

**Consulta de Estimativa Técnica de Serviços de Nuvem Pública Nº
001/2018, aderente ao Edital de Credenciamento Nº 20170001- ETICE**

Fortaleza, Janeiro de 2018

1. Objetivos

Contribuindo com o aprimoramento tecnológico dos entes da administração pública do Estado do Ceará e reforçando sua missão de ser referência nacional como empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, indutora da inovação e modernização para o desenvolvimento econômico-social no fornecimento de serviços de tecnologia de alta performance em nuvem, a **Etice** deseja selecionar, dentre as credenciadas, serviços técnicos especializados em nuvem pública, conforme detalhamento técnico constante neste documento.

Assim, considerando as premissas estabelecidas no Edital de Credenciamento nº 20170001, a Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará – Etice convoca as empresas credenciadas para que apresentem propostas para fornecimento de serviços em nuvem pública, seguindo as definições técnicas deste documento convocatório.

Todos os recursos e serviços necessários deverão ser lançados na proposta em modalidade OPEX, seguindo a métrica de Unidade Técnica de Serviço – UST, estabelecida no Edital.

Este documento descreve as características funcionais, premissas técnicas e de serviços que deverão ser consideradas pelas credenciadas, para que, munidos de informações relevantes sobre as necessidades para atendimento ao escopo dos serviços, emitam propostas de acordo com as condições preestabelecidas no Edital de Credenciamento supracitado.

2. Detalhamento

2.1. Prazos

# Evento	Evento	Prazo limite
1	Recebimento de propostas das credenciadas pela Etice	5 dias úteis (*)
2	Avaliação e definição da proposta vencedora pela Etice	5 dias úteis (**)

(*) O prazo será contado a partir da publicação deste documento no website da Etice (www.etice.ce.gov.br), na opção “credenciamento”;

(**) O prazo seja contado a partir do término do evento anterior.

2.2. Sobre o envio da Proposta Técnica

- A proposta deverá ser entregue em envelope lacrado, na sede da Etice, à Av. Pontes Vieira Nº 220, com papel timbrado, todas as folhas rubricadas, numeradas, e com data e assinatura ao final, obedecendo ao prazo estabelecido no item 2.1. deste documento;
- Serão aceitas propostas encaminhadas via serviços de entregas de encomendas, desde que sejam recebidas pela Etice dentro do prazo previsto no item 2.1. deste documento. Neste caso, a proponente assumirá os riscos por eventuais atrasos no transporte e entrega da documentação;
- Na proposta deverá constar as cotações de todos os itens de serviços especificados no item 3 deste documento, expressas em UST. Para a orientação das credenciadas, a Etice estabelece que o valor de 01(uma) UST é de R\$ 169,57 (cento e sessenta e nove reais e cinquenta e sete centavos). A

proposta deverá conter as Tabelas de Itens apresentadas no Anexo I, com respectivos valores mensais em UST.

2.3. Dos esclarecimentos

As dúvidas na interpretação do presente Documento e anexos, consultas ou pedido de esclarecimentos acerca das informações técnicas porventura existentes, poderão ser feitos via e-mail de forma expressa, clara concisa e objetiva, constando no corpo do texto do e-mail a identificação completa da licitante e do representante que questiona as informações ou solicita esclarecimentos, até três dias úteis antes do prazo limite de recebimento das propostas definido no item 2.1 deste documento. O endereço de e-mail para os esclarecimentos é arquitetura.nuvem@etice.ce.gov.br.

3. Especificação Técnica dos Serviços

Seguem os itens a serem fornecidos pela Credenciada. Os valores previstos de consumo não indicam nenhuma garantia mínima de uso, servindo unicamente como referência para o cálculo mensal e para o valor global do contrato, além de referência para o cálculo de valores a serem pagos pela Contratante.

3.1. Máquinas virtuais

A Tabela 1 especifica uma lista provável, mas não obrigatória, de máquinas virtuais a serem demandadas durante a vigência do contrato. Desta forma, eventualmente, as configurações das máquinas virtuais a serem solicitadas podem ser distintas daquelas especificadas na Tabela 1. Por outro lado, o valor do pagamento das máquinas virtuais será realizado de acordo com o disposto no item 3.1.1.

- Tabela 1 – Máquinas virtuais padronizadas

Id	Sistema Operacional	Distribuição	vCPU	Memória RAM (GB)	HD principal (GB)	HD Adicional (GB)	Horas previstas de uso mensal
1	LINUX	Cent OS	4	8	100		744
2	LINUX	Cent OS	4	8	30		744
3	LINUX		4	9	30		744
4	LINUX	Cent OS	8	32	30	500	744
5	WINDOWS		4	8	60		744
6	WINDOWS		8	32	300		744
7	LINUX	Cent OS	4	8	30		744
8	LINUX	Cent OS	4	8	30		744
9	LINUX	Cent OS	4	8	30	100	744
10	LINUX	Cent OS	8	32	30	500	744
11	LINUX	Cent OS	4	32	30	500	744

12	LINUX		4	9	30		744
13	LINUX	Cent OS	4	4	30		744
14	LINUX	Cent OS	8	8	30		744
15	LINUX	Cent OS	8	8	30	120	744
16	LINUX	Cent OS	8	8	30		744
17	LINUX	Cent OS	4	8	30	240	744
18	LINUX	Cent OS	4	4	120		744
19	LINUX	Cent OS	4	4	120		744
20	LINUX		24	96	30	550	744
21	WINDOWS		16	16	50	400	744
22	LINUX		8	8	30	550	744

- A versão do SO Windows será comunicada à contratada na execução dos serviços;
- A versão do SO Linux Cent OS será comunicada à Contratada na execução dos serviços;
- A distribuição Linux, não definida na Tabela 1, será comunicada à Contratada na execução dos serviços.

3.1.1. Fórmula e tabela de pagamento de máquinas virtuais

O pagamento da máquina virtual será realizado da seguinte forma:

- Para as máquinas virtuais cuja especificação (S.O, Memória RAM e Vcpu) forem coincidentes com a Tabela 1 deste documento, o valor a ser pago será aquele calculado diretamente a partir da Tabela 4 - Máquinas virtuais padronizadas (Anexo I) da proposta da proponente.
- Para as demais situações, o valor a ser pago será calculado a partir da seguinte Fórmula de Pagamento:

Valor mensal da máquina virtual = $(a + n1*b + n2*c) * 744$, onde:

a = Valor do sistema operacional, por hora de uso, de acordo com a proposta da credenciada;

n1 = Quantidade de vCPU;

b = Valor de 1 (uma) vCPU por hora de uso, de acordo com a proposta da credenciada;

n2 = Quantidade de memória RAM, em Gigabytes;

c = Valor de 1 (um) Gigabyte de memória RAM por hora de uso, de acordo com a proposta da credenciada;

- Considerar a hora efetiva de uso da máquina virtual;
- O valor da máquina virtual padronizada (Tabela 1) não poderá ser maior que o valor calculado aplicando-se a fórmula de pagamento constante no item 3.1.1. deste documento.

3.2 Espaço de armazenamento associado às máquinas virtuais

O espaço de armazenamento para o Sistema Operacional(HD principal) e armazenamento adicional (HD adicional) estão previstos na Tabela 1;

3.3. Espaço de armazenamento de *backup*

O espaço de armazenamento de backup deverá ser disponibilizado considerando-se a previsão de alocação apresentada na Tabela 2, a qual apresenta a relação de máquinas virtuais e respectivos espaços necessários para backup:

- Tabela 2 - Demanda de armazenamento de backup

# instância	Espaço alocado (GB)
1	5
2	5
3	5
4	5
5	466
6	310
7	300

3.4. Transferência de dados

Está prevista a seguinte transferência de dados (Tabela 3):

- Tabela 3 – Transferência de dados

Id	Unidade	Total de transferência de dados prevista Mensal
1	GB transferidos de entrada para a nuvem da Credenciada	5120 GB
2	GB transferidos de saída da nuvem da Credenciada	5120 GB

3.5. IP Público

Está prevista a utilização de 10 (dez) máquinas virtuais com IP público.

3.6. Conectividade – Link Dedicado

A comunicação da solução fornecida pela Credenciada com a infraestrutura tecnológica da ETICE ocorrerá por meio de enlace de rede dedicado (link dedicado), fornecido pela CREDENCIADA. Para efeito de cálculo da proposta global, será considerado o valor mensal da opção referente a 25 Mbps. Os demais valores servirão como referência para possíveis alterações solicitadas pela Etice.

O link dedicado deverá possuir as seguintes características:

- O link dedicado deverá ter uma largura de banda de 25 (vinte e cinco) Mbps;
- A largura de banda especificada estará sujeita a alterações durante a vigência do contrato, a critério da Contratante, sendo redefinida para um dos seguintes valores possíveis: 1 Mbps, 5 Mbps, 10 Mbps, 25 Mbps, 50 Mbps ou 100 Mbps. O valor mensal previsto na proposta (Anexo I) de cada opção deverá ser proporcionalmente menor que seu antecessor, com relação à largura de banda;
- A Etice definirá o prazo de implantação da nova largura de banda, não podendo ser inferior a 30 (trinta) dias contados a partir da data de solicitação;
- O link dedicado deverá ter conectividade de trânsito IPv4 e IPv6 nativa;
- O link deverá prover velocidade simétrica de download e upload com acesso dedicado e banda garantida de 100%;
- A critério da CONTRATANTE, mediante uma situação de diagnóstico de problemas (troubleshooting), deverão ser confirmados os endereços IP (obtidos através de mapeamentos com traceroute) dos pontos de interconexão do backbone do provedor de Cloud Pública com seus parceiros/fornecedores ou mesmo endereços IP dos pontos de interconexão relevantes dentro do seu backbone próprio. Estes endereços IP serão utilizados também para a aferição das características de qualidade do serviço contratado;
- O serviço de instalação dos Enlaces deverá prever todos os recursos necessários como golden jumper, cordões ópticos, cabos, módulo transceiver, etc., necessários à disponibilização do serviço;
- O link dedicado não poderá sofrer qualquer tipo de filtragem de portas e protocolos ou condicionamento na banda contratada, com o uso de caches, limitadores de tráfego P2P e outros mecanismos congêneres, a não ser por solicitação expressa e por escrito da Etice;
- Disponibilidade mensal do link dedicado de no mínimo 99,7%, sendo o percentual calculado considerando a soma de todos os minutos de indisponibilidade do serviço em função do total de minutos do mês, excetuando-se indisponibilidades durante as janelas de manutenção ou devidas a problemas ocorridos comprovadamente no enlace local de responsabilidade da ETICE;

- A latência será calculada pelo tempo de resposta médio de 10 “pings” de 32 bytes transmitidos à cada 5 minutos do roteador da ETICE para as interfaces remotas de cada interconexão descontada a latência entre a interface do roteador da ETICE à porta da CONTRATADA;
- Os limites máximos de latência exigidos para 99,9% das medidas (contabilizadas mensalmente) são de 10ms;
- A perda de pacotes entre a interface do roteador da ETICE ao ponto de interconexão da CONTRATADA deverá ser inferior a 1% das medidas efetuadas, contabilizadas mensalmente ;
- A CONTRATADA deverá garantir que todas as interconexões com redes de parceiros, fornecedores ou interconexões regionais não estejam congestionadas, não ultrapassando 80% de utilização, de forma a não prejudicar o tráfego da CONTRATANTE para quaisquer destinos.

4. Informações complementares

- Os critérios de avaliação das propostas e a definição da credenciada selecionada seguirão o estabelecido no Edital de Credenciamento 20170001. O local de execução dos serviços ofertados, os prazos de entrega e qualquer outra característica relacionada à demanda e que não conste neste documento devem seguir as instruções previamente publicadas e aceitas pelas credenciadas por ocasião do Edital de Credenciamento;
- Os resultados esperados, os critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pela ETICE, assim como os padrões de qualidade, os níveis mínimos de serviço e as qualificações exigidas para execução dos serviços serão entendidos como de conhecimento da credenciada, previamente ao início da execução de cada OS, a quem compete cumprir as atividades solicitadas dentro dos padrões esperados;
- A validade da proposta não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias.

Fortaleza, 10 de janeiro de 2018

Elaborado por:

Jorge Rômulo Frota dos Santos
Analista de Gestão de TI – Etice

Antônio Carlos Leite Soares
Analista de Gestão de TI – Etice

Carlos Jorge Lima de Freitas
Analista de Gestão de TI – Etice

Aprovo

Raimundo Osman Lima
Diretor de Segurança da Informação – Etice

ANEXO I

**Referente à consulta de Estimativa Técnica de Serviços de Nuvem Pública Nº
001/2018, aderente ao Edital de Credenciamento Nº 20170001- ETICE**

Tabelas de Itens

1) Tabela 4 - Máquinas virtuais padronizadas

Item						Horas previstas de uso mensal	Valor Unitário (UST)	Valor Mensal (UST)
Id	Sistema Operacional	Distribuição	vCPU	Memória RAM (GB)	Unidade(*)			
1	LINUX	Cent OS	4	8	Máquina Virtual	744		
2	LINUX	Cent OS	4	8	Máquina Virtual	744		
3	LINUX		4	9	Máquina Virtual	744		
4	LINUX	Cent OS	8	32	Máquina Virtual	744		
5	WINDOWS		4	8	Máquina Virtual	744		
6	WINDOWS		8	32	Máquina Virtual	744		
7	LINUX	Cent OS	4	8	Máquina Virtual	744		
8	LINUX	Cent OS	4	8	Máquina Virtual	744		
9	LINUX	Cent OS	4	8	Máquina Virtual	744		
10	LINUX	Cent OS	8	32	Máquina Virtual	744		
11	LINUX	Cent OS	4	32	Máquina Virtual	744		
12	LINUX		4	9	Máquina Virtual	744		
13	LINUX	Cent OS	4	4	Máquina Virtual	744		
14	LINUX	Cent OS	8	8	Máquina Virtual	744		
15	LINUX	Cent OS	8	8	Máquina Virtual	744		
16	LINUX	Cent OS	8	8	Máquina Virtual	744		
17	LINUX	Cent OS	4	8	Máquina Virtual	744		
18	LINUX	Cent OS	4	4	Máquina Virtual	744		
19	LINUX	Cent OS	4	4	Máquina Virtual	744		
20	LINUX		24	96	Máquina Virtual	744		
21	WINDOWS		16	16	Máquina Virtual	744		
22	LINUX		8	8	Máquina Virtual	744		

ANEXO I (Cont)

Referente à consulta de Estimativa Técnica de Serviços de Nuvem Pública Nº 001/2018, aderente ao Edital de Credenciamento Nº 20170001- ETICE

2) Tabela 5 - Máquinas virtuais não padronizadas

Id	Item	Unidade (*)	Previsão Mensal de uso (a)	Horas previstas de uso mensal (b)	Valor Unitário (UST) (c)	Valor Mensal (UST) (d=a*b*c)
1	S.O. Windows	Unidade/Hora	3	744		
2	S.O. Linux Cent OS	Unidade/Hora	15	744		
3	S.O. Linux	Unidade/Hora	4	744		
4	vCPU	Unidade/Hora	148	744		
5	Memória RAM	GB/Hora	358	744		
Soma (e)						

(*) Considerar a hora efetiva de uso da máquina virtual;

(t1) Valor ANUAL em UST (e * 12): _____

3) Tabela 6 - Espaço de armazenamento associado às máquinas virtuais

Id	Item	Unidade	Previsão Mensal de Alocação (a)	Horas previstas de alocação mensal (b)	Valor Unitário (UST) (c)	Valor Mensal (UST) (d=a*b*c)
1	Memória do disco rígido principal	GB alocado/Hora	1230	744		
2	Memória do disco rígido adicional	GB alocado/Hora	3460	744		
Soma (e)						

(t2) Valor ANUAL em UST (e * 12): _____

ANEXO I (Cont)

Referente à consulta de Estimativa Técnica de Serviços de Nuvem Pública Nº 001/2018, aderente ao Edital de Credenciamento Nº 20170001- ETICE

4) Tabela 7 - Espaço de armazenamento de backup

Id	Unidade	Previsão mensal de alocação (GB) (a)	Horas previstas de alocação mensal (b)	Valor Unitário (UST) (c)	Valor Mensal (UST) (d=a*b*c)
1	GB alocado / Hora	1096 GB	744		

(t3) Valor ANUAL em UST (d * 12) : _____

5) Tabela 8 - Transferência de dados

Id	Unidade	Total de transferência de dados prevista Mensal (GB) (a)	Valor Unitário (UST) (b)	Valor Mensal (UST) (c=a*b)
1	GB transferido de entrada	5120 GB		
2	GB transferido de saída	5120 GB		
Soma (d)				

(t4) Valor ANUAL em UST (d * 12): _____

6) Tabela 9 - Conectividade – Link Dedicado(*)

Opção de link	Unidade	Largura de Banda	Valor Unitário (UST) (a)	Valor Mensal (UST) (b=a)
1	Mês de disponibilidade	1Mbps		
2	Mês de disponibilidade	5Mbps		
3	Mês de disponibilidade	10Mbps		
4	Mês de disponibilidade	25Mbps		(c)
5	Mês de disponibilidade	50Mbps		
6	Mês de disponibilidade	100Mbps		

(*) Para efeito de cálculo da proposta global, será considerado o valor mensal da opção de link “4”, referente a 25 Mbps. Os demais valores servirão como referência para possíveis alterações solicitadas pela Etice. O valor mensal de cada opção deverá ser proporcionalmente menor que seu antecessor, com relação à largura de banda;

(t5) Valor ANUAL em UST (c * 12) : _____

ANEXO I (Cont)

**Referente à consulta de Estimativa Técnica de Serviços de Nuvem Pública Nº
001/2018, aderente ao Edital de Credenciamento Nº 20170001- ETICE**

7) Tabela 10 - IP Público

Id	Unidade	Horas previstas de disponibilidade mensal (a)	Valor Unitário (UST) (b)	Valor Mensal (UST) (c=a*b)
1	Hora de disponibilidade de 1(um) IP	744		

(t6) Valor ANUAL em UST (c * 12) : _____

Valor Anual da Proposta em UST (t1+t2+t3+t4+t5+t6): _____