarecer alguma coisa no tr?

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 6/13/24 12:27, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Sequem as versões em .odt e .pdf.

On 6/13/24 09:17, Felipe Nanci (Teltec Solutions) wrote:

Bom dia Anderson Abe,

Tudo bem ?

Tive dificuldades em abrir a versão atualizada.

Poderiam encaminhar novamente por favor.

Muito obrigado.

--



Felipe Nanci

Analista de Soluções Cloud -
Arquitetura

[\(11\) 99864-0767](tel:(11)99864-0767)

teltecsolutions.com.br



EXPERIÊNCIA, COMPETÊNCIA E INOVAÇÃO



#Classificação:Externo

De: Anderson Pereira dos Anjos (Teltec Solutions)

<anderson.anjos@teltecsolutions.com.br>

Enviada em: quarta-feira, 12 de junho de 2024 17:05

Para: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>; Vanice Brait Morais Di Giorgio

(Teltec Solutions) <vanice.giorgio@teltecsolutions.com.br>

Cc: Felipe Nanci (Teltec Solutions) <felipe.nanci@teltecsolutions.com.br>

Assunto: RES: RES: Cloud - Câmara de Londrina - Dimensionamento

Olá, Anderson! Tudo bem?

Desculpe on delay na resposta. Tivemos algumas análises feitas concernente ao texto que havia encaminhado, porém, preciso analisar as mudanças que foi feita.

Estou em viagem esta semana, por isto, não havia respondido.

Na próxima semana após análise, repasso a você qualquer dúvida que tenha ficado.

Att.



Anderson Anjos

Cloud Strategic Sales

+55 (11) 93779-8322

teltecsolutions.com.br



EXPERIÊNCIA, COMPETÊNCIA E INOVAÇÃO!



#Classificação:Externo

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviada em: quarta-feira, 12 de junho de 2024 16:54

Para: Anderson Pereira dos Anjos (Teltec Solutions)

<anderson.anjos@teltecsolutions.com.br>; Vanice Brait Morais Di Giorgio (Teltec Solutions) <vanice.giorgio@teltecsolutions.com.br>

Assunto: Re: RES: RES: Cloud - Câmara de Londrina - Dimensionamento

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na

contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 6/10/24 14:24, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Anderson, como está a elaboração do orçamento? Vcs estão com alguma dificuldade? É necessário algum esclarecimento? Por favor, me dê um retorno.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

5/20/24 12:32, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/8/24 18:27, Anderson Pereira dos Anjos (Teltec Solutions) wrote:

Opa Anderson,

Perfeito, vamos aguardar!

Conte conosco.

Att.



Anderson Anjos

Cloud Strategic Sales

+55 (11) 93779-8322

teltecsolutions.com.br



EXPERIÊNCIA, COMPETÊNCIA E INOVAÇÃO!



#Classificação: Externo

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviada em: quarta-feira, 8 de maio de 2024 17:37

Para: Anderson Pereira dos Anjos (Teltec Solutions)

<anderson.anjos@teltecsolutions.com.br>

Assunto: Re: RES: Cloud - Câmara de Londrina - Dimensionamento

Você não costuma receber emails de andersonabe@cml.pr.gov.br.

[Saiba por que isso é importante](#)

Boa tarde,

Anderson, chará, se vcs seguraram até agora - segura mais um pouco, por favor, pois estou fazendo algumas adequações para simplificar um pouco mais o termo de referência e incorporar algumas demandas adicionais. Acho que essa semana eu tenho uma versão definitiva.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de
Londrina
43 3374-1342

On 5/8/24 17:29, Anderson Pereira dos Anjos (Teltec Solutions) wrote:

Prezados, boa tarde.

Olá, [@Anderson Abe](#)! Como vai?

Tivemos alguns imprevistos, dessa forma atrasou a entrega. Peço desculpas!

Entregaremos na sexta-feira (10/05).

Fico à disposição.

Att.



Anderson Anjos

Cloud Strategic Sales

+55 (11) 93779-8322

teltecsolutions.com.br



EXPERIÊNCIA, COMPETÊNCIA E INOVAÇÃO!



#Classificação:Externo

-----Mensagem original-----

De: Anderson Abe

<andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviada em: quarta-feira, 24 de abril de 2024

12:38

Para: Vanice Brait Moraes Di Giorgio (Teltec Solutions)

<vanice.giorgio@teltecsolutions.com.br>;

Felipe Nanci (Teltec Solutions)

<felipe.nanci@teltecsolutions.com.br>;

Anderson Pereira dos Anjos (Teltec Solutions)

<anderson.anjos@teltecsolutions.com.br>

Assunto: Cloud - Câmara de Londrina -

Dimensionamento

Boa tarde,

Nosso termo de referência foi elaborado tomando como base o modelo que usa USN do Ministério da Economia (Governo Federal), TJES, TCU e outros órgãos.

Mas ainda faltam algumas informações para darmos andamento no nosso processo de contratação: a) precisamos compor o valor atualizado das USNs; b) precisamos dimensionar quantas USNs serão necessárias pra colocar nossa infra em nuvem; e por fim c) obter o orçamento de USN, gerenciamento de instâncias, migração e treinamento.

Até o momento, chegamos ao catálogo de serviços que consta na tabela II do termo de referência - gostaríamos da opinião de vcs sobre a adequação dos serviços descritos com a infraestrutura descrita na planilha de levantamento de ambientes (em anexo).

Caso seja possível, gostaríamos de informações dos valores em dólar dos serviços desse catálogo, para que possamos compor nosso valor de USN. Na sequência, precisaremos também de orçamentos para estimar o preço da contratação (tabela I do termo de referência).

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal
de Londrina
43 3374-1342

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

Subject: Re: RES: tr cloud - CML - fase de orçamento
From: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
Date: 6/19/24, 13:39
To: Gabriel Leick Pereira <gabriel.leick@brasoftware.com.br>

Boa tarde,

Usamos os preços disponíveis nas calculadoras online - segue tabela que integrará adendo do Edital.

--

Cordialmente,
Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 6/19/24 09:59, Gabriel Leick Pereira wrote:

Anderson, bom dia.
Como vai?

Uma dúvida, você usou algum racional para composição das USNs?
Algum material de apoio que possa compartilhar?

Estamos evoluindo e estamos em alguns ajustes finos aqui...

Agradeço desde já!
Att,

Gabriel
Estratégias e Soluções



Gabriel Leick | Estratégias & Soluções Cloud | Brasoftware . (11) 3179-6729 | (51) 99640-7654 - Rua Mostardeiro, 777 14º andar - Porto Alegre - RS

 [Reservar um horário para se reunir comigo](#)

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
Enviado: quarta-feira, 12 de junho de 2024 16:49
Para: Gabriel Leick Pereira <gabriel.leick@brasoftware.com.br>
Assunto: Re: RES: tr cloud - CML - fase de orçamento

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;

- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

--

Cordialmente,
 Anderson Rafael Delattre Abe
 Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
 43 3374-1342

On 6/12/24 13:05, Gabriel Leick Pereira wrote:

Perfeito, Anderson!

Te agradeço. Estamos com a oportunidade de vocês pré mapeada aqui e estamos à disposição para evoluirmos.

Aguardo documentação e reforço que estamos à disposição para agendas técnicas.

Att,

Gabriel
 Estratégias e Soluções



Gabriel Leick | Estratégias & Soluções Cloud | Brasoftware . (11) 3179-6729 | (51) 99640-7654 - Rua Mostardeiro, 777 14º andar - Porto Alegre - RS

 [Reservar um horário para se reunir comigo](#)

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviado: quarta-feira, 12 de junho de 2024 12:40

Para: Gabriel Leick Pereira <gabriel.leick@brasoftware.com.br>

Assunto: Re: RES: tr cloud - CML - fase de orçamento

Boa tarde,

Vou bem, e vc? Estou finalizando alguns ajustes pra incorporar o que conversamos (exigir apenas um CSP), além disso, vamos simplificar a especificação - com a vinculação ao valor do dólar Ptax. Acredito que até o final do dia eu consiga te encaminhar uma nova versão.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe

Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina

43 3374-1342

On 6/12/24 12:37, Gabriel Leick Pereira wrote:

Anderson,

Como vai?

Estão com a documentação nova?

Não recebemos a atualizada.

Att,

Gabriel

Estratégias e Soluções



CASOS DE SUCESSO

Histórias inspiradoras sobre como a inovação acelera negócios

[CONHEÇA](#)

Gabriel Leick | Estratégias & Soluções Cloud | Brasoftware . (11) 3179-6729 | (51) 99640-7654 - Rua Mostardeiro, 777 14º andar - Porto Alegre - RS

 [Reservar um horário para se reunir comigo](#)

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviado: segunda-feira, 27 de maio de 2024 13:06

Para: Gabriel Leick Pereira <gabriel.leick@brasoftware.com.br>

Assunto: Re: RES: tr cloud - CML - fase de orçamento

Sim, exatamente. Já estou trabalhando nas alterações.

On 5/27/24 13:05, Gabriel Leick Pereira wrote:

Bom dia, Anderson.

Perfeito.

Double check: Precificação Microsoft Azure para lote 1 e lote 2.

E também, readequação da clausula quanto a multicloud por parte da CML?

Att,

Gabriel

Estratégias e Soluções



CASOS DE SUCESSO

Histórias inspiradoras sobre como a inovação acelera negócios

[CONHEÇA](#)

Gabriel Leick | Estratégias & Soluções Cloud | Brasoftware . (11) 3179-6729 | (51) 99640-7654 - Rua Mostardeiro, 777
14º andar - Porto Alegre - RS



[Reservar um horário para se reunir comigo](#)

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviado: segunda-feira, 27 de maio de 2024 12:57

Para: Gabriel Leick Pereira <gabriel.leick@brasoftware.com.br>

Assunto: Re: RES: tr cloud - CML - fase de orçamento

Boa tarde,

Gabriel, colocar dois CSPs gerou uma complexidade indesejada no TR, assim, estamos planejando reformulá-lo para admitir apenas um provedor. Vc poderia, por favor enviar orçamento considerando apenas um CSP pfv, os demais termos do tr permanecerão os mesmos.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe

Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina

43 3374-1342

On 5/21/24 14:39, Gabriel Leick Pereira wrote:

Anderson, boa tarde.

Como estás?

Anderson, estamos estudando o termo de referência da Câmara e notamos um ponto que nos eliminaria como parceiros. Sendo ele o seguinte:

“3.6.1.1. Prestação de serviço de multicloud, ou seja, contrato de fornecimento com no mínimo 02 (dois) cloud service provider no mesmo contrato”.

A Brasoftware não atua em outras Cloud Providers. Nossa atuação é exclusiva com Microsoft Azure.

Diante deste cenário, a CML flexibilizaria esta cláusula ao publicar o Edital?

Aguardo seu retorno para seguirmos no estudo aqui.

Att,

Gabriel

Estratégias e Soluções



CASOS DE SUCESSO

Histórias inspiradoras sobre como a inovação acelera negócios

[CONHEÇA](#)

Gabriel Leick | Estratégias & Soluções Cloud | Brasoftware . (11) 3179-6729 | (51) 99640-7654 - Rua Mostardeiro, 777

14º andar - Porto Alegre - RS

De: Marina Silva Pereira <marina.pereira@brasoftware.com.br>

Enviada em: segunda-feira, 20 de maio de 2024 14:11

Para: andersonabe@cml.pr.gov.br; Brasoftware Regional Sul <sul@brasoftware.com.br>

Cc: Luana Welter Correa <luana.correa@brasoftware.com.br>; Fernando Alleva Silva <fernando.alleva@brasoftware.com.br>; Atendimento Brasoftware <Atendimento@brasoftware.com.br>; Apps & Infra <appsandinfra@brasoftware.com.br>

Assunto: ENC: tr cloud - CML - fase de orçamento

Prezado Anderson, boa tarde!

Agradecemos imensamente seu contato e por considerar a Brasoftware nesta oportunidade.

Sua solicitação foi encaminhada à área responsável através da nossa Central "Fale Conosco N° 2007834".

Aproveito para incluir em cópia o [@Brasoftware Regional Sul](#) time profissional responsável pelo atendimento da Câmara Municipal de Londrina aqui na Brasoftware e que dará andamento em sua solicitação.

Em caso de dúvida, estou à inteira disposição!

Atenciosamente,

Marina
Comercial - SMB



Adobe AUTODESK BROADCOM
COREL CITRIX Forcepoint
Kaspersky Microsoft Trellix
veeAM VERITAS VMware

Marina Pereira | Comercial - SMB | Brasoftware . (11) 3179-6778 . Rua George Ohm, 230 Torre B - 4º andar - São Paulo - SP

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviada em: segunda-feira, 20 de maio de 2024 12:34

Para: Atendimento Brasoftware <Atendimento@brasoftware.com.br>

Assunto: tr cloud - CML - fase de orçamento

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do

marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,
Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

--

Cordialmente,
Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

--

Cordialmente,
Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

—Attachments:

composicaoUSN.ods

37.0 KB

Subject: Re: RES: Contato**From:** Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>**Date:** 6/13/24, 16:32**To:** Raphael Francois Teixeira Nunes <raphael.teixeira@lanlink.com.br>

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de 12 de junho de 2024 cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/20/24 15:40, Raphael Francois Teixeira Nunes wrote:

Prezado Anderson, boa tarde!
Espero que esteja bem!

Acuso o recebimento e informo que já estamos trabalhando na demanda. Espero respondê-los o mais breve possível.

Atenciosamente.



Raphael Teixeira
Gerente de Contas Públicas

(61) 9 8110-0008 | 4007-2559
www.lanlink.com.br

De: Anderson Abe andersonabe@cml.pr.gov.br

Enviada em: segunda-feira, 20 de maio de 2024 12:34

Para: Raphael Francois Teixeira Nunes raphael.teixeira@lanlink.com.br

Assunto: Re: Contato

Você não costuma receber emails de andersonabe@cml.pr.gov.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1

da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 4/17/24 14:11, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Raphael, nosso termo de referência foi elaborado tomando como base o modelo que usa USN do Ministério do Trabalho, TJES, TCU e outros órgãos.

Mas ainda faltam algumas informações para darmos andamento: a) precisamos compor o valor atualizado das USNs; b) precisamos dimensionar quantas USNs serão necessárias pra colocar nossa infra em nuvem; e por fim c) obter o orçamento de USN, gerenciamento de

instâncias, migração e treinamento.

Você poderia me ajudar a preencher ou indicar onde eu posso encontrar os valores para popular a tabela do adendo IV (em anexo)?

Estamos encaminhando uma planilha_de_levantamento_de_ambientes, os serviços em nuvem do adendo IV são suficientes pra comportar a infraestrutura nela descrita?

Diante dessa planilha, qual o quantitativo de USNs pra comportar ela em nuvem?

Segue também a versão atual da minuta de termo de referência.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 4/17/24 13:55, Raphael Francois Teixeira Nunes wrote:

Prezado Anderson, boa tarde!

Espero encontrá-lo bem!

Recebemos seu contato via site da Lanlink e estou entrando em contato para apoiá-lo na demanda.

Poderia gentileza me enviar o TR, para que eu possa seguir com a cotação dos preços?

Atenciosamente.



Raphael Teixeira
Gerente de Contas Públicas

(61) 9 8110-0008 | 4007-2559
www.lanlink.com.br

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina

43 3374-1342

—Attachments:

0_tr_cloud_v5.odt	145 KB
0_tr_cloud_v5.pdf	2.0 MB

Subject: Re: RES: CAMARA DE LONDRINA - TR CLOUD
From: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
Date: 6/12/24, 16:55
To: Fabio Cavalcanti Do Amaral <Fabio.Amaral@telefonica.com>

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	

2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	
---	---	-------------------	-----------------------	--------	--

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/28/24 16:42, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Fábio, por favor, remarca essa reunião para a semana que vem, à tarde.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/24/24 17:15, Fabio Cavalcanti Do Amaral wrote:

Olá Anderson, boa tarde !!

Tudo bem ?

Podemos agendar um retorno referente ao TR para próxima **quarta-feira 29/05 às 14:00** ?

No aguardo

Att,



Fabio Amaral

Gerente Negócios Governo PR
Diretoria Governo | Telefônica Brasil
Av. Dr. Dario Lopes dos Santos, nº 2197, 3º Andar – Corporate JB
80210-010 | Curitiba – PR
+55 43 98852-6374
www.vivo.com.br



Esta mensagem e seus anexos se dirigem unicamente ao seu destinatário e são para seu uso exclusivo, pois podem conter informação privilegiada ou confidencial. Se você não é o destinatário indicado, notificamos que a leitura, utilização, divulgação

e/ou cópia sem autorização do conteúdo deste email pode estar proibida em virtude da legislação vigente. Se recebeu esta mensagem por engano, pedimos que comunique imediatamente ao remetente e exclua essa mensagem.

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviada em: segunda-feira, 20 de maio de 2024 12:37

Para: Fabio Cavalcanti Do Amaral <Fabio.Amaral@telefonica.com>; Joseane Ramos Toucas <joseane.toucas@telefonica.com>; Alessandro Wendler Varolo <alessandro.varolo@telefonica.com>; Rodrigo Xavier De Melo Dos Santos <rodrigo.xsantos@telefonica.com>

Assunto: Re: CAMARA DE LONDRINA - TR CLOUD

ATENÇÃO/WARNING: Esta mensagem de e-mail se originou de fora da empresa. Não clique em links ou abra qualquer arquivo ao menos que reconheça o remetente e tenha certeza que o conteúdo é seguro.

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinhamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência

Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	

4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8 Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
 Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
 43 3374-1342

Este mensaje y sus adjuntos se dirigen exclusivamente a su destinatario, puede contener información privilegiada o confidencial y es para uso exclusivo de la persona o entidad de destino. Si no es usted. el destinatario indicado, queda notificado de que la lectura, utilización, divulgación y/o copia sin autorización puede estar prohibida en virtud de la legislación vigente. Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente por esta misma vía y proceda a su destrucción.

The information contained in this transmission is confidential and privileged information intended only for the use of the individual or entity named above. If the reader of this message is not the intended recipient, you are hereby notified that any dissemination, distribution or copying of this communication is strictly prohibited. If you have received this transmission in error, do not read it. Please immediately reply to the sender that you have received this communication in error and then delete it.

Esta mensagem e seus anexos se dirigem exclusivamente ao seu destinatário, pode conter informação privilegiada ou confidencial e é para uso exclusivo da pessoa ou entidade de destino. Se não é vossa senhoria o destinatário indicado, fica notificado de que a leitura, utilização, divulgação e/ou cópia sem autorização pode estar proibida em virtude da legislação vigente. Se recebeu esta mensagem por erro, rogamos-lhe que nos o comunique imediatamente por esta mesma via e proceda a sua destruição

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
 Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
 43 3374-1342

—Attachments:

0_tr_cloud_v4.odt	145 KB
0_tr_cloud_v4.pdf	2.0 MB

Subject: RES: Serviços de Nuvem
From: Amadeu Fernando Montanari <amadeu.montanari@ax4b.com>
Date: 6/25/24, 10:52
To: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Oi Anderson, bom dia.

Tudo bem ?

Primeiramente me desculpe pela demora no retorno.

Acabei de receber informações do nosso parceiro atual de Cloud relativas ao seu TR. Hoje eles fornecem apenas serviços básicos de nuvem - compute, storage e network. Não possuem serviços gerenciados de Banco de Dados e outros necessários para atendê-los de forma completa.

Infelizmente vamos ficar devendo esse orçamento.

Atenciosamente,

De: Anderson Abe [mailto:andersonabe@cml.pr.gov.br]
Enviada em: segunda-feira, 24 de junho de 2024 15:06
Para: Amadeu Fernando Montanari <amadeu.montanari@ax4b.com>
Assunto: Re: Serviços de Nuvem

Boa tarde,

Amadeu, como anda nossa elaboração de orçamento? Posso auxiliar em alguma coisa? Esclarecer alguma dúvida? Nossa processo de compra está dependendo dessa pesquisa de mercado pra prosseguir. Me dá um retorno, por favor.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

6/12/24 16:57, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de

serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/20/24 12:39, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa,

assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 4/22/24 17:31, Amadeu Fernando Montanari wrote:

Olá Anderson, boa tarde.

Seguem Editais de serviço de nuvem conforme falamos.

Atenciosamente,



Amadeu Fernando Montanari

Gerente de Contas - SUL

amadeu.montanari@ax4b.com

+55 (51) 9 8928-0695

www.ax4b.com



--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe

Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina

43 3374-1342

Subject: Re: CML - Dimensionamento infraestrutura em cloud

From: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Date: 6/24/24, 15:13

To: joao.dantas@senior.com.br

Boa tarde,

João, como anda a formulação da cotação que solicitamos? Vcs precisam de algum esclarecimento? Está tudo certo?

Estamos com toda a documentação pronta para dar andamento nessa compra, só precisamos do retorno dessa pesquisa de mercado.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 6/12/24 16:54, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência

Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
 Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
 43 3374-1342

On 5/20/24 12:40, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no

lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência

Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST		600
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada		21
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada		6
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)		1
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)		1
2	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

Subject: RES: RES: RES: CMLondrina/PR - pedido de orçamento - versão 12/06/2024 ***

Cotação Datacentrics enviada

From: Helio Soares Filho <helio.soares@datacentrics.com.br>

Date: 6/17/24, 15:26

To: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Olá, Anderson

Sim, claro. Pls, me passe 2 sugestões de data/horário que eu me adequarei por aqui e enviarei o convite para vc... note que tenho disponibilidade hoje, das 15:30hs às 17hs.

Abs



 [Reservar um horário para se reunir comigo](#)

<https://www.linkedin.com/in/helinho67/>

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviada em: segunda-feira, 17 de junho de 2024 12:54

Para: Helio Soares Filho <helio.soares@datacentrics.com.br>

Assunto: Re: RES: RES: CMLondrina/PR - pedido de orçamento - versão 12/06/2024 *** Cotação Datacentrics enviada

Boa tarde,

Hélio, fiquei com algumas dúvidas em relação a sua proposta. Podemos agendar um horário pra conversar?

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe

Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina

43 3374-1342

On 6/14/24 16:24, Helio Soares Filho wrote:

Olá, Anderson, boa tarde.

Conforme solicitado, envio a Cotação da DataCentrics ref a esse processo de Tomada de Preços.

Em caso de dúvidas e/ou necessidade de informações adicionais, pls, me avise.

Atenciosamente,



HELIO SOARES FILHO
Gerente de Negócios do Setor Público

Celular: (11) 97228.0765

Plantão Comercial: (51) 3021.0302 | Suporte Técnico: (51) 3021.0303

 DATACENTRICS |  datacentrics.com.br 



[Reservar um horário para se reunir comigo](#)

<https://www.linkedin.com/in/helinho67/>

De: Helio Soares Filho

Enviada em: quarta-feira, 12 de junho de 2024 17:26

Para: Anderson Abe andersonabe@cml.pr.gov.br

Cc: Henrique Fraga henrique.fraga@datacentrics.com.br; Janaina Vianna janaina.vianna@datacentrics.com.br; Machado jeferson.machado@datacentrics.com.br; Gabriela Marques gabriela.marques@datacentrics.com.br

Assunto: RES: RES: CMLondrina/PR - pedido de orçamento - versão 12/06/2024

Prezado Anderson, boa tarde.

Ainda estávamos trabalhando para atender a solicitação de cotação anteriormente enviada, e agradeço por nos atualizar desses ajustes que foram contemplados e que estão ora vigentes.

Comento que iremos analisar esse novo cenário e evidaremos todos os esforços para gerar e retornar a respectiva cotação da Datacentrics nos próximos dias.

Abs



[Reservar um horário para se reunir comigo](#)

<https://www.linkedin.com/in/helinho67/>

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviada em: quarta-feira, 12 de junho de 2024 16:53

Para: Helio Soares Filho <helio.soares@datacentrics.com.br>

Assunto: Re: RES: CMLondrina/PR - pedido de orçamento *** Datacentrics 2***
SEFA/PA (referencia)

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência

Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/24/24 15:12, Helio Soares Filho wrote:

Olá, Anderson,

Muito grato pelos esclarecimentos e envio o Edital da SEFA/PA que comentamos há pouco.

Abs

HELIO SOARES FILHO
Gerente de Negócios do Setor Público

Celular: (11) 97228.0765

Plantão Comercial: (51) 3021.0302 | **Supporte Técnico:** (51) 3021.0303

 **DATACENTRICS** |  datacentrics.com.br



 [Reservar um horário para se reunir comigo](#)

<https://www.linkedin.com/in/helinho67/>

De: Helio Soares Filho

Enviada em: quarta-feira, 22 de maio de 2024 17:09

Para: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Cc: Machado <jeferson.machado@datacentrics.com.br>; Janaina Vianna <janaina.vianna@datacentrics.com.br>; Henrique Fraga <henrique.fraga@datacentrics.com.br>; Gabriela Marques <gabriela.marques@datacentrics.com.br>

Assunto: RES: CMLondrina/PR - pedido de orçamento *** Datacentrics 2

Olá, Anderson, boa tarde.

Visando sanar algumas dúvidas para podermos concluir e enviar a cotação da Datacentrics para o processo em questão, solicito a gentileza de disponibilizar uns 30 minutos do seu tempo nessa próxima 6af 24/05 para que eu e o Henrique Fraga – Gestor Técnico, possamos nos reunir com voce.

Assim que vc me enviar a sua sugestão de horário, lhe enviarei o convite.

Abs



 [Reservar um horário para se reunir comigo](#)

<https://www.linkedin.com/in/helinho67/>

De: Helio Soares Filho

Enviada em: segunda-feira, 20 de maio de 2024 15:57

Para: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Cc: Machado <jeferson.machado@datacentrics.com.br>; Janaina Vianna <janaina.vianna@datacentrics.com.br>; Henrique Fraga <henrique.fraga@datacentrics.com.br>; Gabriela Marques <gabriela.marques@datacentrics.com.br>

Assunto: RES: CMLondrina/PR - pedido de orçamento *** Datacentrics

Olá, Anderson,

Muito grato pelo envio do e-mail com o status atualizado desse importante processo licitatório e comento que iremos analisar os documentos

enviados para contribuir com o envio da cotação Datacentrics cfe o prazo indicado.

Abs



 [Reservar um horário para se reunir comigo](#)

<https://www.linkedin.com/in/helinho67/>

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviada em: segunda-feira, 20 de maio de 2024 12:42

Para: Helio Soares Filho <helio.soares@datacentrics.com.br>

Assunto: CMLondrina/PR - pedido de orçamento

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342



Proposta Comercial

Câmara Municipal de Londrina

COT-4346

A**Câmara Municipal de Londrina****At.: Sr. Anderson Abe****Ref.: Cotação Serviços de Computação em Nuvem**

Conforme sua solicitação, temos a satisfação de encaminhar para análise proposta de serviços de computação em nuvem, conforme termo de última versão do respectivo Termos de Referência recebido dia 12/06/2024.

Ficamos no aguardo de sua manifestação, permanecendo a disposição para prestarmos quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

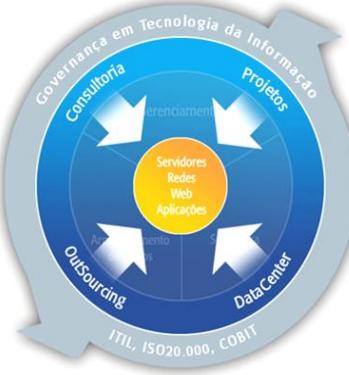
Hélio Romeu Soares Filho*Gerente de Negócios do Setor Público*helio.soares@datacentrics.com.br[51 3021-0300](tel:513021-0300) | [11 97228-0765](tel:1197228-0765)**Controle de Versões:**

Nome	Descrição	Versão	Data
Hélio Romeu Soares Filho	Proposta comercial	01	13/06/2024

I. Apresentação

Sediada em Porto Alegre desde 1997 e com atuação nacional, a DataCentrics possui uma equipe especializada em soluções para infraestrutura de TI, operando em uma estrutura contingenciada de alta tecnologia, além de possuir uma rede ampla de parceiros renomados internacionalmente. Nosso foco é trabalhar em projetos de missão crítica, em empresas de todos os tamanhos, dos mais diversos setores e que percebem a área de TI como parte estratégica, no apoio ao negócio final.

Nossas soluções permitem aos profissionais de TI o melhor gerenciamento de processos, serviços, ativos e dados de forma contínua e proativa, baseado na redução de custos e no aumento da produtividade.



DATACENTER

A DataCentrics disponibiliza desde 2002 um Datacenter provido de infraestrutura redundante, com operação e disponibilidade 24x7, capaz de prover serviços de confiança e qualidade a seus clientes em todo o território nacional.

Em 2012 iniciamos nossa atuação com soluções de cloud computing, servidores dedicados e sala cofre, suporte especializado e outros, objetivando sempre a **QUALIDADE** no atendimento:

Hospedagem e “Colocation”

Virtualização de servidores

Cloud Privada, pública e híbrida de alto desempenho

Contamos com um Centro de Operações próprio (NOC) estruturado e contingenciado com alcance nacional, de onde podemos fazer o suporte proativo de 1º nível e suporte reativo de 2º e 3º nível. Transformamos os dados coletados em informações gerenciais importantes, na forma de relatórios customizáveis. Estes são alguns de nossos serviços gerenciados:

Gerenciamento In Company

Segurança de Infraestrutura

Gerenciamento de Backup

Salas de contingência

Contingência

Central de Serviços 24x7

Hospedagem segura**Site Backup****Ferramentas de Service Desk (ITIL V3)****Documentação padrão ITIL V3****ALIANÇAS**

Cada vez mais os grandes fabricantes de software necessitam de parceiros para implantar suas soluções. A especialização em infraestrutura de TI tem sido um fator determinante para a escolha do parceiro ideal. Nossa empresa participa do programa de aliança dos principais fornecedores de soluções infraestrutura de TI, nacionais e internacionais:

**Microsoft****EQUINIX****veeAM****ZABBIX****ALGUNS DE NOSSOS CLIENTES****BRASILCAP****ATF.Credit****ATIVOS S.A.**Securitização de Créditos
Gestão de Cobrança**2. Termos e Condições****2.1. Investimento**

A DataCentrics apresenta a seguinte tabela de valores para atender a demanda especificada:

Tabela I: Itens do termo de referência						
Lote	Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP (AWS)	157.950	21,26	3.358.017,00
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	842,00	505.200,00
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	842,00	10.104,00
	4	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	842,00	5.052,00
	5	Treinamento oficial CSP	Participantes	4	16.250,00	65.000,00
Valor total para 36 meses						3.943.373,00

Dados da Empresa:

Razão Social: DataCentrics Integrador Multinuvem

Endereço: Av. Carlos Gomes, 1672, Sala 07-106, Porto Alegre/ RS

CNPJ: 07.303.726/0001-42

Dados do Representante:

Nome do representante: Eduardo Kaminski

Cargo: Diretor Jurídico e Relacionamento

Telefones: (51) 3021-0300

E-mail: licitacoes@datacentrics.com.br

Notas:

- Para a elaboração desta proposta, consideramos as seguintes premissas:

- o Item I foi precificado com base nos recursos previstos na tabela II do termo de referência;
- Ambiente em nuvem estimado considerando o Provedor de Nuvem Pública AWS;
- Declaramos que nos valores estão incluídas todas as obrigações legais e as despesas decorrentes e necessárias à efetiva execução dos serviços contratados, não sendo admitido nenhum acréscimo na proposta, tais como despesas com pessoal, seja de mão de obra própria ou locada, salários, alimentação, transportes, fretes, tributos em geral, incidências fiscais, comerciais, taxas e contribuições de qualquer natureza ou espécie, emolumentos em geral, seguros, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais e quaisquer outros encargos decorrentes do exercício profissional de seus funcionários

ou terceirizados, que venham a incidir direta ou indiretamente sobre a execução do objeto contratado, não cabendo à proponente qualquer reclamação posterior;

- A DataCentrics não irá ofertar cotação para o Item 2.

2.2. Considerações Gerais

A DataCentrics se compromete a manter confidenciais todas as informações recebidas durante a execução dos serviços. <https://www.datacentrics.com.br/lgpd-e-compliance.html>

2.3. Validade da Proposta

Esta proposta é válida até o dia **90 (noventa dias)**. Após este prazo as condições aqui apresentadas deverão ser confirmadas.

Porto Alegre, 14 de junho de 2024

DATACENTRICS

 :

Nome: Hélio Soares Filho
Cargo: Gerente de Negócios Setor Público

Nome: Eduardo Kaminiski
Cargo: Diretor Jurídico e Relacionamento

Subject: CÂMARA LONDRINA - termos de referência - cloud

From: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Date: 6/13/24, 15:46

To: wellington@grupomovx.com

Boa tarde,

Seguem os termos de referência solicitados - lembrando que o de Google Workspace já passou pela cotação e o de Computação em Nuvem está em fase de cotação.

O pessoal da licitação recebe emails via: licitacao@cml.pr.gov.br

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

—Attachments:

tr_google_jun12.odt	85.1 KB
tr_google_jun12.pdf	748 KB
0_tr_cloud_v5.odt	145 KB
0_tr_cloud_v5.pdf	2.0 MB



METODOLOGIA DA MÉDIA E MEDIANA SANEADA PARA DEFINIÇÃO DO PREÇO DE REFERÊNCIA
LICITAÇÃO PARA REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO CENTRALIZADA DE SERVIÇOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento visa descrever o processo de formação do preço de referência para aquisição de serviços de computação em nuvem, bem como registrar as análises realizadas e a memória de cálculo utilizada.
1.2. O processo de pesquisa e análise dos preços descrito neste documento seguiu as orientações constantes da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 05 de agosto de 2020, e da Instrução Normativa SGD/ME nº 01 de 29 de abril de 2020.

2. DOS PARÂMETROS DA PESQUISA DE PREÇOS

2.1. Em atenção ao art. 5º da IN. nº 73/2020, adotaram-se os seguintes parâmetros no processo de pesquisas de preços:

I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico gov.br/paineldeprecos, considerando-se as cotações referentes às aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sites eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou

IV - pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, cujos orçamentos foram compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.

2.2. A consulta ao painel de Preços disponível no endereço eletrônico <http://paineldeprecos.planejamento.gov.br> foi realizada no período de 24 a 30 de setembro de 2020, conforme evidências constantes do Anexo Pesquisa Painel de Preços (SEI-ME 11300762).

2.3. A pesquisa no Painel de preços foi realizada de forma segmentada pelos seguintes tipos de serviço de computação em nuvem: INFRAESTRUTURA COMO SERVICO – IAAS, PLATAFORMA COMO SERVICO – PAAS, SOFTWARE COMO SERVICO – SAAS.

a. INFRAESTRUTURA COMO SERVICO – IAAS

2.3.1. Utilizando como referência o ano de compra 2020, obtiveram-se 50 resultados, conforme consta no arquivo IAAS.pdf (SEI-ME 11300762). Os resultados nº 1 a 41, 43,44,46,48 e 50 não diziam respeito ao serviço de computação em nuvem, apesar de estarem classificados sob o CATSER 26050 - INFRAESTRUTURA COMO SERVICO – IAAS.

2.3.2. Já os resultados listados relacionados a computação em nuvem não apresentaram similaridade ou compatibilidade mínima ao objeto pelas seguintes razões:

Resultado	ANALISE DE SIMILARIDADE
Resultado 42 – fornecimento de licenciamento de softwares aplicativos, de sistemas operacionais Microsoft, destinados aos usuários finais, à camada cliente/servidor e banco de dado.	Fornecimento de licenciamento em nuvem e não de IAAS.
Resultado 45 – Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada (integrador) para prestação de serviços de computação em nuvem, sob demanda, incluindo desenvolvimento, manutenção e gestão de topologias de aplicações de nuvem e a disponibilização continuada de recursos de infraestrutura computacional, em 1 (um) provedor de nuvem pública, conforme especificações e quantitativos constantes no Termo de Referência e anexos do Edital, referente ao processo nº 0008103/2019-MPAP –	Processo de contratação de serviços de apenas um provedor de nuvem (mononuvem).
Resultado 47 – Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada no fornecimento de infraestrutura em serviços de Cloud Computing, firewall de rede local e plataforma de e-mail, para atender à SEMAZ.	Processo adotando métricas distintas não compatíveis às adotadas no processo atual.

b. PLATAFORMA COMO SERVICO – PAAS

2.3.3. Utilizando como referência o ano de compra 2020, obteve-se 5023 resultados, conforme consta no arquivo SAAS.pdf (SEI-ME 11300762). Os resultados obtidos não diziam respeito ao serviço de computação em nuvem apesar de estarem classificados sob o CATSER 26069 - PLATAFORMA COMO SERVICO – PAAS.

c. SOFTWARE COMO SERVICO – SAAS.

2.3.4. Utilizando como referência o ano de compra 2020, obteve-se 50 resultados, conforme consta no arquivo SAAS.pdf (SEI-ME 11300762). Os resultados nº 2,3,4,6,7,8,9 a 18,20 a 24,26 e 29 a 50 não diziam respeito ao serviço de computação em nuvem, apesar de estarem classificados sob o CATSER 26077 - SOFTWARE COMO SERVICO - SAAS.

2.3.5. Já os resultados listados relacionados a computação em nuvem não apresentaram similaridade ao objeto pelas seguintes razões:

Resultado	ANALISE DE SIMILARIDADE
Resultado 1 – Pregão Eletrônico - Aquisição de solução integrada de colaboração e comunicação corporativa baseada em computação em nuvem (Cloud Computing), incluindo suporte técnico, implantação e treinamento, do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte conforme especificado no termo de referência.	Utilização de métrica diferente da adotada no objeto.
Resultado 5 - Pregão Eletrônico - Aquisição de solução integrada de colaboração e comunicação corporativa baseada em computação em nuvem (Cloud Computing), incluindo suporte técnico, implantação e treinamento, do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte conforme especificado no termo de referência.	Utilização de métrica diferente da adotada no objeto.
Resultado 19 - Pregão Eletrônico - Contratação de serviços de tecnologia da informação e comunicação fornecido por Software como Serviço (SaaS) de Departamento de Pessoal e de Recursos Humanos, incluindo ativação, implantação, migração de base de dados, treinamentos, operação assistida, disponibilidade da solução, suporte técnico e customização.	Fornecimento de softwares específico sob modelo SAAS, diferente do objeto da contratação.
Resultado 25 - Pregão Eletrônico - Contratação de solução de Business Intelligence para elaboração e publicação de relatórios, gráficos e painéis representativos dos dados da Susep, incluindo fornecimento de licenças de software Microsoft Power BI e sua efetiva entrega, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Edital e em seus anexos. LICENÇA POWER BI PRO.	Objeto se tratava de licença de software sob modalidade de subscrição diferente do conceito de SAAS.
Resultado 27 - Pregão Eletrônico - Formação de Registro de Preços para eventual e futura contratação de empresa especializada no fornecimento de Licença vitalícia do software de backup Bacula Enterprise, englobando atualizações, plugins, implantação, capacitação, além de suporte técnico sob demanda e ativo de acordo com as especificações do Termo de Referência, para atender ao Departamento de Tecnologia da Informação do Ministério Público de Roraima	Objeto se tratava de licença de software sob modalidade de licença perpétua diferente do conceito de SAAS.
Resultado 28 - Pregão Eletrônico - REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE LICENÇAS E USO DA PLATAFORMA DE COLABORAÇÃO EM NUVEM DA MICROSOFT (OFFICE 365 E AZURE), INCLUINDO ATUALIZAÇÕES QUANDO DISPONÍVEIS E SUPORTE TÉCNICO PELO PRAZO DE 12 MESES E LICENÇAS WINDOWSSERVER DE USO PERPÉTUO, CONFORME CONDIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA ANEXO I do Edital.	Objeto se tratava de licença de software sob modalidade de subscrição diferente do conceito de SAAS.

2.4. Pela análise exposta, verificou-se que os resultados obtidos no painel de preços não se mostraram similares ao objeto da contratação, não sendo possível a utilização de preços advindos desse tipo de fonte de pesquisa. Isso porque a contratação proposta em tela trouxe modelagens novas da prestação dos serviços de computação em nuvem que envolvem diversos serviços associados como IaaS, SaaS e PaaS num formato de multi-nuvem muito pouco comum para atender a demanda dos órgãos públicos.

2.5. A consulta às contratações similares de outros entes públicos foi realizada por meio do acesso ao DW-SIASG no período de 24 de agosto a 4 de setembro de 2020, não se logrando êxito na identificação de contratação similar no tocante ao objeto de serviços Multinuvem e as métricas utilizadas em cada serviço.

2.6. A pesquisa com fornecedores foi iniciada em 18 de setembro de 2020, por meio do envio de correio eletrônico / e-mail com solicitação formal de cotação de preços para empresas que atuam como brokers ou integrados de serviços de nuvem e provedores de nuvem.

2.7. O quadro a seguir apresenta a identificação das empresas consultadas nesse período.

CNPJ	RAZÃO SOCIAL	CONTATO
06.266.214/0001-90	A2b Servicos em Tecnologia da Informacao LTDA.	daniel.lopes@a2btecnologia.com.br;
03.989.599/0002-07	Added Computer & Telephony Comercio e Servicos LTDA	marcio.januario@added.com.br;
32.013.460/0001-40	Aeon Tecnologia Ltda	suporte@aeoninformatica.com.br;
04.799.835/0002-95	Alsar Tecnologia em Redes LTDA.	alsar@alsar.com.br;
15.436.940/0001-03	Amazon	amotta@amazon.com;
15.436.940/0001-03	Amazon	marcuama@amazon.com;
07.192.480/0001-89	Amn Tecnologia e Servicos de Informatica LTDA	expediente1@andradas.com.br;
07.371.937/0001-12	Apice Contabil - Auditores Independentes S/s LTDA	cadastro3@apicegestao.com.br;
10.646.995/0004-69	ARROW ECS BRASIL DISTRIBUIDORA LTDA	cadastro.br@arrow.com;
10.646.995/0001-16	ARROW ECS BRASIL DISTRIBUIDORA LTDA	daniel.oliveira@arrow.com;

CNPJ	RAZÃO SOCIAL	CONTATO
10.646.995/0001-16	ARROW ECS BRASIL DISTRIBUIDORA LTDA	governo.br@arrow.com;
25.359.140/0001-81	Arvvo Tecnologia, Consultoria e Servicos LTDA	andre.oliveira@arvvo.com.br;
04.181.950/0007-06	AVANSYS TECNOLOGIA LTDA	adriana.mattos@avansys.com.br;
22.233.581/0001-44	AX4B SISTEMAS DE INFORMATICA LTDA	contato@ax4b.com;
23.636.746/0001-91	BETHA SOLUCOES EM SEGURANCA ELETRONICA LTDA	fiscal01@bethasolucoes.com.br;
00.723.020/0001-90	BMC	ruver_damasio@bmc.com
57.142.978/0001-05	Brasoftware Informatica LTDA	atendimento@brasoftware.com.br;
57.142.978/0001-05	BRASOFTWARE INFORMATICA LTDA	governo@brasoftware.com.br;
57.142.978/0001-05	BRASOFTWARE INFORMATICA LTDA	brasoftware@brasoftware.com.br;
57.142.978/0001-05	BRASOFTWARE INFORMATICA LTDA	brasoftwarecloud@brasoftware.com.br;
09.202.645/0001-81	Calc Informatica Comercio e Servicos LTDA	contato@calcti.com.br;
65.599.953/0008-30	Capgemini	raul.hara@capgemini.com;
13.472.898/0001-42	Centurylink	rodrigo.astorino@centurylink.com;
34.203.752/0001-71	Comdados Comercio e Servicos Eletronicos LTDA.	sac@comdados-ba.com.br;
03.391.625/0001-10	Compex Tecnologia LTDA	computer@veloxmail.com.br;
01.181.242/0001-91	COMPWIRE INFORMATICA LTDA	licitacao@compwire.com.br;
01.181.242/0001-91	COMPWIRE INFORMATICA LTDA	joao.wagnit@compwire.com.br;
16.814.614/0001-47	CORE TECNOLOGIA LTDA - CORE TECNOLOGIA	vendas.core@coretecnologia.net.br;
00.395.228/0001-28	CPD Informatica	fabrício.carpanez@cpd.com.br;
17.931.242/0001-00	Crono Tecnologia LTDA	contato@cronotecnologia.com.br;
01.644.731/0001-32	CTIS	etiene.silva@ctis.com.br;
07.303.726/0001-42	Datacentrics	janaina.vianna@datacentrics.com.br;
32.574.606/0001-27	DataRain	marcelo.pires@datarain.com.br;
03.535.902/0001-10	DECISION TECNOLOGIA	ulysses@decision-tec.com.br;
72.381.189/0010-01	DELL COMPUTADORES DO BRASIL LTDA	Gustavo.Leiva@dell.com;
01.936.069/0001-94	DIGISYSTEM SERVICOS ESPECIALIZADOS LTDA	contador@digisystem.com.br;
02.325.391/0001-40	DXC Technology	rfelix4@dxc.com;
10.434.081/0001-91	EFES COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA EIRELI	fagner.pimentel@efes.com.br;
33.530.486/0001-29	Embratel	marla.costa@embratel.com.br;
33.530.486/0001-29	Embratel	FILIPE BARBOSA DE ALMEIDA <FILIPE.ALMEIDA@embratel.com.br>;
14.822.303/0001-02	EMX TECNOLOGIA LTDA.	contato@emxtecnologia.com.br;
00.681.946/0001-60	ENGESOFTWARE TECNOLOGIA S/A - ENGESOFTWARE TECNOLOGIA	laert.freitas@engesoftware.com.br;
2.950.570/0001-78	Entercompany Servicos em Tecnologia da Informacao LTDA	rodrigo.andrade@entercompany.com.br;
2.950.570/0001-78	Entercompany Servicos em Tecnologia da Informacao LTDA	rodrigo.andrade@entercompany.com.br;
03.672.254/0005-78	EQUINIX DO BRASIL SOLUCOES DE TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA.	msalomao@equinix.com;
12.484.627/0001-44	Ética à Tecnologia da Informação	comercial@etika.eti.br;
14.139.773/0001-68	EXTREME DIGITAL SOLUTIONS	sandro.balbuena@extreme.digital;
05.889.039/0001-25	FAST HELP INFORMATICA LTDA	administrativo@fasthelp.com.br;
13.955.234/0001-34	Forceone Negocios & Consultoria LTDA	contato@forceoneit.com;
07.094.346/0001-45	G4F SOLUCOES CORPORATIVAS LTDA	elmo.lacerda@g4f.com.br;
21.823.206/0001-91	GLOBAL TTI SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA	contato@globaltti.com.br;
12.130.013/0001-64	Globalweb	Edervan@globalweb.com.br;
12.130.013/0001-64	GlobalWeb	Rogerio Barbosa dos Santos <Rogerio.Santos@globalweb.com.br>;
12.130.013/0001-64	GlobalWeb	Cleber Gomes da Costa <Cleber.Gomes@globalweb.com.br>;
12.130.013/0001-64	GlobalWeb	Leonardo Teixeira da Costa <Leonardo.Costa@globalweb.com.br>;
12.130.013/0001-64	Globalweb Outsourcing do Brasil LTDA	Rogerio.Santos@globalweb.com.br;
12.130.013/0001-64	Globalweb Outsourcing do Brasil LTDA	Edervan@globalweb.com.br;
Retirar	Google	glaucliorocha@google.com;
05.251.829/0001-80	Heracorp Brasil Servicos Administrativos LTDA	euipe5@heracorp.com.br;
11.168.199/0002-69	Hitss do Brasil Servicos Tecnologicos LTDA	miriam.cossio@globalhits.com;
02.975.504/0001-52	Huawei	Shanti.janveja@huawei.com;
33.372.251/0126-77	IBM	tviola@br.ibm.com;
33.372.251/0126-77	IBM	tviola@br.ibm.com;
33.372.251/0126-77	IBM	Tiago Hoffmeister Bueno <hbtiago@br.ibm.com>;
33.372.251/0126-77	IBM	Helvio de Castro Machado Homem <hmachado@br.ibm.com>;
33.372.251/0126-77	IBM	Hugo de Oliveira Moraes <hmoraes@br.ibm.com>;
33.372.251/0126-77	IBM	Leandro Martin Ribeiro <lmr@br.ibm.com>;
33.372.251/0126-77	IBM	Marcelo Eduardo Soeke <msoeke@br.ibm.com>;
09.024.896/0001-13	Inb Tecnologia LTDA	comercial@inbtec.com.br;
09.024.896/0001-13	Inb Tecnologia LTDA	Vitor@inbtec.com.br;
10.933.831/0001-70	INFINIT SOLUCOES INTELIGENTES EM TI LTDA	financeiro@infininit.com.br;
01.771.935/0002-15	Ingram Micro Brasil	charles.sola@ingrammicro.com;
01.771.935/0002-15.	Ingram Micro Brasil LTDA.	fiscal@ingrammicro.com.br;
01.771.935/0002-15.	Ingram Micro Brasil LTDA.	itamar.silva@ingrammicro.com;
01.771.935/0002-15.	Ingram Micro Brasil LTDA.	pedro.rondon@ingrammicro.com;
38.056.404/0001-70	IOS INFORMATICA, ORGANIZACAO E SISTEMAS LTDA	contato@ios.com.br;
01.707.536/0001-04	ISH TECNOLOGIA S/A	helio.fernreira@ish.com.br;
01.707.536/0001-04	ISH TECNOLOGIA S/A	vitor.costa@ish.com.br;
05.333.907/0001-96	IT-ONE TECNOLOGIA DA INFORMACAO S.A	ariane.mendes@itone.com.br;
01.708.167/0001-74	KPMG	josesaldanha@kpmg.com.br;
10.718.028/0001-12	Krn Solutions LTDA	contato@kernsolutions.com.br;
19.877.285/0002-52	Lanlink	carlos.sanches@lanlink.com.br;
08.758.643/0001-00	LGTI TECNOLOGIA DE INFORMACAO LTDA	contato@lgti.com.br;
94.316.916/0001-07	Lta-rh	gabriela.correa@lta-rh.com.br
94.316.916/0005-22	LTA-RH INFORMATICA, COMERCIO, REPRESENTACOES LTDA	gabriela.correa@lta-rh.com.br;
36.765.378/0001-23	MEMORA PROCESSOS INOVADORES S.A	paiva@memora.com.br;

CNPJ	RAZÃO SOCIAL	CONTATO
04.712.500/0001-07	Microsoft	Paulo.Carneiro@microsoft.com;
04.712.500/0001-07	Microsoft	Paulo.Carneiro@microsoft.com;
04.712.500/0001-07	Microsoft	Alexandre Xambao <Alexandre.Vieira.Silva@microsoft.com>;
04.712.500/0001-07	Microsoft	Bruno Javarez <Bruno.Javarez@microsoft.com>;
04.712.500/0001-07	Microsoft	Aline Barbalho Bergamaschi <Aline.Barbalho@microsoft.com>;
04.712.500/0001-07	Microsoft	Giuliano Cardoso <giulic@microsoft.com>;
04.712.500/0001-07	Microsoft	Rogerio Boros <roboros@microsoft.com>;
04.712.500/0001-07	Microsoft	Rodrigo Barbaresco <Rodrigo.Barbaresco@microsoft.com>;
19.980.075/0001-04	MORNING STAR TECNOLOGIA E INOVACAO LTDA	executivo@moringstar.com.br;
01.825.489/0001-01	Moving Tech Midia Eletronica LTDA	ricardo@interativatech.com.br;
não encontrado	Multimidia Educacional	eduardo.souza@multimidiaducacional.com.br
09.053.350/0001-90	NIVA TECNOLOGIA DA INFORMACAO	A.leiros@nivati.com.br;
08.053.426/0001-15	Nome fantasia: Think About It, Razão social: Brastorage Comercio e Servicos Em Informatica Ltda	alexandre.azevedo@think.br.com;
18.557.980/0001-93	NPO SISTEMAS DE INFORMATICA DO BRASIL LTDA	andre.vieira@nposistemas.com.br;
09.137.728/0001-34	NTSEC SOLUCOES EM TELEINFORMATICA LTDA	contato@ntsec.com.br;
09.137.728/0001-34	NTSEC SOLUCOES EM TELEINFORMATICA LTDA	contato@ntsec.com.br;
24.987.376/0001-08	Nt Data Do Brasil Servicos De Tecnologia Da Informacao Ltda	heron.gomes@global.ntt;
35.731.902/0001-82	Nube Tecnologia e Desenvolvimentos LTDA	citrix@mubetecnologia.com.br;
31.060.985/0001-74	O3S - Inteligencia em Operação e Métodos	jonatas.mattes@o3s.com.br;
71.702.716/0001-89	OFFICER S.A. DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS DE TECNOLOGIA	graziella@officer.com.br;
76.535.764/0063-46	OI S.A. - em Recuperacao Judicial	marcos.rocha@oi.net.br;
15.740.906/0001-10	Palo Alto Networks (brasil) LTDA	cmonteiro@paloaltonetworks.com;
05.673.799/0001-09	PPN TECNOLOGIA E INFORMATICA LTDA	eduardo.matoso@ppntecnologia.com.br;
09.458.123/0001-45	Promonlogicalis Tecnologia e Participacoes LTDA	Silvia.plioplis@la.logicalis.com;
22.208.335/0001-32	S2 Solutions Consultoria	contato@s2sc.com.br;
05.607.657/0001-35	SCANSOURCE BRASIL DISTRIBUIDORA DE TECNOLOGIAS LTDA	pos_fiscal@scansource.com;
26.264.123/0001-23	SDREDES SEGURANCA DE REDES LTDA	contato@sdredes.com.br;
80.680.093/0001-81	Senior Sistemas S.A	Jose.Tavares@senior.com.br;
01.134.191/0003-09	Servix Informatica LTDA	servix@servix.com;
01.134.191/0003-09	Servix Informatica LTDA	editais@servix.com;
19.509.519/0001-28	SOFTLINE INTERNATIONAL BRASIL COMERCIO E LICENCIAMENTO DE SOFTWARE EIRELI	financeiro.br@softlinegroup.com;
08.733.698/0001-66	Sonda	Caroline Mendes Freire <caroline.freire@sonda.com>;
08.733.698/0001-66	SONDA DO BRASIL S.A	arlindo.azevedo@sonda.com;
62.282.173/0001-05	SPREAD TECNOLOGIA EM SISTEMAS DE INFORMACAO LTDA	comercial@spread.com.br;
41.893.678/0001-28	SQUADRA TECNOLOGIA S/A	licitacao@squadra.com.br;
67.958.991/0001-90	Suse Software Solutions Brasil LTDA	marcos.thompson@suse.com;
25.164.661/0001-83	Tb4u Tecnologia EIRELI	contato@tb4u.com.br;
02.558.157/0001-62	Telefônica Brasil S/A (Vivo)	marcelo.pmesquita@telefonica.com;
02.558.157/0001-62	Telefônica Brasil S/A (Vivo)	Ana Paula Stefanutto Nemer Ribeiro <ana.pribeiro@telefonica.com>;
02.558.157/0001-62	Telefônica Brasil S/A (Vivo)	carlos.kato@telefonica.com;
04.892.991/0001-15	Teltec Solutions LTDA	Amorae@teltecsolutions.com.br;
04.892.991/0001-15	Teltec Solutions LTDA	Cesar@TeltecSolutions.com.br;
04.892.991/0001-15	Teltec Solutions LTDA	Diego@TeltecSolutions.com.br;
05.919.441/0001-05	Trade in Technology	cicero@tradein.com.br;
01.564.600/0001-45	Trend Micro do Brasil LTDA	rafael_coutinho@trendmicro.com;
01.564.600/0001-45	Trend Micro do Brasil LTDA	rafael_coutinho@trendmicro.com;
00.538.403/0001-99	Unitech - Sociedade Empresária Limitada	jader.andrade@unitech-rio.com.br;
32.578.387/0003-16	Unitech Rio Comercio e Servicos LTDA	contabilidade@unitech-rio.com.br;
11.197.570/0001-30	Verhaw Locacao de Equipamentos de Informatica LTDA	comercial@verhaw.com.br;
02.277.205/0001-44	VERT SOLUCOES EM INFORMATICA LTDA	joab.vieira@vert.com.br;
09.491.060/0001-29	VIRTUALONE SOLUCOES EM TECNOLOGIA LTDA	andre@virtualone.com.br;
07.268.152/0001-19	VS DATA COMERCIO & DISTRIBUICAO LTDA	governo@vsdata.com.br;
07.268.152/0001-19	VS DATA COMERCIO & DISTRIBUICAO LTDA	Eduardo.borelli@vsdata.com.br;
02.335.970/0001-73	Webolis Tecnologia e Sistemas LTDA	comercial@webolis.com.br;
06.105.781/0001-65	Zoom Tecnologia LTDA	licitacao@zoomtecnologia.com.br;

2.8. Durante o periodo de pesquisa de preços, foram recebidas 11 propostas de preços, conforme quadro a seguir:

ID	Proponente	CNPJ	DATA DE RECEBIMENTO DA PROPOSTA DEFINITIVA
1	SONDA PROCWORK INFORMATICA LTDA	08.733.698/0001-66	30/09/2020
2	Brasofware Informatica Ltda.	57.142.978/0001-05	30/09/2020
3	LANLINK Soluções	19.877.285/0002-52	30/09/2020
4	Extreme Digital Solutions	14.139.773/0001-68	30/09/2020
5	TELEFONICA	02.558.157/0001-62	30/09/2020
6	CLARO	40.432.544/0001-47	30/09/2020
7	AX4B	22.233.581/0001-44	30/09/2020
8	TELTEC	04.892.991/0001-15	01/10/2020
9	SENIOR	80.680.093/0001-81	30/09/2020
10	GLOBAL-NTT	24.987.376/0001-08	30/09/2020
11	Datacentrics	07.303.726/0001-42	01/10/2020

2.9. Ressaltamos que foram recebidas duas propostas no dia seguinte após o término do período de pesquisa de preços. O término se deu no dia 30/09/2020 e as referidas propostas foram recepcionadas no dia 01/10/2020. Foram as propostas das empresas Teltec e Datacentrics. O motivo dessa recepção extemporânea é que a EPC entende ser salutar para o processo a ampliação da amostra de preços pesquisados para compor o preço estimado para a contratação em pauta.

2.10. A empresa Teltec havia enviado no prazo acordado, mas elaboraram na mesma proposta dois cenários: um para cada provedor que eles representam, tornando impossível a utilização dos preços. Diante desse problema, solicitamos a correção e uma nova proposta foi encaminhada no dia 01/10/2020.

2.11. A empresa Datacentrics somente encaminhou a proposta no dia 01/10/2020, mas como ainda estávamos no processo de consolidação das propostas recebidas, aceitamos em respeito ao princípio da razoabilidade.

3. DA METODOLOGIA DE OBTENÇÃO DO PREÇO DE REFERÊNCIA

3.1. A metodologia apresentada a seguir visa identificar uma medida de resumo sobre a série de preços pesquisados, ou seja, um preço de referência que represente de forma mais adequada (sem distorções) o valor médio unitário de cada item de contratação, nos termos das determinações da *Instrução Normativa nº 73, de 5 de agosto de 2020, in verbis*:

"Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os exorbitantemente elevados."

"§º Iº Poderão ser utilizados outros critérios ou métodos, desde que devidamente justificados nos autos pelo gestor responsável e aprovados pela autoridade competente."

"2º Para desconsideração dos valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados, deverão ser adotados critérios fundamentados e descritos no processo administrativo."

3.2. Para isso, optou-se por uma combinação de cenário entre a mediana e uma metodologia robusta de identificação e eliminação de valores discrepantes (valores excessivamente elevados ou inexequíveis, capazes de distorcer a medida de tendência central do conjunto dos valores coletados). Tal metodologia, cumpre enfatizar, é resultado de estudos aprofundados, que resultaram em dissertação de mestrado de colaborador da equipe da CGTC/CENTRAL (CASTRO, Cristiano Jorge Poubel de. A formação de preços de produtos de tecnologia em processos eletrônicos de compras do Governo Federal: Uma abordagem baseada na teoria econômica de leilões. 2019. 156. f. Dissertação - Mestrado em Administração Pública. Instituto Brasiliense de Direito Público, Brasília, 2019).

3.3. A robustez trazida pela metodologia assesta-se no estabelecimento de um critério objetivo de supressão de valores discrepantes da série de preços sem que haja vieses na obtenção do conjunto amostral resultante, além de se produzir um subconjunto de elementos mais homogêneos em termos de amplitude de variação entre eles.

3.4. A metodologia adotada consiste na execução iterativa dos seguintes passos:

- I - aferição da homogeneidade dos dados.
- II - identificação dos valores discrepantes (*outliers*).
- III - remoção desses valores discrepantes da amostra coletada.
- IV - recálculo dos valores até se atingir os critérios de parada.

3.5. Os critérios de parada da execução da metodologia são os seguintes:

- I - existência, no mínimo, de três preços coletados para a amostra;
- II - menor grau de variação entre os dados auferidos, por meio do cálculo do Coeficiente de Variação de Pearson (CV) a baixo de 25%.

3.6. Utilizou-se como indicador de homogeneidade (menor grau de suspeita a influência advinda da presença de valores discrepantes) dos conjuntos de amostra de preços o Coeficiente de Variação de Pearson (CV), por ser uma medida de dispersão relativa de fácil entendimento e visualização do grau de dispersão dos dados em torno da média. A doutrina matemática e estatística trata o "Coeficiente de Variação" ou "CV" como uma maneira segura de definir se uma amostra é razoavelmente homogênea, sendo calculado como a razão entre o Desvio Padrão e a Média de um conjunto de dados ou "amostra". Quanto menor o CV, mais homogênea será a amostra. Em geral, de acordo com a literatura especializada, um coeficiente de variação menor que 25% indica razoável homogeneidade. Tal valor foi utilizado como referência na presente metodologia.

3.7. Para a identificação dos valores discrepantes, utilizou-se um método estatístico de harmonização de séries denominado Escor Z. Segundo MIT (2005), os escores Z, também conhecidos como valores padronizados, são calculados em uma variável para cada item da série, subtraendo-se o valor médio da variável e dividindo-o pelo desvio padrão da série, conforme fórmula a seguir.

$$Z_i = (x_i - \mu)/\sigma \quad (\text{Equação 1})$$

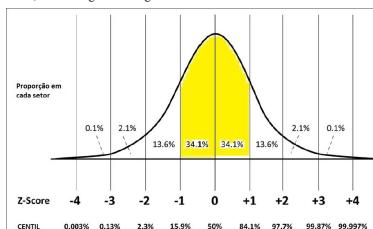
onde:

Z_i = valor padronizado;
 x_i = preço unitário da iésima empresa ou órgão;
 μ = média simples da série;
 σ = desvio padrão da série.

3.8. Novamente, conforme a melhor doutrina, aqueles preços que apresentarem o respectivo valor padronizado de Z superior a 1 ou inferior a -1 são considerados *outliers* ou discrepante. Assim, o valor de maior magnitude deve ser descartado da amostra coletada. A seguir, o procedimento é novamente executado sobre a série de dados atualizada sem o valor descartado. Isso tudo se o CV for maior que 25%.

3.9. A utilização do escor Z justifica-se pela capacidade que o valor padronizado possui de identificação da posição do preço em termos de probabilidade de ocorrência, considerando a premissa que a série possui uma distribuição de probabilidades normal (gaussiana).

3.10. Segundo o Teorema de Chebyshev, é possível fazer afirmações sobre a proporção dos dados que estão contidos em um número específico de desvios padrões das médias. Por meio desse teorema, podem-se definir níveis de alcances distintos em termos de probabilidades de ocorrência dos valores e, por conseguinte, graus distintos de homogeneização dos dados, conforme gráfico a seguir.



3.11. Segundo Williams (2014), os valores de escores Z entre -3 a 3 englobam a quase totalidade dos valores com um grau elevado de precisão (cerca de 99,87%). Entretanto, em face da natureza dos bens pesquisados, qual sejam, a aquisição de serviços padronizados para atividade especializada e da necessidade de se alcançar determinado grau de homogeneização com vistas a assegurar que os preços pesquisados possuam maior possibilidade de representar adequadamente o preço médio praticado pelo mercado; adotou-se um critério mais restritivo de tolerância à variação de preços baseado em até 1 desvio padrão para cima ou para baixo do valor médio – o qual engloba quase 70% dos valores.

3.12. Este critério proporciona maior rigor à pesquisa de preços e impõe maior precisão na busca pela homogeneização das séries de preços utilizados para definição do preço de referência. Assim, para cada iteração de aferição do coeficiente de variação das séries de preços, aplica-se um teste de verificação de valor padronizado Z para cada preço, excluindo-se, individualmente e um de cada vez, aqueles preços cujo escor Z seja superior a 1 e inferior a -1. O processo iterativo somente é interrompido caso se alcance um menor grau de homogeneização com CV menor que 25%, mantendo-se também no mínimo três proposas de preços. Por fim, alcançando-se níveis adequados de homogeneização (CV < 25%) extra-se a média da série para compor o valor da média saneada, que irá compor um dos cenários a fim de subsidiar a escolha do preço de referência para cada item da contratação em pauta. Tal limiar (CV < 25%) foi definido observando-se as conclusões do trabalho publicado National Institute of Standards and Technology – NIST, em 2019, "Coefficient Variation Confidence Limits", em que se estuda os efeitos sobre as medidas de tendência central decorrentes de séries heterogêneas.

3.13. Pelo exposto, a metodologia de formação do preço de referência apresentada neste documento consiste na identificação das medianas dos itens e na aplicação de um procedimento objetivo de obtenção da média saneada do universo amostral de preços para cada item, com ênfase nas seguintes premissas:

- a) mitigação de distorções advinda da presença de valores discrepantes (*outliers*);
- b) não enviesamento das amostras coletadas, ou seja, não utilização de critérios discricionários ou subjetivos;
- c) simplicidade de aplicação do procedimento de obtenção dos valores de referência;
- d) robustez metodológica respaldada em técnicas matemáticas e estatísticas de amplo conhecimento e aplicação.

DA ANÁLISE DOS PREÇOS

3.14. É por meio da análise do coeficiente de variação para cada conjunto de preços ou amostra por item que se pode verificar se os dados originais apresentam ou não um grau elevado de heterogeneidade, ou seja, a possibilidade ou não de haver um influência relevante de valores discrepantes (*outliers*). Dessa forma, aplicou-se a metodologia descrita neste documento com vistas a eliminar aqueles elementos que possam distorcer a medida de tendência central, seja a média ou a mediana.

Para melhor esclarecer o processo adotado pela metodologia proposta, apresenta-se a seguir os passos aplicados para obtenção da média saneada:

- a) Refinem-se os valores obtidos em pesquisa pelas diversas fontes indicadas pela IN nº 73/2020 para cada item.
- b) Calcula-se a média dos preços pesquisados para o item de preço em estudo.
- c) Calcula-se o desvio padrão dos preços pesquisados para o item de preço em estudo.
- d) Divide-se o valor da média encontrada pelo desvio padrão encontrado do item de preços em estudo. Assim, encontra-se o coeficiente de variação (CV) da amostra de preços coletados para o item a fim de conhecer a homogeneidade da amostra.
- e) Se esse coeficiente CV for maior que 25% e também existirem ao menos três preços pesquisados, calcula-se o escor Z de cada preço por meio da Equação 1 indicada no quadro acima. Caso o valor seja inferior a 25%, considera-se que a amostra já possui homogeneidade adequada e, assim, não é necessário realizar o descarte de preços *outlier*. Desse conjunto final homogêneo, calcula-se o valor da média e da mediana saneada a fim de compor um dos cenários de preços para o preço de referência da contratação.
- f) Obtidos os escores Z para cada preço da amostra da série, identifica-se o elemento que apresentar maior módulo ou magnitude de Z, $|Z_i|$, ou seja, o maior valor absoluto tanto negativo quanto positivo. Esse elemento será descartado da amostra inicial a fim de se continuar a iteração. A seguir, observa-se a homogeneidade da amostra de preços restantes por meio da constatação de que CV cometa maior que 25%. Nesse caso, procede-se uma nova interação, sem o valor de escor Z mais elevado identificado, com cálculo do CV para amostra com um todo e de novos valores de escores Z para cada item da amostra. Até se alcançar um CV < 25% após as descartas adequadas.
- g) O processo se repete até se alcançar uma das condições de parada: a série conter ao menos três amostras de preço ou o CV igual ou menor a 25%.
- h) Alcançando as condições de parada, extraí-se a média e a mediana valores remanescentes da série para o item de preço em análise. Esses valores é o que convencionamos chamar, respectivamente, de "média saneada" e "mediana saneada".

- i) Após aplicação do procedimento descrito nos passos anterior para cada conjunto de preços referente à cada item obtém-se os valores de referência a partir do menor valor entre as medidas de tendência central tanto do conjunto original de preços quanto do subconjunto de preços saneados.

3.15. O resultado obtido representa uma medida de tendência central que não apresenta distorções comumente encontradas na média simples em função de valores extremos a maior ou a menor. Assim, após a fase de consulta ao painel de preços e aos fornecedores, considerando os parâmetros citados no início deste documento, obteve-se o seguinte conjunto de dados (valores em R\$):

3.16. A pesquisa de preços realizada em observância às parâmetros constantes da IN nº 73/2020 SEGES/ME resultou no seguinte conjunto de preços:

ITEM	Código CATSER	Descrição CATSER	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA	Valor Unitário										MÉDIA	MEDIANA	
					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		
1 - Serviços de Computação em nuvem - Infraestrutura como Serviço - IaaS	26050	Infraestrutura como Serviço - IaaS	Unidade de Serviço de Computação em Nuvem - USN	22.159.832	R\$ 13,82	R\$ 9,70	R\$ 25,00	R\$ 8,98	R\$ 18,14	R\$ 8,16	R\$ 11,78	R\$ 6,85	R\$ 4,20	R\$ 10,64	R\$ 9,79	R\$ 11,55	R\$ 9,79
2 - Serviços de Computação em nuvem - Plataforma como Serviço - PaaS	26069	Plataforma como Serviço - PaaS	Unidade de Serviço de Computação em Nuvem - USN	13.605.864	R\$ 9,25	R\$ 7,33	R\$ 20,00	R\$ 8,53	R\$ 18,14	R\$ 18,15	R\$ 13,19	R\$ 22,56	R\$ 4,20	R\$ 11,61	R\$ 12,38	R\$ 13,21	R\$ 12,38
3 - Serviços de Computação em nuvem - Software como Serviço - SaaS	26077	Software como Serviço - SaaS	Unidade de Serviço de Computação em Nuvem - USN	704.392	R\$ 10,71	R\$ 10,79	R\$ 220,00	R\$ 9,42	R\$ 18,14	R\$ 8,58	R\$ 11,12	R\$ 4,67	R\$ 4,20	R\$ 12,21	R\$ 10,24	R\$ 29,09	R\$ 10,71
4 - Serviço de Gerenciamento e Operação de Recursos em nuvem	27081	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Instância gerenciada por mês	25.636	R\$ 79,07	R\$ 86,01	R\$ 44,63	R\$ 349,19	R\$ 4.092,22	R\$ 375,98	R\$ 87,50	R\$ 900,00	R\$ 110,00	R\$ 315,43	R\$ 376,24	R\$ 630,86	R\$ 315,43
5 - Serviço de Migração de Recursos Computacionais	27081	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Instância de Computação margeada	1.404	R\$ 239,32	R\$ 265,42	R\$ 10.325,45	R\$ 902,13	R\$ 4.610,00	R\$ 367,12	R\$ 270,77	R\$ 4.705,00	R\$ 110,00	R\$ 672,65	R\$ 376,24	R\$ 2.076,73	R\$ 376,24
6 - Serviço de Migração de Banco de dados	27081	Serviços de integração de sistemas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	Instância de Banco de Dados margeada	616	R\$ 249,12	R\$ 253,79	R\$ 20.650,88	R\$ 1.853,85	R\$ 2.032,39	R\$ 389,76	R\$ 270,77	R\$ 8.220,00	R\$ 110,00	R\$ 724,03	R\$ 405,94	R\$ 3.196,41	R\$ 405,94
7 - Treinamento	3840	Treinamento Informática - Sistema / Software	Tema de treinamento	68	R\$ 49.860,63	R\$ 55.381,63	R\$ 81.496,26	R\$ 17.000,00	R\$ 5.664,80	R\$ 50.000,00	R\$ 41.265,00	R\$ 38.350,00	R\$ 49.500,00	R\$ 57.922,45	R\$ 38.019,80	R\$ 44.060,05	R\$ 48.500,00

LEGENDA	PROONENTE
A	SONDA
B	BRASOFTWARE
C	LANLINE
D	EXTREME
E	TELEFONICA
F	CLARO
G	AX4B
H	TELITEC
I	SENIOR
J	GLOBAL-NTT
K	Datacentrics

3.17. A seguir serão apresentados para cada item do termo de referência o registro da aplicação da metodologia, destacando-se todas as iterações e os respectivos valores discrepantes identificados (grifados em amarelo), que foram excluídos para a realização das

iterações seguintes.

3.18. Para cada iteração são apresentadas nas linhas inferiores as medidas resumo (média e mediana) e a medida de dispersão absoluta e relativa, respectivamente desvio padrão e coeficiente de variação de Pearson.

3.19. Para o item 1:

ITEM 01 - ITERAÇÃO 01			ITEM 01 - ITERAÇÃO 02			ITEM 01 - ITERAÇÃO 03			ITEM 01 - ITERAÇÃO 04		
COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z
A	R\$13.8200	0,943216909	A	R\$13.8200	0,943216909	A	R\$13.8200	1,612439284	A	R\$13.8200	1,785159558
B	R\$9.7000	-0,521669222	B	R\$9.7000	-0,521669222	B	R\$9.7000	0,134702046	B	R\$9.7000	-0,122715248
C	R\$25.0000	2,397314828	C	-	-	C	-	-	C	-	-
D	R\$8.9800	-0,446797778	D	R\$8.9800	-0,319973418	D	R\$8.9800	-0,123545297	D	R\$8.9800	-0,456130263
E	R\$18.1400	1,145116796	E	R\$18.1400	2,070692578	E	-	-	E	-	-
F	R\$8.1600	-0,589305415	F	R\$8.1600	-0,533985002	F	R\$8.1600	-0,417656048	F	R\$8.1600	-0,835852919
G	R\$11.7800	0,398136633	G	R\$11.7800	0,410797846	G	R\$11.7800	0,880744147	G	R\$11.7800	0,840483683
H	R\$6.8500	-0,168970054	H	R\$6.8500	-0,878881557	H	R\$6.8500	-0,887519102	H	R\$6.8500	-1,442483015
I	R\$4.2000	-1,777513026	I	R\$4.2000	-1,567504536	I	R\$4.2000	1,838005432	I	-	-
J	R\$10.6400	-0,158506709	J	R\$10.6400	0,113769546	J	R\$10.6400	0,471895688	J	R\$10.6400	0,312756756
K	R\$9.7900	-0,30602804	K	R\$9.7900	-0,108571731	K	R\$9.7900	0,166982714	K	R\$9.7900	-0,081058372
Coeficiente de Variação	49,81%		Coeficiente de Variação	37,54%		Coeficiente de Variação	29,90%		Coeficiente de Variação	21,67%	
										Média Saneada	R\$9.955
										Mediana Saneada	R\$9.7450

3.20. Para o item 2:

ITEM 02 - ITERAÇÃO 01			ITEM 02 - ITERAÇÃO 02			ITEM 02 - ITERAÇÃO 03			ITEM 02 - ITERAÇÃO 04		
COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z
A	R\$9.2500	-0,880781277	A	R\$9.2500	-0,583081911	A	R\$9.2500	-0,851040824	A	R\$9.2500	-0,748929107
B	R\$7.3300	-1,010630474	B	R\$7.3300	-0,952035999	B	R\$7.3300	-1,267297949	B	R\$7.3300	-1,216993627
C	R\$20.0000	1,166027989	C	R\$20.0000	1,486974441	C	R\$20.0000	1,479519793	C	-	-
D	R\$8.5300	-0,804474976	D	R\$8.5300	-0,721727544	D	R\$8.5300	-1,007141746	D	R\$8.5300	-0,924430802
E	R\$18.1400	0,864468668	E	R\$18.1400	1,128806527	E	R\$18.1400	1,076275848	E	R\$18.1400	1,418029319
F	R\$18.1500	0,94820493	F	R\$18.1500	1,130732161	F	R\$18.1500	1,078443816	F	R\$18.1500	1,420466842
G	R\$13.1900	-0,003904946	G	R\$13.1900	0,175617802	G	R\$13.1900	0,00913151	G	R\$13.1900	0,211455167
H	R\$22.5600	1,605826384	H	-	-	H	-	-	H	-	-
I	R\$4.2000	-1,545825722	I	R\$4.2000	-1,355516297	I	-	-	I	-	-
J	R\$11.6100	-0,275542532	J	R\$11.6100	-0,128832537	J	R\$11.6100	-0,339407491	J	R\$11.6100	-0,173673552
K	R\$12.3800	-0,143059421	K	R\$12.3800	0,019641465	K	R\$12.3800	-0,172437927	K	R\$12.3800	0,01401576
Coeficiente de Variação	44,05%		Coeficiente de Variação	42,30%		Coeficiente de Variação	35,01%		Coeficiente de Variação	33,29%	
										Média Saneada	R\$10.3817
										Mediana Saneada	R\$10.4300

3.21. Para o item 3:

ITEM 03 - ITERAÇÃO 01			ITEM 03 - ITERAÇÃO 02			ITEM 03 - ITERAÇÃO 03			ITEM 03 - ITERAÇÃO 04		
COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z
A	R\$9.2500	-0,617304799	A	R\$9.2500	-0,48332808	A	R\$9.2500	-0,565410854	A	R\$10.1100	0,429199205
B	R\$7.3300	-1,146423198	B	R\$7.3300	-1,03034857	B	R\$10.7900	0,463697352	B	-	-
C	-	-	C	-	-	C	-	-	C	-	-
D	R\$8.5300	-0,288646422	D	R\$8.5300	-0,79083575	D	R\$9.4200	0,111257532	D	R\$9.4200	-0,1386244874
E	R\$18.1400	1,832623621	E	-	-	E	-	-	E	-	-
F	-	-	F	-	-	F	-	-	F	-	-
G	R\$13.1900	0,468490249	G	R\$13.1900	1,199422362	G	R\$8.5800	-0,184687836	G	R\$8.5800	-0,491800222
H	-	-	H	-	-	H	-	-	H	-	-
I	R\$11.6100	0,0330699	I	R\$11.6100	0,524613816	I	R\$4.2000	-1,721644296	I	R\$4.2000	-0,656373461
J	R\$12.3800	0,245266425	J	R\$12.3800	0,853476209	J	R\$12.2100	1,091649367	J	R\$12.2100	1,077636971
K	-	-	K	-	-	K	R\$10.2400	0,395895119	K	R\$10.2400	0,225903838
Coeficiente de Variação	21,76%		Coeficiente de Variação	39,12%		Coeficiente de Variação	31,19%		Coeficiente de Variação	23,80%	
										Média Saneada	R\$9.7175
										Mediana Saneada	R\$10.4750

3.22. Para o item 4:

ITEM 04 - ITERAÇÃO 01			ITEM 04 - ITERAÇÃO 02			ITEM 04 - ITERAÇÃO 03			ITEM 04 - ITERAÇÃO 04		
COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z
A	R\$79.0700	-0,459881881	A	R\$79.0700	-0,744024133	A	R\$79.0700	-0,84753555	A	R\$79.0700	-0,709651298
B	R\$86.0100	-0,559898562	B	R\$86.0100	-0,717361569	B	R\$86.0100	-0,809153065	B	R\$86.0100	-0,690982623
C	R\$44.6300	-0,488227278	C	R\$44.6300	-0,875561921	C	R\$44.6300	-1,083961739	C	R\$44.6300	-0,971595017
D	R\$349.1900	1,577340287	D	R\$349.1900	0,295499678	D	R\$349.1900	0,259428846	D	R\$349.1900	0,295405532
E	R\$92.2200	3,648033202	E	R\$78.9800	0,898869455	E	R\$78.9800	1,188665851	E	R\$78.9800	1,298163205
F	R\$87.5800	-0,206891497	F	R\$87.5800	-0,701158299	F	R\$87.5800	-0,789933578	F	R\$87.5800	-0,670209564
G	R\$87.5000	-0,451824996	G	R\$90.0000	2,41521601	G	R\$110.0000	-0,651651245	G	-	-
H	R\$90.0000	0,328018363	H	R\$110.0000	-0,10670943	H	R\$110.0000	1,208449046	H	R\$110.0000	-0,50888821
I	R\$110.0000	-0,346876954	I	R\$315.4300	1,998323717	I	R\$110.0000	-0,773375889	I	R\$315.4300	1,934041159
J	R\$315.4300	1,305750446	J	-	-	J	R\$376.2400	1,190451217	J	-	-
K	R\$376.2400	-0,206673447	K	-	-	K	R\$376.2400	1,048344748	K	-	-
Coeficiente de Variação	81,18%		Coeficiente de Variação	81,23%		Coeficiente de Variação	29,02%		Coeficiente de Variação	14,80%	
										Média Saneada	R\$9.6450
										Mediana Saneada	R\$8.7550

3.23. Para o item 5:

ITEM 05 - ITERAÇÃO 01			ITEM 05 - ITERAÇÃO 02			ITEM 05 - ITERAÇÃO 03			ITEM 05 - ITERAÇÃO 04		
COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z	COTAÇÃO	VALOR	ESCORE Z
A	R\$239.3200	-0,59221103	A	R\$239.3200	-0,55927833	A	R\$239.3200	-0,441590565	A	R\$239.3200	-0,61998626
B	R\$265.4200	-0,360669823	B	R\$265.4200	-0,454510509	B	R\$265.4200	-0,422626303	B	R\$265.4200	-0,519564155
C	-	-	C	-	-	C	-	-	C	-	-
D	R\$902.1300	-0,493673282	D	R\$902.1300	-0,193961995	D	R\$902.1300	0,023831497	D	R\$902.1300	1,990239015
E	R\$87.5800	-0,206891497	E	R\$87.5800	-0,489906012	E	R\$87.5800	-0,351848853	E	R\$87.5800	-0,128264243
F	R\$270.7700	-0,591504222	F	R\$270.7700	-0,54214974	F	R\$270.7700	-0,415906238	F	R\$270.7700	-0,498979547
G	R\$4.700.000	1,081714434	G	R\$511.0000	-0,630898486	G	R\$511.0000	-0,532399631	G	R\$511.0000	-1,117566207
H	R\$110.0000	-0,808926947	H	R\$672.6500	-0,220716515	H	R\$672.6500	-0,137204356	H	R\$672.6500	1,047290011
I	R\$										

ITEM 06 - ITERAÇÃO 01		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS249.1200	-0.47178723
B	RS253.7900	-0.471039681
C	RS20.650.8800	2,794020988
D	RS1.853.8500	-0.21491052
E	RS1.032.3900	-0.18630592
F	RS389.7600	-0.449274306
G	RS270.7700	-0.468321361
H	RS8.220.0000	0.804150013
I	RS10.0000	-0.49465684
J	RS724.0300	-0.395766094
K	RS405.9400	-0.446684296
Coefficiente de Variação	195,44%	

ITEM 06 - ITERAÇÃO 02		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS249.1200	-0.48572116
B	RS253.7900	-0.48568532
C	-	-
D	RS1.853.8500	0.162774502
E	RS1.032.3900	0.234008634
F	RS389.7600	-0.428750427
G	RS270.7700	-0.47625034
H	RS8.220.0000	2,734840721
I	RS10.0000	-0.54177969
J	RS724.0300	-0.29597911
K	RS405.9400	-0.422313347
Coefficiente de Variação	170,58%	

ITEM 06 - ITERAÇÃO 03		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS249.1200	-0.613872697
B	RS253.7900	-0.612446318
C	-	-
D	RS1.853.8500	1,589393559
E	RS1.032.3900	1,839082159
F	RS389.7600	-0.42533823
G	RS270.7700	-0.589080169
H	-	-
I	RS10.0000	-0.810315495
J	RS724.0300	0.034650156
K	RS405.9400	-0.403072959
Coefficiente de Variação	103,99%	

ITEM 06 - ITERAÇÃO 04		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS249.1200	-0.502137177
B	RS253.7900	-0.499852124
C	-	-
D	RS1.853.8500	2,34481629
E	RS2.032.3900	1,839082159
F	RS389.7600	-0.526275785
G	RS270.7700	-0.483727885
H	-	-
I	RS10.0000	-0.74895014
J	RS724.0300	0.340401238
K	RS405.9400	-0.23392622
Coefficiente de Variação	105,92%	

ITEM 06 - ITERAÇÃO 05		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS249.1200	-0.483775356
B	RS253.7900	-0.459798194
C	-	-
D	-	-
E	-	-
F	RS389.7600	0.238812008
G	RS270.7700	-0.372617853
H	-	-
I	RS10.0000	-1,19805859
J	RS724.0300	1,95455397
K	RS405.9400	0,321384914
Coefficiente de Variação	56,73%	

ITEM 06 - ITERAÇÃO 06		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS249.1200	-0.2844482
B	RS253.7900	-0.241228651
C	-	-
D	-	-
E	-	-
F	RS389.7600	1,015393508
G	RS270.7700	-0,08435169
H	-	-
I	RS10.0000	-1,57044158
J	-	-
K	RS405.9400	1,164934456
Coefficiente de Variação	38,66%	

ITEM 06 - ITERAÇÃO 07		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS249.1200	-0,38781438
B	RS253.7900	-0,77739383
C	-	-
D	-	-
E	-	-
F	RS389.7600	0,981788653
G	RS270.7700	-0,55770626
H	-	-
I	RS10.0000	-1,57044158
J	-	-
K	RS405.9400	1,191125805
Coefficiente de Variação	24,62%	

ITEM 06 - ITERAÇÃO 08		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS249.1200	-0,38781438
B	RS253.7900	-0,77739383
C	-	-
D	-	-
E	-	-
F	RS389.7600	0,981788653
G	RS270.7700	-0,55770626
H	-	-
I	RS10.0000	-1,57044158
J	-	-
K	RS405.9400	1,191125805
Coefficiente de Variação	24,62%	

ITEM 06 - ITERAÇÃO 09		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS49.860.6300	0,30578902
B	RS55.381.6300	1,040393294
C	-	-
D	-	-
E	-	-
F	RS50.000.0000	0,324330379
G	RS41.265.0000	-0,637914412
H	RS48.550.0000	-0,7678562
I	RS49.350.0000	0,25569593
J	RS57.322.4500	1,378495601
K	RS38.019.8000	-1,269709382
Coefficiente de Variação	15,00%	

Média Saneada
RS47.592.4388

Mediana Saneada
RS48.680.350

3.25. Para o item 7:

ITEM07 - ITERAÇÃO 01		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS49.860.6300	0,266493983
B	RS55.381.6300	0,5585035
C	-	-
D	-	-
E	-	-
F	RS64.660.0000	-1,058674345
G	RS41.265.0000	-0,399650951
H	RS48.550.0000	-0,567685265
I	RS49.350.0000	0,430625172
J	RS57.322.4500	0,603851678
K	RS38.019.8000	-0,496609091
Coefficiente de Variação	45,96%	

ITEM07 - ITERAÇÃO 02		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS49.860.6300	0,169403936
B	RS55.381.6300	0,306063004
C	-	-
D	-	-
E	-	-
F	RS64.660.0000	-0,186446247
G	RS41.265.0000	-0,234424696
H	RS48.550.0000	-0,37678562
I	RS49.350.0000	0,430625172
J	RS57.322.4500	0,603851678
K	RS38.019.8000	-0,496609091
Coefficiente de Variação	34,65%	

ITEM07 - ITERAÇÃO 03		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS49.860.6300	0,460020668
B	RS55.381.6300	1,040393294
C	-	-
D	-	-
E	-	-
F	RS64.660.0000	-0,186446247
G	RS41.265.0000	-0,234424696
H	RS48.550.0000	-0,37678562
I	RS49.350.0000	0,430625172
J	RS57.322.4500	0,603851678
K	RS38.019.8000	-0,496609091
Coefficiente de Variação	28,03%	

ITEM07 - ITERAÇÃO 04		
COTAÇÃO	VALOR	SCORE Z
A	RS49.860.6300	0,30578902
B	RS55.381.6300	1,040393294
C	-	-
D	-	-
E	-	-
F	RS64.660.0000	-0,186446247
G	RS41.265.0000	-0,234424696
H	RS48.550.0000	-0,37678562
I	RS49.350.0000	0,430625172
J	RS57.322.4500	0,603851678
K	RS38.019.8000	-0,496609091
Coefficiente de Variação	15,00%	

Legenda:

Composição do menor valor dentro os (*) valores das medidas (Média, Mediana e Menor Preço)

4.1. Assim, sugere-se a utilização dos valores unitários da coluna pintada toda em verde, no cenário de composição mínima (PREÇO DE REFERÊNCIA ESTABELECIDO), constantes da tabela resumo acima do item 3.26, para servir como preço de referência e preço máximo para a aquisição de serviços de computação em nuvem.

Brasília, Outubro de 2020.

Documento assinado eletronicamente

CRISTIANO POUBEL DE CASTRO

Integrante Requisitante

Documento assinado eletronicamente

JÚLIO CÉSAR PROENÇA

Integrante Técnico

Documento assinado eletronicamente

THAIS CABRAL DE MELLO

Integrante Administrativo

Documento assinado eletronicamente

ABDIAS DA SILVA OLIVEIRA

Coordenador Geral

Documento assinado eletronicamente

SILVIO CÉSAR DA SILVA LIMA

Coordenador Geral



Documento assinado eletronicamente por Silvio Cesar da Silva Lima, Coordenador(a)-Geral, em 24/10/202



Documento assinado eletronicamente por **Thais Cabral de Mello, Analista em Tecnologia da Informação**, em 26/10/2020, às 07:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



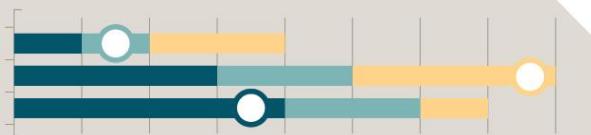
Documento assinado eletronicamente por **Abdias da Silva Oliveira, Analista**, em 26/10/2020, às 09:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gilnara Pinto Pereira, Analista**, em 26/10/2020, às 09:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **11164254** e o código CRC **1A286317**.



A taxa de câmbio de referência Ptax

Estudo Especial nº 42/2019 – Divulgado originalmente como boxe do Relatório de Economia Bancária (2018)

Introdução

A taxa de câmbio de referência do real por dólares americanos mais utilizada no mercado cambial brasileiro é a Ptax, publicada pelo Banco Central do Brasil (BCB). Este estudo tem o objetivo de descrever as mudanças no cálculo da Ptax e também o enquadramento da metodologia atual a princípios internacionalmente aceitos para taxas de referência.

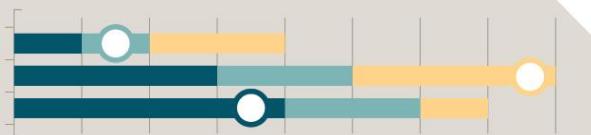
A Ptax é chamada assim por causa da PTAX800, uma transação do Sisbacen (Sistema do Banco Central) usada durante muitos anos pelo público para consultar taxas de câmbio. A transação foi desativada em 1º de setembro de 2014, mas o sistema que a substituiu manteve o nome Ptax, já que o termo era de uso generalizado por agentes do mercado de câmbio.

A Ptax é utilizada em diversos produtos do mercado de câmbio, desde os contratos futuros e de opções de câmbio listados na B3 S.A. (Brasil, Bolsa, Balcão) até os contratos derivativos de balcão negociados no mercado local e no exterior, além de operações financeiras de empresas no segmento de câmbio com entrega física. A Ptax também é usada como taxa de referência para contratos denominados em real em bolsas de mercadorias no exterior, como a Chicago Mercantile Exchange (CME) dos EUA. Na prática, também é a principal referência de cotação para o público em geral e para pesquisadores e analistas econômicos.

É importante destacar que o BCB publica diariamente boletins de câmbio contendo cotações de outras moedas em relação ao dólar americano e ao real, mas essas são calculadas a partir de cotações obtidas de provedores de informação. Somente a cotação do real em relação ao dólar americano é calculada pelo BCB.

Metodologia de cálculo

Em 28 de junho de 1999, o BCB publicou o Comunicado 6.815, que detalhava a metodologia de cálculo da Ptax. Essa taxa correspondia a uma taxa média ponderada pelo volume das operações no mercado interbancário de câmbio, com liquidação em dois dias úteis, obtida após o expurgo de uma parcela não maior que 5% dessas operações. O volume a ser expurgado era definido por meio de teste que utilizava o coeficiente de assimetria de Pearson e tinha por objetivo eliminar possíveis *outliers*. Ao longo do período em que essa metodologia foi usada, foram editados normativos que a alteraram, incluindo o expurgo de operações entre instituições do mesmo



conglomerado financeiro, operações de passagem de linha¹ e de giro financeiro². Para publicação, à média ponderada calculada, diminuía-se 0,0004, para obter a compra, e somava-se 0,0004, para a venda.

Dado o grande crescimento do mercado de câmbio brasileiro ocorrido a partir de 2004, em função da maior inserção do Brasil no cenário global e que levou a mudanças estruturais no mercado financeiro nacional, conforme descrito no Estudo especial “O mercado de câmbio brasileiro e o desenvolvimento do mercado de derivativos cambiais”, houve necessidade de uma mudança mais abrangente da metodologia de cálculo da Ptax a fim de garantir sua representatividade. Desse modo, a partir de julho de 2011, conforme o disposto na Circular 3.506, de 23 de setembro de 2010, a Ptax deixou de ser calculada como média ponderada de contratos interbancários de câmbio e passou a ser calculada como a média das cotações apuradas pelo BCB a partir de consultas aos *dealers* de câmbio³.

O BCB consulta os *dealers* em quatro momentos de alta liquidez no mercado de câmbio. Cada consulta pode acontecer dentro de um intervalo de dez minutos. Depois de aberta a janela, os *dealers* têm dois minutos para enviar suas cotações. O horário exato das consultas é determinado aleatoriamente pelo Sistema Ptax dentro dos seguintes intervalos:

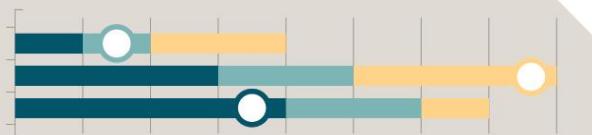
- Primeira consulta: entre 10h e 10h10;
- Segunda consulta: entre 11h e 11h10;
- Terceira consulta: entre 12h e 12h10; e
- Quarta consulta: entre 13h e 13h10.

Cada *dealer* informa uma única taxa de compra e uma única taxa de venda referentes às taxas do real contra o dólar americano praticadas no mercado interbancário no horário de início de cada janela, conforme estipulado pela Circular 3.506/2010. Do conjunto de taxas recebidas pelo BCB, são excluídas as duas maiores e as duas menores, tanto para compra quanto para venda. Calcula-se, então, uma média simples das taxas restantes em cada ponta, compra e venda. Essas taxas médias são, então, divulgadas pelo Sistema Ptax em quatro boletins referentes a cada uma das consultas. Antes de publicar cada boletim, o Sistema Ptax verifica se as taxas médias estão

¹ “Operações em que um banco entrega moeda estrangeira a outro por intermédio de uma operação de venda de moeda estrangeira para liquidação em determinada data e, simultaneamente, contrata o recebimento dessa mesma moeda estrangeira, por meio de uma operação de compra para liquidação em um dia a mais em relação à data de liquidação da operação de venda.” (art. 3º, parágrafo único, alínea “b” da Circular 3.372, de 12 de dezembro de 2007).

² “Operações contratadas por bancos que atuam em posição intermediária e final em uma cadeia de operações negociada cujo resultado corresponde a uma operação entre dois bancos que não seria comportada por seus próprios limites operacionais recíprocos ou por outros fatores impeditivos.” (art. 3º, parágrafo único, alínea “a” da Circular 3.372/2007).

³ A Carta-Circular 3.601, de 1º de junho de 2013, que disciplina a atividade das instituições financeiras que atuam como *dealers* de câmbio, estipula que o BCB pode credenciar até quatorze instituições por um período de doze meses, seguindo os critérios de volume operado, participação nos leilões de câmbio do BCB, qualidade das cotações informadas para o cálculo da Ptax e qualidade das informações prestadas à mesa de câmbio do BCB. Atualmente são treze credenciados, que correspondem a, aproximadamente, 75% do volume operado no mercado de câmbio brasileiro.



de acordo com as taxas praticadas no mercado interbancário no horário de abertura da janela. Finalmente, a Ptax do dia, publicada em um quinto boletim, é o resultado da média simples dos quatro boletins. Toda a comunicação entre o Sistema Ptax e os *dealers* de câmbio se dá por meio da Mensageria do BCB.

A participação dos *dealers* no cálculo da Ptax é avaliada mensalmente. Um desempenho insatisfatório, com mais de 50% de cotações excluídas do cálculo no período de avaliação, leva ao descredenciamento do *dealer* no período seguinte, conforme previsto na Carta-Circular 3.601/2013.

Adequação da Ptax aos princípios da IOSCO

A International Organization of Securities Commissions (IOSCO) publicou, em julho de 2013, o relatório “*Principles for Financial Benchmarks*”⁴ no qual lista princípios que devem ser seguidos pelas instituições que publicam taxas de referência, ou *benchmarks*, utilizadas nos mercados financeiros, tanto de juros como de câmbio.

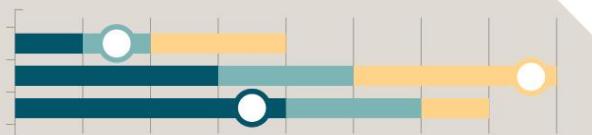
Segundo a IOSCO, a aplicação dos dezenove princípios descritos em seu documento deve ser feita de modo a respeitar as particularidades de cada mercado cuja taxa de referência se pretende apurar. Desse modo, é recomendado que o arcabouço delineado pelos princípios seja utilizado pela instituição responsável pela divulgação da taxa de referência como um guia e não como uma lista de critérios a ser cumprida em sua integralidade. Os princípios estão separados em quatro temas: governança, qualidade da taxa de referência, qualidade da metodologia e prestação de contas.

Em relação à adequação aos princípios relativos à governança, a forma de cálculo e divulgação da Ptax é pública e amplamente conhecida pelos participantes do mercado. Qualquer mudança em seu cronograma, como, por exemplo, em datas com período mais curto de funcionamento do mercado, é sempre divulgada com antecedência por meio de comunicados. Além disso, os *dealers* de câmbio são avaliados pela sua participação no cálculo da Ptax; a lista de *dealers* é pública e pode ser consultada a qualquer momento na página do BCB⁵. O cálculo é feito de maneira automática pelo sistema depois de recebidas as cotações; não há, portanto, decisões discricionárias no processo de cálculo. Os riscos operacionais relativos ao cálculo e à divulgação dos boletins foram mapeados e há previsão de procedimentos a serem adotados em caso de contingência, incluindo equipamento de informática somente para essa finalidade.

No que diz respeito à qualidade da taxa de referência, a atual metodologia reflete acuradamente as condições de mercado observadas no período de cálculo. A Ptax atualmente é uma taxa calculada por meio de submissões e o resultado de cada boletim é verificado em relação às taxas

⁴ Disponível em: <https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD415.pdf>.

⁵ Relação de *dealers* de câmbio: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/dealerscambio>.



de operações realizadas no mercado interbancário no momento de abertura de cada janela. Além disso, há monitoramento constante, pela mesa de câmbio do BCB, do cálculo e dos controles internos implementados no sistema.

Sobre a qualidade da metodologia, antes de a mudança ser efetivada em julho de 2011, o cálculo atual foi amplamente testado, tanto internamente quanto com a participação dos *dealers*. Além disso, qualquer mudança no cálculo é objeto de normativo publicado com a antecedência adequada. A metodologia utilizada atualmente, incluindo o papel a ser desempenhado pelas instituições que submetem cotações e eventuais punições por desempenho insatisfatório, é descrita em normativos públicos e de fácil acesso. O canal de comunicação utilizado para informação das cotações é extremamente seguro, sendo o mesmo utilizado pelo Sistema de Pagamentos Brasileiro (SPB).

Finalmente, em relação à prestação de contas, o canal oficial de atendimento ao público do BCB pode ser usado por qualquer participante do mercado e pela população em geral para solicitação de informações e para reclamações. Adicionalmente, os procedimentos relativos à Ptax são objeto de monitoramento e de auditoria, tanto interna como externa, e o banco de dados e o *log* do sistema são permanentes.

Assim, além de o cálculo atual da Ptax se enquadrar na maior parte dos princípios recomendados pela IOSCO, o fato de a taxa ser formada em quatro consultas cujos horários são aleatórios, e não em uma consulta única em horário fixo, como é comum em algumas taxas de referência internacionais, faz com que a metodologia da Ptax seja reconhecidamente robusta e amplamente utilizada em contratos financeiros por agentes do mercado de câmbio.

Subject: Re: Cloud TR CML - pedido de orçamento

From: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Date: 6/12/24, 16:55

To: Wilton Cassiano dos Santos <wilton@sdredes.com.br>, Ivone Silva <ivone.silva@sdredes.com.br>, Victor Paranhos <victor.paranhos@sdredes.com.br>

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

--

Cordialmente,
Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 6/10/24 15:07, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Ivone, como está a elaboração do orçamento? Posso auxiliar em alguma coisa? É necessário algum esclarecimento? Por favor, me dê um retorno.

--

Cordialmente,
Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/20/24 12:43, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente

contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe

Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina

43 3374-1342

On 4/22/24 10:52, Wilton Cassiano dos Santos wrote:

Sim,

Pode usar Kubernets, ele já engloba doker junto.

ja atende sim.

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviado: sexta-feira, 19 de abril de 2024 14:51

Para: Ivone Silva <ivone.silva@sdredes.com.br>; Wilton Cassiano dos Santos <wilton@sdredes.com.br>; Victor Paranhos <victor.paranhos@sdredes.com.br>

Assunto: Re: REUNIÃO CÂMERA DE LONDRINA -PR

Boa tarde,

Wilton, no termo de referência do Ministério da Economia, que utilizamos como base, tem apenas essa previsão para containers:

Código	Serviços Container (por demanda)	Métrica	GOOGLE CLOUD	IBM CLOUD	AZURE	AWS	ORACLE CLOUD	HUAWEI CLOUD	Fator USN
90	Serviço Gerenciado de Kubernetes	instância/hora	0,300000	0,290000	-	0,100000	-	0,190000	0,2200

Vc acha que essa inclusão já serviria pra permitir criar os containers de banco de dados que vc mencionou?

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe

Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina

43 3374-1342

On 4/19/24 10:21, Ivone Silva wrote:

Microsoft Teams [Precisa de ajuda?](#)

[Ingressar na reunião agora](#)

ID da Reunião: 225 506 943 824

Senha: Q2wr2G

Para organizadores: [Opções de reunião](#) | [Redefinir PIN de acesso telefônico](#)

Ivone Silva has invited you to REUNIÃO CÂMERA DE LONDRINA -PR

Title: REUNIÃO CÂMERA DE LONDRINA -PR

Location: Reuniões do Microsoft Teams

When: Friday, April 19, 2024 14:00 - 14:30

Organizer: Ivone Silva [<ivone.silva@sdredes.com.br>](mailto:ivone.silva@sdredes.com.br)

Microsoft Teams Precisa de ajuda? [<https://aka.ms/JoinTeamsMeeting?omkt=pt-BR>](https://aka.ms/JoinTeamsMeeting?omkt=pt-BR)

Ingressar na reunião agora [<https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MjUzNjAxMWItYjU0YS00YTEwLWJkOTEtYzNmZjZjMzNmZDk1%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22a77486f1-e2f9-4751-941e-11924653af06%22%2c%22Oid%22%3a%2299373b3f-7f57-4ae4-a17e-a0f2306e00d6%22%7d>](https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MjUzNjAxMWItYjU0YS00YTEwLWJkOTEtYzNmZjZjMzNmZDk1%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%22a77486f1-e2f9-4751-941e-11924653af06%22%2c%22Oid%22%3a%2299373b3f-7f57-4ae4-a17e-a0f2306e00d6%22%7d>)

ID da Reunião: 225 506 943 824

Description: Senha: Q2wr2G

Para organizadores: Opções de reunião [<https://teams.microsoft.com/meetingOptions/?organizerId=99373b3f-7f57-4ae4-a17e-a0f2306e00d6&tenantId=a77486f1-e2f9-4751-941e-11924653af06&threadId=19_meeting_MjUzNjAxMWItYjU0YS00YTEwLWJkOTEtYzNmZjZjMzNmZDk1@thread.v2&messageId=0&language=pt-BR>](https://teams.microsoft.com/meetingOptions/?organizerId=99373b3f-7f57-4ae4-a17e-a0f2306e00d6&tenantId=a77486f1-e2f9-4751-941e-11924653af06&threadId=19_meeting_MjUzNjAxMWItYjU0YS00YTEwLWJkOTEtYzNmZjZjMzNmZDk1@thread.v2&messageId=0&language=pt-BR) | Redefinir PIN de acesso telefônico [<https://dialin.teams.microsoft.com/usp/pstnconferencing>](https://dialin.teams.microsoft.com/usp/pstnconferencing)

Attendees:

- Wilton Cassiano dos Santos [<wilton@sdredes.com.br>](mailto:wilton@sdredes.com.br)
- [<andersonabe@cml.pr.gov.br>](mailto:andersonabe@cml.pr.gov.br)
- Victor Paranhos [<victor.paranhos@sdredes.com.br>](mailto:victor.paranhos@sdredes.com.br)

--
Cordialmente,
Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

--
Cordialmente,
Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

--
Cordialmente,
Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

—Attachments:

0_tr_cloud_v4.odt	145 KB
0_tr_cloud_v4.pdf	2.0 MB

Subject: RES: TR CLOUD CML - pedido de orçamento
From: Luiz Lorusso - Skymail <luiz.lorusso@skymail.com.br>
Date: 6/24/24, 15:29
To: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>, Bernardo Bergmann <bernardo@skymail.com.br>, Alexandre Santos | Skymail <alexandre@skymail.com.br>

Boa tarde, Anderson! Tudo bem?

Obrigado pelas atualizações.

Estamos trabalhando na atualização da nossa parte e adequação aos itens enviados para entregarmos a proposta de valores à vocês o mais rápido possível!

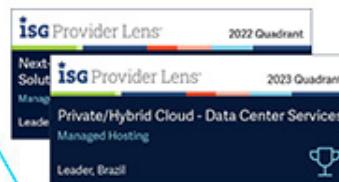
Obrigado.

Abraços.



Luiz Lorusso

Executivo de Contas
(41) 9 9942-2930
4020-2469
skymail.cloud



Líder em Private/Hybrid Cloud pelo segundo ano consecutivo no estudo ISG.

De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
Enviada em: segunda-feira, 24 de junho de 2024 15:20
Para: Bernardo Bergmann <bernardo@skymail.com.br>; Luiz Lorusso - Skymail <luiz.lorusso@skymail.com.br>; Alexandre Santos | Skymail <alexandre@skymail.com.br>
Assunto: Re: TR CLOUD CML - pedido de orçamento

Boa tarde,

Conforme solicitado, segue o termo de referência atualizado.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 6/12/24 16:56, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;

- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/20/24 12:44, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no

telefone abaixo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

Subject: RES: Convite: SYSTECH _ CAMARA MUNICIPAL DE LONDRINA - sex. 17 mai. 2024 4pm - 4:30pm (BRT) (andersonabe@cml.pr.gov.br)
From: Elisa Martinichen <elisa@systechtecnologia.com.br>
Date: 6/12/24, 18:06
To: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>
CC: Milena Felix <milena@systechtecnologia.com.br>, Marco Nunes <marco@systechtecnologia.com.br>, Jéssica Castro <jessica.castro@systechtecnologia.com.br>, Eduardo Nunes <eduardo@systechtecnologia.com.br>, Bruno Mattos <bruno@systechtecnologia.com.br>, Luiz Felipe Souza <luiz.felipe@systechtecnologia.com.br>, Eduardo Mattos <eduardo.mattos@systechtecnologia.com.br>, Paulo Emerick <paulo.emerick@systechtecnologia.com.br>, Vitor Falcão <vitor@systechtecnologia.com.br>

Boa tarde, Prezado Senhor [@Anderson Abe](#),

Recebemos o termo de referência atualizado e estamos avaliando cuidadosamente as modificações realizadas.

Estamos trabalhando na elaboração da proposta de estimativa de preço.

Agradecemos o retorno e pelas retificações, pois nosso objetivo é contribuir positivamente com esta estimada casa.

Muito obrigada e qualquer dúvida fico a disposição.

Atenciosamente,



De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviada em: quarta-feira, 12 de junho de 2024 16:58

Para: Elisa Martinichen <elisa@systechtecnologia.com.br>; Milena Felix <milena@systechtecnologia.com.br>; Jéssica Castro <jessica.castro@systechtecnologia.com.br>; Eduardo Nunes <eduardo@systechtecnologia.com.br>

Assunto: Re: Convite: SYSTECH _ CAMARA MUNICIPAL DE LONDRINA - sex. 17 mai. 2024 4pm - 4:30pm (BRT) (andersonabe@cml.pr.gov.br)

Boa tarde,

Em anexo, há um termo de referência atualizado que elaboramos para contratação de serviços de computação em nuvem, cujas últimas modificações são:

- retirada da exigência de 2 CSP (e aspectos relacionados à multicloud);
- retirada da exigência de 2 treinamentos;
- retirada da exigência de ISO27001 do Licitante;
- foi estabelecido o dólar ptax como referência para mensuração da USN e realizados ajustes relacionados a essa alteração;
- foi suprimida a exigência de portal web para informação de consumo de USN;
- atualização do fator usn para incluir serviços da IBM na média - referência mês de maio de 2024;

Com isso esperamos que a concorrência seja favorecida e que ocorra redução nos riscos devido à inserção do Ptax no valor do serviço.

Consideradas essas alterações, solicitamos orçamento para composição de preços na contratação de serviços de computação em nuvem da Câmara Municipal de Londrina, com o preenchimento de valores

unitários em reais na seguinte tabela de valores:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP	USN CSP	157.950	
	2	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	3	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	12	
	4	Migração de Banco de dados	Instância de BD migrada	6	
	5	Treinamento oficial CSP	Participante	4	
2	6	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

Para fins de interpretação do valor orçado (item 4.4 e 14.2 do termo de referência), será considerado o dólar Ptax de hoje, 12 de junho de 2024, cotado em R\$ 5,3885 -- se outro não vier discriminado na proposta.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/20/24 12:10, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Em tempo, favor informar os preços para os dois provedores, conforme o modelo de proposta readequado em anexo.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/17/24 16:34, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Segue o termo de referência atualizado, por favor elaborem orçamento se possível (o modelo de proposta foi elaborado para a licitação, mas pode ser usado para a composição dos valores).

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

On 5/16/24 16:44, ELISA MARTINICHEN wrote:

Boa tarde, PrezadoSr. Anderson Abe

Conforme conversamos segue o convite para
.nossa reunião

.Qualquer dúvida fico à disposição

,Atenciosamente

Elisa Martinichen

Quando
sexta-feira 17 mai. 2024 · 4pm – 4:30pm
(Horário Padrão de Brasília - São Paulo)

Convidados

ELISA MARTINICHEN - organizador
milena@systechtecnologia.com.br
Jéssica Castro
eduardo@systechtecnologia.com.br
andersonabe@cml.pr.gov.br

[Ver todas as informações do convidado](#)

Responder para andersonabe@cml.pr.gov.br

[Talvez](#) [Não](#) [Sim](#)

[Mais opções](#)

Entrar com o Google Meet

Link para reunião
meet.google.com/gfh-gcbo-pmo

Participar por telefone
[55 11 4560-8078+ \(BR\)](tel:551145608078)
Número de identificação pessoal (PIN): 944457519

[Mais números de telefone](#)

Convite do [Google Agenda](#)

Você recebeu este e-mail porque está na lista de convidados do evento. Para não receber as próximas atualizações, recuse o evento.

Se você encaminhar este convite, a pessoa que recebeu-lo poderá modificar sua resposta de RSVP, responder ao organizador, ser adicionada à lista de convidados ou convidar alguém, qualquer que seja o status do convite. [Saiba mais](#)

ELISA MARTINICHEN has invited you to SYSTECH _ CAMARA MUNICIPAL DE LONDRINA

Title: SYSTECH _ CAMARA MUNICIPAL DE LONDRINA

When: Friday, May 17, 2024 16:00 – 16:30

Organizer: ELISA MARTINICHEN <elisa@systechtecnologia.com.br>

Description: Boa tarde, PrezadoSr. Anderson Abe,

Conforme conversamos segue o convite para nossa reunião.

Qualquer dúvida fico à disposição.

Atenciosamente,

Elisa Martinichen

Entrar com o Google Meet: <https://meet.google.com/gfh-gcbo-pmo>

Ou disque: (BR) +55 11 4560-8078 PIN: 944457519#

Mais números de telefone: <https://tel.meet/qfh-qcbo-pmo?pin=2498741284098&hs=7>

Saiba mais sobre o Meet em: <https://support.google.com/a/users/answer/9282720>

Não edite esta seção.

- ELISA MARTINICHEN elisa@systechtecnologia.com.br
- milena@systechtecnologia.com.br <milena@systechtecnologia.com.br>

Attendees:

- jessica.castro@systechtecnologia.com.br
 - eduardo@systechtecnologia.com.br <eduardo@systechtecnologia.com.br>
 - andersonabe@cml.pr.gov.br <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe
Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
43 3374-1342

Subject: RE: Dimensionamento para contratação de infraestrutura em Cloud - CML

From: Leonardo Lourençon [RED4IT] <leonardo.lourencon@red4it.com.br>

Date: 6/10/24, 14:58

To: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Olá Anderson, boa tarde!

Anderson, iremos declinar do processo na elaboração do orçamento, a pouco enviei um e-mail explicando em detalhes o motivo.

Havendo alterações que nos permitam dar continuidade procuro contato contigo e alinhamos, sigo à disposição.

atenciosamente,



De: Anderson Abe <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Enviado: 10 de junho de 2024 14:26

Para: Leonardo Lourençon [RED4IT] <leonardo.lourencon@red4it.com.br>

Assunto: Re: Dimensionamento para contratação de infraestrutura em Cloud - CML

Boa tarde,

Leonardo, como está a elaboração do orçamento? Vcs estão com alguma dificuldade? É necessário algum esclarecimento? Por favor, me dê um retorno.

--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe

Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina

43 3374-1342

On 5/20/24 12:27, Anderson Abe wrote:

Boa tarde,

Nós finalizamos a composição dos fatores USN (tabela 2 do termo de referência) e fizemos algumas adequações, dentre outras:

1. Substituímos o suporte por instância gerenciada pelo modelo UST;
2. O treinamento agora deve ser o oficial do CSP;
3. Destrinchamos USN em 3 itens: USN CSP1, USN CSP2 e USN Marketplace Azure.

Essa divisão foi feita para aproveitar a diferença de preços entre esses três grupos de serviços, pois comumente o broker possui melhores condições com um

provedor do que com o outro. A separação do marketplace foi feita com base na mesma premissa, assim, serviços de terceiros serão necessariamente contratados via USN Marketplace Azure.

Note que a USN Marketplace Azure consta em **lote separado**, isso foi feito para não prejudicar a participação de brokers que não trabalhem com Azure no lote 1 da contratação - assim, **é possível participar com dois CSPs diferentes de Azure no lote 1** (naturalmente, também é possível apresentar Azure no lote 1).

Neste momento, precisamos obter orçamentos válidos para a composição de preços no processo de licitação, por isso solicitamos, diante da documentação em anexo, a informação dos preços unitários, conforme a tabela abaixo:

Tabela I: Itens do termo de referência					
Lote	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade 36 meses	Valor unitário
1	1	Computação em Nuvem CSP 1	USN CSP 1	157.950	
	2	Computação em Nuvem CSP 2	USN CSP 2		
	3	Serviços Técnicos Especializados	UST	600	
	4	Migração de Instâncias	Instância de computação migrada	21	
	5	Migração de Banco de dados	Instância de banco de dados migrada	6	
	6	Treinamento oficial CSP 1	Turma (até 8 pessoas)	1	
	7	Treinamento oficial CSP 2	Turma (até 8 pessoas)	1	
2	8	Marketplace Azure	USN Marketplace Azure	30.000	

A expectativa é de que possamos encaminhar o processo com cotações válidas para o departamento de compras no início da semana que vem e, assim, um edital poderia ser publicado na primeira quinzena do mês de junho.

Em caso de dúvidas ou sugestões, favor entrar em contato no telefone abaixo.

--

Cordialmente,
 Anderson Rafael Delattre Abe
 Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina
 43 3374-1342

On 5/15/24 13:41, Leonardo Lourençon [RED4IT] wrote:

Anderson, boa tarde, tudo bem?

Passei para verificar se houve disponibilidade em analisar nossa solicitação na mensagem anterior?

Há algo em que possamos apoiá-lo para esta análise e dimensionamento?

Aguardo retorno e sigo à disposição.

atenciosamente,



De: Leonardo Lourençon [RED4IT]

Enviado: 13 de maio de 2024 11:14

Para: andersonabe@cml.pr.gov.br <andersonabe@cml.pr.gov.br>

Cc: Jean Tozzi [RED4IT] <jean.tozzi@red4it.com.br>

Assunto: Dimensionamento para contratação de infraestrutura em Cloud - CML

Olá,

Prezado Anderson, espero que esteja bem.

Sou o Leonardo Lourençon, Account Manager da RED4IT, anteriormente conhecida como Nube Tecnologia. Estou entrando em contato em resposta à sua solicitação para colaborarmos na definição dos valores atualizados da USN, da quantidade de USN necessária para uma possível migração do seu ambiente de T.I para a nuvem, bem como dos preços para migração e treinamento.

Após uma análise detalhada do Adendo IV - Composição dos Fatores de USN de Cada Serviço, surgiram algumas dúvidas relacionadas aos itens 31, 32, 33, 72 e 73, todos eles vinculados ao espaço em disco para aplicações e banco de dados.

Gostaria de validar com você se já há uma estimativa de volume para esses itens ou se sugere utilizarmos um volume pré-determinado.

Aguardo seu retorno. Se houver qualquer outra forma na qual possamos auxiliar, por favor, não hesite em nos contatar.

Atenciosamente,



--

Cordialmente,

Anderson Rafael Delattre Abe

Departamento de Informática | Câmara Municipal de Londrina

43 3374-1342