

**CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq**

**COMPROVANTE DE RECEBIMENTO**

Recebemos do **CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq**, cópia do Edital de **CONCORRÊNCIA Nº 001/2004**, que objetiva a contratação de pessoa jurídica do ramo pertinente para o fornecimento, instalação, configuração, testes e assistência técnica (manutenção corretiva e suporte técnico), durante o período de garantia, de servidores de rede padrão *Intel*, *switches FC-2* e *Fast Ethernet*, solução de *backup* automatizado, solução de armazenamento, *racks* padrão 19 polegadas, e *softwares*, a realizar-se no dia 10/05/2004, às 10:00 horas, na Cobertura do Ed. Sede CNPq, sito no SEPQ Q. 507, Bl. "B", - Ed. CNPq – Sala de reunião Álvaro Alberto, em Brasília-DF.

EMPRESA: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

TELEFONE: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

Brasília-DF. \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2004.

Ass: \_\_\_\_\_

**OBSERVAÇÃO:**

1. cópia do edital encontra-se no site do CNPq no endereço: [www.cnpq.br](http://www.cnpq.br), onde serão também disponibilizadas todas as informações alusivas ao presente certame licitatório.
2. solicitamos a devolução do comprovante de recebimento via fax (61) 348-9219.

**CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E  
TECNOLÓGICO**

**DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO - DAD  
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS - CGADM  
SERVIÇO DE LICITAÇÃO E CONTRATOS - SELIC**

**EDITAL**

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2004**

**Processo nº 01300.007104/2004-9**

O **CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPq**, fundação pública federal criada pela Lei nº 6.129, de 06.11.74, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, com inscrição no CNPJ/MF sob o nº 33.654.831/0001-36, por intermédio de sua **COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS - CGADM**, sediado no SEPN, Quadra 507, Bloco "B", em Brasília-DF, torna público que realizará certame licitatório na modalidade de **CONCORRÊNCIA**, que observará os preceitos de direito público e, em especial, as disposições da **Lei nº 8.666**, de 21.06.93, e será em tudo regido pelas condições estabelecidas no presente Edital e respectivo anexos.

**OBJETO:**

Fornecimento, instalação, configuração, testes e assistência técnica (manutenção corretiva e suporte técnico), durante o período de garantia, de servidores de rede padrão *Intel*, *switches FC-2* e *Fast Ethernet*, solução de *backup* automatizado, solução de armazenamento, *racks* padrão 19 polegadas, e *softwares*.

**TIPO DE LICITAÇÃO:**

Técnica e Preço

**FORMA DE FORNECIMENTO:**

Uma única vez

**ABERTURA:**

**Data:** 10/05/2004

**Horário:** 10:00 horas

**Local:** SEPN - Quadra 507, Bloco "B" Ed. Sede CNPq.

Cobertura - Sala de Reuniões Álvaro Alberto - Brasília/DF

Telefone: 348.9220 – 348.9224

**INFORMAÇÕES SOBRE A LICITAÇÃO:**

Serviço de Licitações e Contratos – SELIC

SEPN – Q. 507 – Bl. B - Ed. Sede CNPq – 1º andar - Sala 215 – Brasília – DF

Telefone: (61) 348.9220 - Fax: (61) 348.9219 - Horário: 09:00 às 11:30hs -14:00 às 17:00 hs

**VALOR DO EDITAL:**

R\$ 10,00 (dez reais)

Depósito bancário em favor do CNPq

Conta Corrente nº 170.500-8 – Ag. 4201-3 – Banco do Brasil

## 1.0. **OBJETO:**

Contratação de empresa especializada na área de informática, para o fornecimento, instalação, configuração, testes e assistência técnica (manutenção corretiva e suporte técnico), durante o período de garantia, de servidores de rede padrão *Intel*, *switches FC-2* e *Fast Ethernet*, solução de *backup* automatizado, solução de armazenamento, *racks* padrão 19 polegadas, e *softwares*, em conformidade com as descrições feitas no “Projeto Básico/Memorial Descritivo” e na “Minuta de Contrato”.

## 2.0. **DA FORMALIZAÇÃO E DA CONTRATAÇÃO:**

- 2.1. Após a homologação do resultado do certame licitatório e adjudicação do seu objeto, será a licitante vencedora convidada, formalmente, a retirar o instrumento contratual respectivo e a restituí-lo devidamente assinado por seu representante legal, consoante estabelecido em seus atos constitutivos, observados para esse efeito o prazo de 05 (cinco) dias úteis.
- 2.2. O fornecimento e os serviços pretendidos deverão ser executados em estrita conformidade com as prescrições deste Edital e seus anexos, que são parte integrantes e inseparáveis.
- 2.3. O contrato a ser celebrado terá a duração indicada pela licitante vencedora para o fornecimento, instalação, configuração, testes e assistência técnica (manutenção corretiva e suporte técnico), durante o período de garantia, contada da data de sua assinatura.
- 2.4. A formalização do ato de contratação será precedida de consulta prévia a cadastros da Administração Pública (SICAF e CADIN) com a finalidade de verificar se encontra-se a adjudicatária em situação regular, constituindo a verificação de quaisquer pendências justo impedimento para a celebração do contrato, por culpa da licitante vencedora, ensejando a aplicação das penalidades previstas neste Edital, na Lei 8.666/93 e na anexa minuta de Contrato.

## 3.0. **DAS SANÇÕES:**

- 3.1. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o instrumento contratual, dentro do prazo estabelecido, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas neste instrumento e na legislação vigente.
  - 3.1.1 O valor estimado da contratação, conforme indicação feita no processo administrativo, monta a importância de R\$ 2.777.080,36 (dois milhões, setecentos e setenta e sete mil e oitenta reais e trinta e seis centavos).
- 3.2. Na hipótese de descumprimento por parte da adjudicatária das obrigações contratuais assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes, serão a ela aplicadas, segundo a gravidade da falta cometida, as penalidades estabelecidas na anexa minuta de contrato.
- 3.3. As multas acaso aplicadas à adjudicatária serão diretamente descontadas das garantias ou créditos que eventualmente detenha junto à Administração ou, quando necessário, cobradas judicialmente.

#### **4.0. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO :**

4.1. Poderão participar desta Concorrência, os interessados que atenderem a todas as exigências deste Edital e seus Anexos.

4.2 Não será admitida nesta licitação a participação de:

- a) empresas que não atenderem às condições deste Edital;
- b) empresas que estejam sob falência, concurso de credores, dissolução, liquidação ou tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios e nas respectivas entidades da administração indireta, ou tenham sido suspensas de participar de licitação e impedidas de contratar com o CNPq;
- c) empresas reunidas em consórcio e sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;
- d) pessoas jurídicas das quais participem, seja a que título for, dirigentes ou servidores do CNPq.

#### **4.3. DA REPRESENTAÇÃO DOS LICITANTES**

4.3.1 Cada licitante deverá, nos atos do presente certame, fazer-se representar por pessoa devidamente credenciada, por instrumento público ou particular (com firma reconhecida), e que esteja devidamente autorizada a atuar em seu nome, com poderes bastantes e suficientes à formulação de requerimentos e à tomada de decisões em geral, inclusive no que se refere à eventual desistência da interposição de recursos.

4.3.2 Considerar-se-á devidamente credenciada para os fins exigidos no presente edital, a pessoa:

- a) portadora de procuração, lavrada por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, indicando a outorga de poderes na forma exigida;
- b) portadora de documento idôneo que demonstre a sua condição de sócio, gerente ou administrador da licitante e que declare os limites de sua atuação.

4.3.3. A não apresentação de qualquer dos documentos referidos não inabilitará a licitante, mas obstará o representante de se manifestar e responder pela mesma.

#### **4.4. DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE OS ENVELOPES**

4.4.1 A entrega dos documentos relativos à habilitação e às propostas técnica e comercial será feita em envelopes distintos, devidamente lacrados, contendo referência ao presente certame e indicando, preferencialmente, as seguintes informações:

**CONCORRÊNCIA N° 001/2004  
Envelope "A" - HABILITAÇÃO**

**CONCORRENCIA N° 001/2004  
Envelope "B" – PROPOSTA TÉCNICA**

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2004**  
**Envelope “C” – PROPOSTA COMERCIAL**

- 4.4.2 Os envelopes deverão estar endereçados à COMISSÃO e informarão, ainda, dados de identificação e localização do licitante.
- 4.4.3 Os documentos poderão ser apresentados em **original**, por qualquer processo de **cópia autenticada** por tabelião de notas ou por membro da Comissão, ou ainda, por publicação em órgão de imprensa oficial.
- 4.4.4. Documentos de procedência estrangeira, mas emitidos em língua portuguesa, também deverão ser apresentados devidamente consularizados ou registrados no Cartório de Títulos e Documentos.
- 4.4.5. Todos os documentos de habilitação emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa efetuada por Tradutor Juramentado e também devidamente consularizados ou registrados no Cartório de Títulos e Documentos.

**5.0 DOS DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO**

- 5.1. Somente poderão participar do presente certame licitatório as pessoas jurídicas que venham a demonstrar, de forma inequívoca, através dos documentos exigidos, que preenchem os requisitos relativos à habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal.
- 5.2. Os interessados deverão, com esse objetivo, apresentar no Envelope “A” – HABILITAÇÃO, documentos que demonstrem atendimento às exigências que são indicadas a seguir:

**5.2.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA**

- a) registro comercial, no caso de empresa individual;
- b) ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos que comprovem a eleição de seus administradores;
- c) comprovante de inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhado de prova da composição da diretoria em exercício;
- d) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**5.2.2 REGULARIDADE FISCAL**

- e) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ;
- f) prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- g) prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da licitante, ou outra equivalente, na forma da lei, compreendendo, inclusive, a apresentação de Certidão Negativa da Dívida Ativa da União;
- h) prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei.

### 5.2.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- i) atestado(s) de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter a licitante fornecido:
- i.1) no mínimo, 23 (vinte e três) servidores com pelo menos 2 processadores padrão Intel;
  - i.2) no mínimo 2(dois) *switches Fibre Channel*;
  - i.3) no mínimo 1(um) *Storage Fibre Channel 2 (SAN – Storage Network Area)* com pelo menos 3 Terabytes líquidos;
  - i.4) no mínimo 1(uma) *Biblioteca de Fitas Robotizada* com capacidade para, pelo menos 2 *tape drivers* do tipo LTO *Ultrium Geração 2*
- Observação 1** - Opcionalmente, podem ser informados os modelos dos equipamentos citados nos atestados ou declarações de capacidade técnica;
- Observação 2** - Poderão ser somados os quantitativos de 2(dois) ou mais atestados (ou declarações) para se obter pelo menos 100% (cem por cento) da quantidade do equipamento licitado.
- j) declaração (ANEXO III) indicando expressamente o(s) nome(s) da(s) **empresa(s)**, se a própria **licitante** ou a(s) sua(s) filial(ais) ou representante(s), ou credenciado(s), **estabelecida(s) em Brasília-DF**, que prestará(ão) o **serviço de instalação, configuração, testes e de suporte técnico**, durante o período de garantia, aos equipamentos e *softwares* ofertados, com os seguintes dados:
- j.1) a razão social, CNPJ, endereço com CEP, número do telefone e do fax, se houver; e
  - j.2) nome da pessoa responsável para contato.
- k) declaração (ANEXO IV) da(s) representante(s) ou credenciada(s) da **licitante** comprometendo-se a executar os **serviços de instalação, configuração, testes e de suporte técnico**, de que trata a alínea “j”;
- A **licitante** que indicar a si própria ou sua filial para prestar os serviços de suporte técnico aos equipamentos, está dispensada da apresentação dessa declaração.
- l) certidão de registro no **Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA** da empresa indicada pela **licitante** para prestar o **serviço de instalação, configuração, testes e de suporte técnico aos equipamentos e softwares**, seja ela a própria **licitante**, sua filial ou empresa representante ou credenciada;
- l.1)** como a empresa indicada pela **licitante** para a prestação dos **serviços de instalação e suporte técnico** tem de estar obrigatoriamente estabelecida em Brasília/DF, conforme prevê a alínea “j”, o seu registro no CREA deverá ser da região do Distrito Federal.
- m) declaração de que tomou conhecimento dos equipamentos de informática, softwares em utilização e das dependências do CNPq onde serão executados os serviços. A vistoria deverá ser previamente marcada, pelos telefones: 348 9110 ou 348 9111, e ser realizada com antecedência mínima de dois dias da data estabelecida para abertura da licitação.

### 5.2.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- n) certidão negativa de falência ou concordata e de execução patrimonial expedida pelo distribuidor da sede da licitante;
- o) balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

**5.2.4.1** A boa situação financeira, a que se refere a alínea acima, estará comprovada na hipótese de a licitante dispor Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) superiores a 1 (um inteiro), calculado de acordo com a fórmula abaixo:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

**5.2.5.** Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme modelo do Anexo V.

**5.3** As licitantes que tenham obtido habilitação parcial junto ao **SISTEMA DE CADASTRAMENTO UNIFICADO DE FORNECEDORES – SICAF**, na qualificação compatível com o objeto do presente certame, ficarão dispensadas da apresentação dos documentos relativos à **habilitação jurídica, regularidade fiscal, e qualificação econômico-financeira, ficando, ainda obrigada a apresentar a documentação relativa à qualificação técnica constante do subitem 5.2.3. e a declaração constante do subitem 5.2.5, e a declarar, a qualquer momento, fato superveniente impeditivo da sua habilitação.**

**5.4.** A pessoa jurídica interessada em exercer o direito de preferência de que trata o art. 5º do Decreto nº 1.070/94, alterado pelo art. 1º da Lei nº 10.176/2001, deverá apresentar, juntamente com os demais documentos de habilitação, comprovantes emitidos pelo Ministério da Ciência e Tecnologia ou Organismo especializado por ele credenciado, que comprovem a tecnologia dos bens e serviços ofertados.

**5.4.1.** A inclusão desta documentação é facultativa e sua ausência acarretará apenas perda do direito de preferência, não podendo ser invocada para inabilitar licitantes.

**5.4.2.** A interessada deverá ainda indicar claramente, sob pena de decair seu direito, a ordem de preferência requerida, dentre aquelas relacionadas no art. 5º do Decreto nº 1.070/94, consideradas as alterações

**5.4.3.** Não serão consideradas outras formas de comprovação que não as previstas no Decreto nº 1.070, de 02.03.94 e na Portaria nº 92, de 08.06.94, do Ministério da Ciência e tecnologia.

**5.5.** Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:  
a) em nome da licitante, e preferencialmente, com número do CNPJ e endereço respectivo

- a.1) se a licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; ou
- a.2) se a licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;
- a.3) serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;
- a.4) os atestados de capacidade técnica/responsabilidade técnica poderão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz e/ou da(s) filial(ais) da licitante;

## **6.0 DA APRESENTAÇÃO E CONTEÚDO DAS PROPOSTAS:**

**6.1** Os interessados deverão apresentar as suas propostas em envelopes lacrados, identificados como Envelope “B” – **PROPOSTA TÉCNICA** e Envelope “C” – **PROPOSTA COMERCIAL**.

**6.2** As propostas técnica e de preço devem ser, de preferência, numeradas as suas folhas sequencialmente a fim de permitir maior agilidade no seu manuseio durante a conferência e o exame correspondente de todas informações e documentos, redigidas em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, datilografada ou impressa por processo eletrônico, em 01 (uma) via, assinadas a última folha pelo titular ou representante legal e rubricadas as demais, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, devendo conter necessariamente, além da indicação do número desta licitação e de outras informações de livre disposição, o seguinte:

### **6.2.1 - Proposta Técnica**

- a) menção ao número desta **Concorrência**, e conter a razão social da **licitante** e o CNPJ;
- b) oferta de todos os **equipamentos** e *softwares* apresentando descrição detalhada, em conformidade com as especificações constantes do **Anexo I - Memorial Descritivo/Especificações Técnicas**;
- c) indicação expressa da(s) marca(s) e do modelo(s) dos **equipamentos** e *softwares* oferecidos, podendo ser desclassificada a proposta que omitir esses dados ou a acrescentar expressões como **referência** ou **similar** e **conforme nossa disponibilidade de estoque**;
- d) especificação de todos os componentes de *software* que forem necessários para implementação das funcionalidades descritas no **Anexo I - Memorial Descritivo/Especificações Técnicas** para cada item objeto da licitação, inclusive com a **versão** oferecida;.
- e) prospectos, manuais ou outras informações do(s) fabricante(s) correspondentes aos **equipamentos** e *softwares* ofertados;
- f) indicação dos prazos:
  - i.1) para a entrega, instalação, configuração e testes dos **equipamentos** e *softwares* ofertados, contado da assinatura do contrato;
  - i.2) de garantia dos **equipamentos** e *softwares*, durante o qual será prestado o serviço de suporte técnico;
- g) apresentação, se houver, para fins de pontuação, de declaração de solidariedade do(s) fabricante(s) dos **equipamentos** (servidores, *switches*, *NAS*, *Storage* e *Biblioteca de Fita Robotizada*) e do *software* (de backup), informando que é(são) solidário(s) com a **licitante** no que diz respeito a todas as condições estabelecidas neste edital e na proposta, relativas aos **equipamentos** e *software* ofertados;
- h) apresentação para fins de pontuação, se houver, de certificação ISO 9000 do(s) **fabricante(s)** dos **equipamentos** (servidores, *switches*, *NAS*, *Storage* e *Biblioteca de Fita*

- Robotizada*) ofertados e da(s) **empresa(s) indicada(s) para prestar o serviço de suporte técnico**, emitida por entidade competente;
- i) detalhamento em proposta separada, de qualquer outro **equipamento** ou software como opção; e
  - j) quaisquer outras informações julgadas necessárias ou convenientes.

**Observação:** Para facilitar a avaliação da documentação, solicita a Comissão de Licitação que as licitantes façam referência à localização dos documentos apresentados neste subitem (itens obrigatórios e pontuáveis) para fins de comprovação do atendimento das especificações e critérios de pontuação constantes do **Anexo I e II**. A referência poderá ser feita indicando o número da página dos documentos que acompanham a proposta técnica.

### **6.2.2 Proposta Comercial**

- a) designação do número desta licitação;
- b) indicação do prazo de validade, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação;
- c) declaração no corpo da proposta, ou em escrito à parte, que estão incluídos todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros de quaisquer natureza que se fizerem indispensáveis à perfeita execução dos serviços objeto da licitação. O CNPq não admitirá qualquer alegação posterior que vise o ressarcimento de custos não considerados na proposta feita pelo licitante sobre os preços cotados.
- d) indicação do preço unitário e total **por subitem** e global da proposta, na forma estabelecida no formulário MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS, anexo VI do presente Edital, considerando as pertinentes quantidades indicadas;

6.2.2.1 Em casos de divergências entre os preços unitários e globais serão considerados válidos os preços unitários de cada item e os somatórios recalculados a partir do produto destes pelas respectivas quantidades ofertadas e, nos casos de divergências entre os valores numéricos e sua equivalente expressão literal por extenso, prevalecerão os valores expressos por extenso.

6.2.2.2 A **COMISSÃO** recomenda às licitantes que, quando da elaboração de sua proposta, nela façam inserir o número da conta, da agência e do banco em que tenha conta corrente, número do CNPJ, endereço, telefone comercial, número do telex e número do fac-simile e representante em Brasília, quando for o caso.

6.2.2.3 É vedado a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso, secreto ou reservado que possa, ainda que indiretamente, elidir o princípio da igualdade entre as licitantes.

## **7.0. DO TIPO DE LICITAÇÃO:**

A presente licitação será do tipo **Técnica e Preço**.

## **8.0. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS:**

- 8.1 Na apreciação, julgamento e classificação das propostas, a Comissão levará em consideração os critérios de técnica e de preço estabelecidos a seguir.
- 8.2 Na apreciação, julgamento e classificação das **propostas técnicas**, a Comissão levará em conta, quando couber, os seguintes fatores de avaliação, cujas pontuações estão devidamente definidas no **Anexo II**:
- a) Prazo de entrega (PE);
  - b) Suporte de serviços (SS);
  - c) Qualidade (QD);
  - d) Padronização (PD);
  - e) Desempenho (DS);
  - f) Compatibilidade (CP).

**Observação:** os pesos e pontuações máximas possíveis para os quesitos do subitem 8.2, se encontram no Quadro de Critérios de Avaliação das Propostas Técnicas - **ANEXO II**.

- 8.3 Os critérios para avaliação dos Índices Técnicos estão definidos no **ANEXO II**, deste edital.
- 8.4 Serão desclassificadas as licitantes que obtiverem Índice Técnico – IT inferior à 80% (oitenta por cento) do valor obtido pela Licitante com o maior índice técnico.
- 8.5. O **Fator de Ponderação** a que se refere o **artigo 3º, inciso IV, do Decreto 1.070/94**, é igual à **6 (seis)**, para efeito do cálculo do **Valor de Avaliação (VA)**.
- 8.6. A valoração e a avaliação das propostas técnica e de preço, em conformidade com os dados estabelecidos nesta **Concorrência**, serão obtidas pelas seguintes fórmulas:
- 8.6.1 - Pontuação Técnica (PT) = PE\*1+SS\*1+QD\*1+PD\*1+DS\*1+CP\*1
- 8.6.2 - A pontuação técnica da proposta apresentada será obtida pela soma das pontuações dadas para todos os itens objeto da licitação.
- 8.6.3 - O preço da proposta apresentada será obtido pela soma dos preços totais (preço unitário multiplicado pelas respectivas quantidades) ofertados para todos os itens objeto da licitação.
- 8.6.4 - Índice Técnico(IT) =  $\frac{\text{Pontuação Técnica da proposta em exame}}{\text{Maior pontuação técnica entre as propostas}}$
- 8.6.5 - Índice de Preço (IP) =  $\frac{\text{Menor preço proposto}}{\text{Preço da proposta em exame}}$
- 8.6.6 - Avaliação (A) = (Índice Técnico \* 6) + (Índice de preço \* 4)
- Índice Técnico (IT) = peso 6;  
Índice de Preço (IP) = peso 4.

**Observação:**

Os valores numéricos serão calculados com duas casas decimais, desprezada a fração remanescente.

- 8.7 O **Valor de Preço - VP** será o indicado na proposta comercial da licitante.

- 8.8** Para efeito de cálculo do **Valor de Avaliação – VA** mencionado no subitem acima serão levadas em consideração duas casas decimais, desprezando-se a fração remanescente.
- 8.9** Para efeito de escolha da proposta vencedora na licitação, somente serão consideradas aquelas situadas até 12% (doze por cento) abaixo do maior **Valor de Avaliação – VA**.
- 8.10** Em caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação far-se-á, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas, vedado qualquer outro processo (art.45, parágrafo 2º, da Lei nº 8.666/93).
- 8.11** Serão desclassificadas as propostas que:
- não atendam às exigências e requisitos estabelecidos neste Edital;
  - apresentem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis;
  - sejam omissas, vagas ou apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.
- 8.12** Na apreciação e no julgamento das propostas não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste instrumento, nem será permitida a oferta de vantagens baseadas nas propostas das demais licitantes, obrigando-se, no entanto, a prestar toda e qualquer atividade oferecida em sua proposta.
- 8.13** Durante o julgamento das propostas, poderá a **Comissão** solicitar informações complementares das licitantes para melhor compreensão dos termos das propostas.
- 8.14** A proposta vencedora, será aquela que obtiver a maior **Avaliação (A)**.
- 8.15** O resultado da licitação será publicado no **Diário Oficial da União**.

## **9.0. DO PROCEDIMENTO DA LICITAÇÃO:**

- 9.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á na data, horário e local indicados no preâmbulo do presente Edital, devendo ser observados os seguintes procedimentos:  
A abertura da presente licitação dar-se-á na data, horário e local indicados no preâmbulo do presente Edital, devendo ser observados os seguintes procedimentos:
- no local, data e horário indicados, cada licitante deverá apresentar à Comissão de Licitação os envelopes “A”, “B” e “C” lacrados e devidamente identificados, conforme exigido neste Edital;
  - após encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro documento será recebido, nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou esclarecimentos às propostas, salvo expressa solicitação da Comissão;
  - abertura dos envelopes contendo a documentação relativa à habilitação (ENVELOPE “A”) no dia e horário indicados no preâmbulo do presente Edital, ocasião em que os documentos serão juntados ao processo respectivo, sendo suas folhas devidamente numeradas e rubricadas pela COMISSÃO e pelas licitantes presentes;

- d) a apreciação dos documentos e o julgamento da habilitação, se não puderem ser realizados na sessão de abertura do certame, serão feitos em data, horário e local previamente indicados pela COMISSÃO, devendo os interessados ser previamente intimados para o ato de forma inequívoca;
  - e) devolução dos envelopes “B” e “C” fechados aos licitantes inabilitados, contendo as respectivas propostas, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação;
  - f) abertura do envelope “B” – PROPOSTA TÉCNICA - das licitantes qualificadas, em sessão pública previamente designada e divulgada, desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou, após o julgamento dos recursos interpostos; que serão juntadas ao respectivo processo, sendo suas folhas devidamente numeradas e rubricadas pela Comissão, e em seguida, submetidas ao exame e à rubrica das licitantes presentes;
  - g) a apreciação dos documentos e julgamento das PROPOSTAS TÉCNICAS, serão promovidos em reunião posterior à abertura desta licitação, pela Comissão, que durante os trabalhos poderá solicitar quaisquer esclarecimentos complementares das licitantes;
  - h) devolução, mediante recibo, das PROPOSTAS COMERCIAIS aos licitantes que não tenham obtido na análise das propostas técnicas a valorização mínima estabelecida no presente edital, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação;
  - i) abertura das PROPOSTAS COMERCIAIS que, na análise das propostas técnicas, tenham atingido a valorização mínima estabelecida no presente instrumento convocatório;
  - j) verificação da conformidade de cada proposta com os requisitos do edital, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis;
  - l) julgamento e classificação das propostas de acordo com os critérios de avaliação constantes do edital;
  - n) deliberação da autoridade competente quanto à homologação e adjudicação do objeto ao vencedor.
- 9.2.** É facultada à COMISSÃO ou autoridade superior, em qualquer fase licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

#### **10.0. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

Os pagamentos devidos pela entidade licitante em decorrência das obrigações assumidas serão realizados de acordo com as condições estabelecidas na anexa **MINUTA DE CONTRATO**, devendo corresponder ao fornecimento e serviços efetivamente executados.

#### **11.0. DA INTERPOSIÇÃO DE RECURSO:**

- 11.1. Dos atos praticados pela Administração em decorrência do presente certame licitatório, cabem os recursos previstos no art.109, da Lei nº 8.666/93.
- 11.2. Os recursos eventualmente interpostos serão encaminhados à **Comissão de Licitação** que, após ouvidos os demais interessados, não desejando reconsiderar a decisão atacada, deverá prestar as informações que entenda pertinentes, encaminhando-as, a seguir, à **autoridade competente** para o julgamento.
- 11.3. Não caberá recurso administrativo quando a licitante, tendo aceito os termos do instrumento convocatório, vier, após o julgamento ou decisões que lhe sejam desfavoráveis, apontar falhas ou irregularidades que, a seu juízo, o tenham viciado.
- 11.4. Ao comparecer à reunião de abertura da presente licitação e apresentar propostas na forma requerida, fica subentendido que a licitante aceita, irrestritamente, todas as condições estabelecidas no presente Edital.

#### **12.0. DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO DA LICITAÇÃO:**

- 12.1. As obrigações resultantes do presente certame licitatório deverão ser executadas fielmente pelas partes, de acordo com as condições avençadas e as normas legais pertinentes, respondendo cada uma pelas conseqüências de sua inexecução total ou parcial.
- 12.2. Executado o objeto contratual, será ele recebido em conformidade com as disposições contidas nos arts.73 a 76, da Lei nº 8.666/93 e na anexa minuta de contrato.
- 12.3 A fiscalização dos serviços será efetuada na forma estabelecida na anexa **MINUTA DE CONTRATO**, cabendo a Administração rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as condições contratuais e os seus anexos.

#### **13.0. DA REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO DO CERTAME:**

- 13.1. A Administração, observadas razões de conveniência e oportunidade, devidamente justificadas, poderá revogar a qualquer momento o presente procedimento, ou declarar a sua nulidade por motivo de ilegalidade, **mediante despacho fundamentado**.
- 13.2 A anulação do procedimento licitatório induz à do instrumento contratual.
- 13.3 Os licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório.

#### **14.0. DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES:**

Compõem o presente Edital, dele fazendo parte integrante e indissociável, o seguinte anexo:

- a) Anexo I Memorial Descritivo/Especificações Técnicas
- b) Anexo II Critérios de Avaliação dos Índices Técnicos/Planilha-Resumo das Pontuações Técnicas
- c) Anexo III Declaração – alínea “j”, subitem 5.2.3
- d) Anexo IV Declaração – alínea “k”, subitem 5.2.3
- e) Anexo V Declaração – subitem 5.2.5 (inciso V do art. 27 da Lei 8.666/93)
- g) Anexo VI Proposta de Preços - modelo
- h) Anexo VII Minuta do Contrato

#### **15.0. DISPOSIÇÕES FINAIS:**

- 15.1. A licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.
- 15.2. Reserva-se a Comissão o direito de solicitar, em qualquer época ou oportunidade, informações complementares.
- 15.3. No interesse da Administração, sem que caiba aos participantes qualquer reclamação ou indenização, poderá ser:
  - a) adiada a data da abertura desta licitação;
  - b) alterada as condições do presente Edital, com fixação de novo prazo para a sua realização.
- 15.4. Não se permitirá a qualquer das licitantes solicitar a retirada de envelopes ou o cancelamento de propostas após a sua entrega.
- 15.5. Tratando-se de produtos de procedência estrangeira, o CNPq poderá exigir da licitante vencedora a apresentação, no prazo máximo de 5(cinco) dias úteis, contados da entrega do equipamento, dos documentos relativos à importação.

#### **16.0. DA FRAUDE À LICITAÇÃO**

A constatação, no curso da presente licitação, de condutas ou procedimentos que impliquem em atos contrários ao alcance dos fins nela objetivados, ensejarão a formulação de imediata representação ao MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL para que sejam adotadas as providências tendentes à apuração dos fatos e instauração do competente procedimento criminal, sem prejuízo da abertura de processo administrativo para os fins estabelecidos no **art. 88, inciso II, da Lei 8.666/93.**

**17.0. DOS CASOS OMISSOS:**

Os casos omissos serão solucionados diretamente pela Comissão de Licitação, observados os preceitos de direito público e as disposições de **Lei nº 8.666/93**.

Brasília-DF, 23 de março de 2004

MARIA DE LOURDES CYRINO DAMAZIO  
Presidente da Comissão Especial de Licitação

GUIDO SAENEN  
Membro

JOAQUIM EDUARDO MIRANDA GOMES  
Membro

ROSITA ASSIS ROSA  
Membro

VERÔNICA FERREIRA DOS SANTOS  
Membro

## ANEXO I

### MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## I – EQUIPAMENTOS E SOFTWARES

### ITEM 1 – SERVIDORES

#### Subitem 1.1 – Servidor Cluster de Banco de Dados DW (Data WareHouse)

Quantidade: 2 (duas) unidades.

Requisitos Mínimos Obrigatórios :

#### 1.1) Servidor:

##### 1.1.1) Processadores:

- 1.1.1.1) Quantidade: 4 (quatro) processadores modelo padrão Intel Xeon;
- 1.1.1.2) Frequência do Clock: 2,8 Ghz (dois gigahertz e oitocentos megahertz);
- 1.1.1.3) Memória Cache L2: 512 KB (Quinhentos e doze kilobytes)
- 1.1.1.4) Memória Cache L3: 2 MB (dois megabytes);
- 1.1.1.5) Bus de comunicação entre processador e system board com frequência mínima de 400 Mhz (Quatrocentos Megahertz);
- 1.1.1.6) Suporte ao sistema operacional Linux.

##### 1.1.2) BIOS:

- 1.1.2.1) Possibilitar BOOT em periféricos SCSI,CD-ROM e em unidade de disco flexível de 3 ½ polegadas;
- 1.1.2.2) Possibilitar utilização de senha para acesso;
- 1.1.2.3) Reconhecimento automático da capacidade e tipo de memória;
- 1.1.2.4) Ano de fabricação igual ou mais recente a janeiro de 2001;
- 1.1.2.5) Possuir relógio-calendário de tempo real, não volátil, com bateria substituível;
- 1.1.2.6) Permitir Upgrade;
- 1.1.2.7) Permitir gerenciamento remoto dos processadores.

##### 1.1.3) Memória RAM

- 1.1.3.1) Capacidade mínima instalada: 12 Gb (doze gigabytes);
- 1.1.3.2) Capacidade mínima de expansão: 24 Gb (vinte e quatro gigabytes);
- 1.1.3.3) Velocidade de funcionamento: 200 Mhz (duzentos megahertz);
- 1.1.3.4) Características imprescindíveis: DIMM (Dual In-line Memory Modules), SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) com tecnologia Advanced ECC (Error Correction Code) ou ChipKill no padrão DDR (Double Data Rate).

##### 1.1.4) SLOTS de conexão de I/O que permita funcionamento simultâneo dos canais de comunicação:

- 1.1.4.1) Quantidade: 2(dois) canais de comunicação PCI (Peripheral Component Interconnect);
- 1.1.4.2) Padrão: PCI – X de 64 Bits a 100 Mhz (cem megahertz).

##### 1.1.5) Fontes de Alimentação:

- 1.1.5.1) Quantidade: 2 (duas) funcionando de forma redundante;
- 1.1.5.2) Característica de Hot Swap;
- 1.1.5.3) Potência mínima de cada fonte deverá ser suficiente para suprir o equipamento em sua configuração máxima;
- 1.1.5.4) Possibilitar o funcionamento em ambas as tensões 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (sessenta hertz).

##### 1.1.6) Interfaces:

**1.1.6.1) Controladora de discos:**

- 1.1.6.1.1) Padrão: Ultra3 SCSI ou superior;
- 1.1.6.1.2) Taxa de transferência mínima: 160 MB/s (cento e sessenta megabytes por segundo);
- 1.1.6.1.3) Cache mínimo: 64 MB (sessenta e quatro megabytes), protegido por bateria de cache;
- 1.1.6.1.4) Implementar RAID nos níveis 0,1,5 e 0+1 por hardware.
- 1.1.6.1.5) Possuir suporte ao sistema operacional Linux.

**1.1.6.2) Placa controladora de vídeo:**

- 1.1.6.2.1) Padrão: SVGA
- 1.1.6.2.2) Comunicação via barramento PCI ou AGP;
- 1.1.6.2.3) Memória mínima de vídeo, não compartilhada de 8 MB (oito megabytes);
- 1.1.6.2.4) Capacidade de apresentação de 256 cores simultâneas com resolução de vídeo de 1024 x 768 (um mil e vinte e quatro por setecentos e sessenta e oito) pontos.

**1.1.6.3) Porta serial:**

- 1.1.6.3.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.1.6.3.2) Características: Alta velocidade EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C - 16.550 FIFO UART ou superior.

**1.1.6.4) Porta PS/2 para Mouse:**

- 1.1.6.4.1) Quantidade: 1 (uma)
- 1.1.6.4.2) Característica: conector mini-din.

**1.1.6.5) Porta PS/2 para Teclado:**

- 1.1.6.5.1) Quantidade: 1 (uma)
- 1.1.6.5.2) Característica: conector mini-din.

**1.1.7) Unidade de Discos Rígidos (HD):**

- 1.1.7.1) Quantidade: 3 (três) unidades de mesma marca e modelo;
- 1.1.7.2) Padrão: Ultra3 SCSI (Ultra160) ou superior;
- 1.1.7.3) Funcionalidade Hot Plug/Hot Swap;
- 1.1.7.4) Capacidade mínima após formatação: 30 GB (trinta gigabytes) sem compressão;
- 1.1.7.5) Velocidade mínima de 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).

**1.1.8) Unidade de Disco flexível (Disquete):**

- 1.1.8.1) Utilização de Mídia de 3 ½ Polegadas de alta densidade com 1,44MB (um vírgula quarenta e quatro megabytes) de capacidade.

**1.1.9) Interfaces de Rede:**

- 1.1.9.1) Quantidade: 2 (duas)
- 1.1.9.2) Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps (dez, cem e mil megabits por segundo), autosense;
- 1.1.9.3) Padrão : IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;
- 1.1.9.4) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
- 1.1.9.5) Possuir conexão via par trançado UTP Categoria 6 por intermédio de conectores padrão RJ-45;
- 1.1.9.6) Vir acompanhados de cabos de rede UTP Categoria 6 necessários para a ligação com os switches de interconexão especificados no subitem 2.3, que serão instalados no mesmo rack (subitem 4.1) onde serão instalados os servidores aqui especificados;
- 1.1.9.7) Possuir, no mínimo, barramento 64 bits;
- 1.1.9.8) Configuração Jumper Less, via software, sem utilização de hardware (straps);
- 1.1.9.9) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.1.9.10) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.1.9.11) Ser acompanhada de software/utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema, compatível com o Linux indicado nesta solução.

**1.1.10) Sistema para gerenciamento remoto:**

1.1.10.1) Componente, ou Placa ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:

1.1.10.1.1) Ofereça controle pleno do servidor, isto é, ter funcionalidades de uma console local;

1.1.10.1.2) Ligar e desligar o servidor remotamente;

1.1.10.1.3) Capacidade de gerar alertas e gerenciamento via SNMP;

1.1.10.1.4) Possuir capacidade para gerar alertas e-mail, bip / pagers.

#### **1.1.11) Interface Host Fibre Channel:**

1.1.11.1) Quantidade: 2 (duas);

1.1.11.2) Finalidade: Conexão do Servidor em questão ao sistema de armazenamento externo compartilhado (Storage), em regime de balanceamento de carga, e de forma redundante;

1.1.11.3) Barramento: PCI de 64 bits/ 66 Mhz (sessenta e quatro bits com sessenta e seis megahertz) ou superior;

1.1.11.4) Taxa de transferência mínima de 200 Mb/s (duzentos megabytes por segundo) por controladora;

1.1.11.5) Funcionamento: As interfaces deverão trabalhar em regime de balanceamento de carga, promovendo uma taxa de transferência de 400 Mb/s (quatrocentos megabytes por segundo), sendo que o software necessário para tal funcionalidade deverá ser fornecido sem ônus adicional.

1.1.11.6) Suporte à topologia Switched Fabric através de conexões FL\_Port e F\_Port;

1.1.11.7) Suporte a classe de serviço FC 2 e 3;

1.1.11.8) Interface Ótica integrada e preparada para fibras multimodo;

1.1.11.9) Compatível com o Sistema Operacional Linux indicado nesta solução;

1.1.11.10) Deverão possuir todos os cabos e adaptadores para a correta conexão aos switches Fibre Channel e, conseqüentemente, comunicação com o equipamento de storage externo.

#### **1.1.12) Unidade de Disco Ótico:**

1.1.12.1) Quantidade: 1 (uma);

1.1.12.2) Padrão: CD-ROM;

1.1.12.3) Conectado internamente ao gabinete;

1.1.12.4) Velocidade mínima 24x (vinte e quatro vezes);

1.1.12.5) Interface padrão IDE;

1.1.12.6) Deve ser compatível com o Linux indicado nesta solução.

#### **1.1.13) Interface de Rede Gigabit Ethernet:**

1.1.13.1) Quantidade: 1 (uma);

1.1.13.2) Padrões: 802.3z e 802.1Q, multiple VLANs com velocidade de 1000 Mbps (um mil megabits por segundo) ou 1 Gbps (um gigabit por segundo);

1.1.13.3) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;

1.1.13.4) Possuir conexão ótica no padrão SC para fibra multimodo de 62,5 micrometros;

1.1.13.5) Possuir barramento PCI com configuração automática 66 ou 33 MHz (sessenta e seis ou trinta e três megahertz);

1.1.13.6) Configurável via software (Jumper Less), sem qualquer configuração por hardware (straps);

1.1.13.7) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;

1.1.13.8) Ser gerenciável via SNMP;

1.1.13.9) Possuir LED indicando a integridade e a polaridade do link;

1.1.13.10) Ser acompanhada de software utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema operacional indicado nesta solução.

#### **1.1.14) Gabinete:**

1.1.14.1) Possuir característica para montagem em Rack padrão 19" (dezenove polegadas);

1.1.14.2) Altura máxima de 5U's;

- 1.1.14.3) Possuir recursos para funcionamento de Hot Swap dos Discos instalados e das Fontes de alimentação de energia;
- 1.1.14.4) Possuir fontes de alimentação de energia e ventilação redundantes.

#### **1.1.15) Softwares:**

##### **1.1.15.1) Gerenciamento do Hardware:**

- 1.1.15.1.1) Deverá enviar alerta para os administradores via e-mail;
- 1.1.15.1.2) Deverá permitir o gerenciamento do hardware e enviar alertas para o administrador de rede pelo menos quando processador, memória e discos rígidos entrarem em estado de pré-falha. A garantia de pré-falha deverá ser comprovada por documentação do fabricante;
- 1.1.15.1.3) Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
- 1.1.15.1.4) Permitir gerenciamento remoto de todo ambiente, identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema;
- 1.1.15.1.5) Integração com produtos de gerenciamento padrão de mercado.

##### **1.1.15.2) Software de Pré-Instalação:**

- 1.1.15.2.1) O servidor deverá vir acompanhado de software de configuração inicial (instalação), permitindo ajustes dos parâmetros de hardware e a instalação simplificada do sistema operacional ofertado na solução.

##### **1.1.15.3) Sistema Operacional:**

- 1.1.15.3.1) O Servidor deverá ser fornecido com sistema operacional Linux instalado, homologado pela Oracle para funcionamento com o Servidor de Banco de Dados Oracle9i Server Release 2 e o produto Oracle Real Application Cluster, utilizando o padrão de filesystem OCFS (Oracle Cluster File System);
- 1.1.15.3.2) A versão do sistema operacional Linux, deve ser a mais recente, homologada pela Oracle, da distribuição selecionada;
- 1.1.15.3.3) Possuir suporte a língua inglesa ou portuguesa;
- 1.1.15.3.4) Manuais em Inglês ou Português;
- 1.1.15.3.5) O sistema operacional deverá ser entregue com certificado de registro, mídias em CDROM e Manuais.

#### **1.1.16) Qualidade / Garantia / Certificação e Integração com Sistemas Operacionais:**

- 1.1.16.1) Fornecer todos os manuais do equipamento, todos os drivers para interface de vídeo, rede, controladora SCSI e demais componentes compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Microsoft Windows 2000, bem como dispositivos necessários à correta configuração do sistema;
- 1.1.16.2) Garantia de atualização de firmware, disponível para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.1.16.3) Agentes SNMP, para monitoramento do servidor em software de gerenciamento do próprio fabricante, disposto para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.1.16.4) O servidor deverá ser fornecido com todas as interfaces, tais como a interface SCSI e as Interfaces de Rede, reconhecidas pelo sistema e configuradas, de forma que se possa proceder a instalação de quaisquer dos Sistemas Operacionais acima citados sem a necessidade de reconfiguração de BIOS, Chipsets, troca de slots, resolução de conflitos de hardware e outros tipos de adequação;
- 1.1.16.5) Fornecer catálogos, folhetos, manuais, certificações, que contenham especificações técnicas detalhadas do equipamento proposto;

## **Subitem 1.2 – Servidor Cluster de Banco de Dados OLTP (On Line Transaction Processing)**

**Quantidade: 2 (duas) unidades**

**Requisitos Mínimos Obrigatórios :**

### **1.2) Servidor:**

#### **1.2.1) Processadores:**

- 1.2.1.1) Quantidade: 4 (quatro) processadores modelo padrão Intel Xeon;
- 1.2.1.2) Freqüência do Clock: 2,8 Ghz (dois gigahertz e oitocentos megahertz);
- 1.2.1.3) Memória Cache L2: 512 KB (Quinhentos e doze quilobytes)
- 1.2.1.4) Memória Cache L3: 2 MB (dois megabytes);
- 1.2.1.5) Bus de comunicação entre processador e system board com freqüência mínima de 400 Mhz (Quatrocentos Megahertz);
- 1.2.1.6) Suporte ao sistema operacional Linux.

#### **1.2.2) BIOS:**

- 1.2.2.1) Possibilitar BOOT em periféricos SCSI,CD-ROM e em unidade de disco flexível de 3 ½ polegadas;
- 1.2.2.2) Possibilitar utilização de senha para acesso;
- 1.2.2.3) Reconhecimento automático da capacidade e tipo de memória;
- 1.2.2.4) Ano de fabricação igual ou mais recente a janeiro de 2001;
- 1.2.2.5) Possuir relógio-calendário de tempo real, não volátil, com bateria substituível;
- 1.2.2.6) Permitir Upgrade;
- 1.2.2.7) Permitir gerenciamento remoto dos processadores.

#### **1.2.3) Memória RAM**

- 1.2.3.1) Capacidade mínima instalada: 16 Gb (dezesesseis gigabytes);
- 1.2.3.2) Capacidade mínima de expansão: 24 Gb (vinte e quatro gigabytes);
- 1.2.3.3) Velocidade de funcionamento: 200 Mhz (duzentos megahertz);
- 1.2.3.4) Características imprescindíveis: DIMM (Dual In-line Memory Modules), SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) com tecnologia Advanced ECC (Error Correction Code) ou ChipKill no padrão DDR (Double Data Rate).

#### **1.2.4) SLOTS de conexão de I/O que permita funcionamento simultâneo dos canais de comunicação:**

- 1.2.4.1) Quantidade: 2(dois) canais de comunicação PCI (Peripheral Component Interconnect);
- 1.2.4.2) Padrão: PCI – X de 64 Bits a 100 Mhz (cem megahertz).

#### **1.2.5) Fontes de Alimentação:**

- 1.2.5.1) Quantidade: 2 (duas) funcionando de forma redundante;
- 1.2.5.2) Característica de Hot Swap;
- 1.2.5.3) Potência mínima de cada fonte deverá ser suficiente para suprir o equipamento em sua configuração máxima;
- 1.2.5.4) Possibilitar o funcionamento em ambas as tensões 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e freqüência de 60 Hz (sessenta hertz).

#### **1.2.6) Interfaces:**

##### **1.2.6.1) Controladora de discos:**

- 1.2.6.1.1) Padrão: Ultra3 SCSI ou superior;
- 1.2.6.1.2) Taxa de transferência mínima: 160 MB/s (cento e sessenta megabytes por segundo);
- 1.2.6.1.3) Cache mínimo: 64 MB (sessenta e quatro megabytes), protegido por bateria de cache;
- 1.2.6.1.4) Implementar RAID nos níveis 0,1,5 e 0+1 por hardware.

- 1.2.6.1.5) Possuir suporte ao sistema operacional Linux.
- 1.2.6.2) Placa controladora de vídeo:**
  - 1.2.6.2.1) Padrão: SVGA
  - 1.2.6.2.2) Comunicação via barramento PCI ou AGP;
  - 1.2.6.2.3) Memória mínima de vídeo, não compartilhada de 8 MB (oito megabytes);
  - 1.2.6.2.4) Capacidade de apresentação de 256 cores simultâneas com resolução de vídeo de 1024 x 768 (um mil e vinte e quatro por setecentos e sessenta e oito) pontos.
- 1.2.6.3) Porta serial:**
  - 1.2.6.3.1) Quantidade: 1 (uma);
  - 1.2.6.3.2) Características: Alta velocidade EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C - 16.550 FIFO UART ou superior.
- 1.2.6.4) Porta PS/2 para Mouse:**
  - 1.2.6.4.1) Quantidade: 1 (uma)
  - 1.2.6.4.2) Característica: conector mini-din.
- 1.2.6.5) Porta PS/2 para Teclado:**
  - 1.2.6.5.1) Quantidade: 1 (uma)
  - 1.2.6.5.2) Característica: conector mini-din.
- 1.2.7) Unidade de Discos Rígidos (HD):**
  - 1.2.7.1) Quantidade: 3 (três) unidades de mesma marca e modelo;
  - 1.2.7.2) Padrão: Ultra3 SCSI (Ultra160) ou superior;
  - 1.2.7.3) Funcionalidade Hot Plug/Hot Swap;
  - 1.2.7.4) Capacidade mínima após formatação: 30 GB (trinta gigabytes) sem compressão;
  - 1.2.7.5) Velocidade mínima de 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).
- 1.2.8) Unidade de Disco flexível (Disquete):**
  - 1.2.8.1) Utilização de Mídia de 3 ½ Polegadas de alta densidade com 1,44MB (um vírgula quarenta e quatro megabytes) de capacidade.
- 1.2.9) Interfaces de Rede:**
  - 1.2.9.1) Quantidade: 2 (duas)
  - 1.2.9.2) Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps (dez, cem e mil megabits por segundo), autosense;
  - 1.2.9.3) Padrão : IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;
  - 1.2.9.4) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
  - 1.2.9.5) Possuir conexão via par trançado UTP Categoria 6 por intermédio de conectores padrão RJ-45;
  - 1.2.9.6) Vir acompanhados de cabos de rede UTP Categoria 6 necessários para a ligação com os switches de interconexão especificados no subitem 2.3, que serão instalados no mesmo rack (subitem 4.1) onde serão instalados os servidores aqui especificados;
  - 1.2.9.7) Possuir, no mínimo, barramento 64 bits;
  - 1.2.9.8) Configuração Jumper Less, via software, sem utilização de hardware (straps);
  - 1.2.9.9) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
  - 1.2.9.10) Ser gerenciável via SNMP;
  - 1.2.9.11) Ser acompanhada de software/utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema, compatível com o Linux indicado nesta solução.
- 1.2.10) Sistema para gerenciamento remoto:**
  - 1.2.10.1) Componente, ou Placa ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:
    - 1.2.10.1.1) Ofereça controle pleno do servidor, isto é, ter funcionalidades de uma console local;
    - 1.2.10.1.2) Ligar e desligar o servidor remotamente;
    - 1.2.10.1.3) Capacidade de gerar alertas e gerenciamento via SNMP;

1.2.10.1.4) Possuir capacidade para gerar alertas e-mail, bip / pagers.

**1.2.11) Interface Host Fibre Channel:**

- 1.2.11.1) Quantidade: 2 (duas);
- 1.2.11.2) Finalidade: Conexão do Servidor em questão ao sistema de armazenamento externo compartilhado (Storage), em regime de balanceamento de carga, e de forma redundante;
- 1.2.11.3) Barramento: PCI de 64 bits/ 66 Mhz (sessenta e quatro bits com sessenta e seis megahertz) ou superior;
- 1.2.11.4) Taxa de transferência mínima de 200 Mb/s (duzentos megabytes por segundo) por controladora;
- 1.2.11.5) Funcionamento: As interfaces deverão trabalhar em regime de balanceamento de carga, promovendo uma taxa de transferência de 400 Mb/s (quatrocentos megabytes por segundo), sendo que o software necessário para tal funcionalidade deverá ser fornecido sem ônus adicional.
- 1.2.11.6) Suporte à topologia Switched Fabric através de conexões FL\_Port e F\_Port;
- 1.2.11.7) Suporte a classe de serviço FC 2 e 3;
- 1.2.11.8) Interface Ótica integrada e preparada para fibras multimodo;
- 1.2.11.9) Compatível com o Sistema Operacional Linux indicado nesta solução;
- 1.2.11.10) Deverão possuir todos os cabos e adaptadores para a correta conexão aos switches Fibre Channel e, conseqüentemente, comunicação com o equipamento de storage externo.

**1.2.12) Unidade de Disco Ótico:**

- 1.2.12.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.2.12.2) Padrão: CD-ROM;
- 1.2.12.3) Conectado internamente ao gabinete;
- 1.2.12.4) Velocidade mínima 24x (vinte e quatro vezes);
- 1.2.12.5) Interface padrão IDE;
- 1.2.12.6) Deve ser compatível com o Linux indicado nesta solução.

**1.2.13) Interface de Rede Gigabit Ethernet:**

- 1.2.13.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.2.13.2) Padrões: 802.3z e 802.1Q, multiple VLANs com velocidade de 1000 Mbps (um mil megabits por segundo) ou 1 Gbps (um gigabit por segundo);
- 1.2.13.3) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
- 1.2.13.4) Possuir conexão ótica no padrão SC para fibra multimodo de 62,5 Micrometros;
- 1.2.13.5) Possuir barramento PCI com configuração automática 66 ou 33 MHz (sessenta e seis ou trinta e três megahertz);
- 1.2.13.6) Configurável via software (Jumper Less), sem qualquer configuração por hardware (straps);
- 1.2.13.7) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.2.13.8) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.2.13.9) Possuir LED indicando a integridade e a polaridade do link;
- 1.2.13.10) Ser acompanhada de software utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema operacional indicado nesta solução.

**1.2.14) Gabinete:**

- 1.2.14.1) Possuir característica para montagem em Rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- 1.2.14.2) Altura máxima de 5U's;
- 1.2.14.3) Possuir recursos para funcionamento de Hot Swap dos Discos instalados e das Fontes de alimentação de energia;
- 1.2.14.4) Possuir fontes de alimentação de energia e ventilação redundantes.

**1.2.15) Softwares:**

**1.2.15.1) Gerenciamento do Hardware:**

- 1.2.15.1.1) Deverá enviar alerta para os administradores via e-mail;

- 1.2.15.1.2) Deverá permitir o gerenciamento do hardware e enviar alertas para o administrador de rede pelo menos quando processador, memória e discos rígidos entrarem em estado de pré-falha. A garantia de pré-falha deverá ser comprovada por documentação do fabricante;
- 1.2.15.1.3) Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
- 1.2.15.1.4) Permitir gerenciamento remoto de todo ambiente, identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema;
- 1.2.15.1.5) Integração com produtos de gerenciamento padrão de mercado.

**1.2.15.2) Software de Pré-Instalação:**

- 1.2.15.2.1) O servidor deverá vir acompanhado de software de configuração inicial (instalação), permitindo ajustes dos parâmetros de hardware e a instalação simplificada do sistema operacional ofertado na solução.

**1.2.15.3) Sistema Operacional:**

- 1.2.15.3.1) O Servidor deverá ser fornecido com sistema operacional Linux instalado, homologado pela Oracle para funcionamento com o Servidor de Banco de Dados Oracle9i Server Release 2 e o produto Oracle Real Application Cluster, utilizando o padrão de filesystem OCFS (Oracle Cluster File System);
- 1.2.15.3.2) A versão do sistema operacional Linux, deve ser a mais recente, homologada pela Oracle, da distribuição selecionada;
- 1.2.15.3.3) Possuir suporte a língua inglesa ou portuguesa;
- 1.2.15.3.4) Manuais em Inglês ou Português;
- 1.2.15.3.5) O sistema operacional deverá ser entregue com certificado de registro, mídias em CDROM e Manuais.

**1.2.16) Qualidade / Garantia / Certificação e Integração com Sistemas Operacionais:**

- 1.2.16.1) Fornecer todos os manuais do equipamento, todos os drivers para interface de vídeo, rede, controladora SCSI e demais componentes compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Microsoft Windows 2000, bem como dispositivos necessários à correta configuração do sistema;
- 1.2.16.2) Garantia de atualização de firmware, disponível para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.2.16.3) Agentes SNMP, para monitoramento do servidor em software de gerenciamento do próprio fabricante, disposto para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.2.16.4) O servidor deverá ser fornecido com todas as interfaces, tais como a interface SCSI e as Interfaces de Rede, reconhecidas pelo sistema e configuradas, de forma que se possa proceder a instalação de quaisquer dos Sistemas Operacionais acima citados sem a necessidade de reconfiguração de BIOS, Chipsets, troca de slots, resolução de conflitos de hardware e outros tipos de adequação;
- 1.2.16.5) Fornecer catálogos, folhetos, manuais, certificações, que contenham especificações técnicas detalhadas do equipamento proposto;

**Subitem - 1.3 Servidor de Aplicações Web - Cache**

**Quantidade:** 1 (uma) unidade.

**Requisitos Mínimos Obrigatórios :**

**1.3) Servidor:**

**1.3.1) Processadores:**

- 1.3.1.1) Quantidade: 1 (um) processador modelo padrão Intel Xeon;
- 1.3.1.2) Freqüência do Clock: 3,06 GHz (três gigahertz e sessenta megahertz);

- 1.3.1.3) Capacidade de expansão para 2 processadores modelo padrão Intel Xeon;
- 1.3.1.4) Memória Cache L2: 512 KB (Quinhentos e doze kilobytes)
- 1.3.1.5) Bus de comunicação entre processador e system board com frequência mínima de 400 Mhz (Quatrocentos Megahertz);
- 1.3.1.6) Suporte ao sistema operacional Linux.

### **1.3.2) BIOS:**

- 1.3.2.1) Possibilitar BOOT em periféricos SCSI,CD-ROM e em unidade de disco flexível de 3 ½ polegadas;
- 1.3.2.2) Possibilitar utilização de senha para acesso;
- 1.3.2.3) Reconhecimento automático da capacidade e tipo de memória;
- 1.3.2.4) Ano de fabricação igual ou mais recente a janeiro de 2001;
- 1.3.2.5) Possuir relógio-calendário de tempo real, não volátil, com bateria substituível;
- 1.3.2.6) Permitir Upgrade;
- 1.3.2.7) Permitir gerenciamento remoto dos processadores.

### **1.3.3) Memória RAM**

- 1.3.3.1) Capacidade mínima instalada: 1 GB (um gigabyte);
- 1.3.3.2) Capacidade mínima de expansão: 8GB (oito gigabytes);
- 1.3.3.3) Velocidade de funcionamento: 200 Mhz (duzentos megahertz);
- 1.3.3.4) Características imprescindíveis: DIMM (Dual In-line Memory Modules), SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) com tecnologia Advanced ECC (Error Correction Code) ou ChipKill no padrão DDR (Double Data Rate).

### **1.3.4) SLOTS de conexão de I/O que permita funcionamento simultâneo dos canais de comunicação:**

- 1.3.4.1) Quantidade: 2 (dois) canais de comunicação PCI (Peripheral Component Interconnect);
- 1.3.4.2) Padrão: PCI – X de 64 Bits a 100 Mhz (cem megahertz).

### **1.3.5) Fontes de Alimentação:**

- 1.3.5.1) Quantidade: 2 (duas) funcionando de forma redundante;
- 1.3.5.2) Característica de Hot Swap;
- 1.3.5.3) Potência mínima de cada fonte deverá ser suficiente para suprir o equipamento em sua configuração máxima;
- 1.3.5.4) Possibilitar o funcionamento em ambas as tensões 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (sessenta hertz).

### **1.3.6) Interfaces:**

#### **1.3.6.1) Controladora de discos:**

- 1.3.6.1.1) Padrão: Ultra3 SCSI ou superior;
- 1.3.6.1.2) Taxa de transferência mínima: 160 MB/s (cento e sessenta megabytes por segundo);
- 1.3.6.1.3) Cache mínimo: 64 MB (sessenta e quatro megabytes), protegido por bateria de cache;
- 1.3.6.1.4) Implementar RAID nos níveis 0,1,5 e 0+1 por hardware.
- 1.3.6.1.5) Possuir suporte ao sistema operacional Linux.

#### **1.3.6.2) Placa controladora de vídeo:**

- 1.3.6.2.1) Padrão: SVGA
- 1.3.6.2.2) Comunicação via barramento PCI ou AGP;
- 1.3.6.2.3) Memória mínima de vídeo, não compartilhada de 8 MB (oito megabytes);
- 1.3.6.2.4) Capacidade de apresentação de 256 cores simultâneas com resolução de vídeo de 1024 x 768 (um mil e vinte e quatro por setecentos e sessenta e oito) pontos.

#### **1.3.6.3) Porta serial:**

- 1.3.6.3.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.3.6.3.2) Características: Alta velocidade EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C - 16.550 FIFO UART ou superior.

**1.3.6.4) Porta PS/2 para Mouse:**

- 1.3.6.4.1) Quantidade: 1 (uma)
- 1.3.6.4.2) Característica: conector mini-din.

**1.3.6.5) Porta PS/2 para Teclado:**

- 1.3.6.5.1) Quantidade: 1 (uma)
- 1.3.6.5.2) Característica: conector mini-din.

**1.3.7) Unidade de Discos Rígidos (HD):**

- 1.3.7.1) Quantidade: 3 (três) unidades de mesma marca e modelo;
- 1.3.7.2) Padrão: Ultra3 SCSI (Ultra160) ou superior;
- 1.3.7.3) Funcionalidade Hot Plug/Hot Swap;
- 1.3.7.4) Capacidade mínima após formatação: 68 GB (sessenta e oito gigabytes) sem compressão;
- 1.3.7.5) Velocidade mínima de 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).

**1.3.8) Unidade de Disco flexível (Disquete):**

- 1.3.8.1) Utilização de Mídia de 3 ½ Polegadas de alta densidade com 1,44MB (um vírgula quarenta e quatro megabytes) de capacidade.

**1.3.9) Interfaces de Rede:**

- 1.3.9.1) Quantidade: 2 (duas)
- 1.3.9.2) Taxa de Transferência:: 10/100/1000 Mbps (dez, cem e mil megabits por segundo), autosense;
- 1.3.9.3) Padrão : IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;
- 1.3.9.4) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
- 1.3.9.5) Possuir conexão via par trançado UTP Categoria 6 por intermédio de conectores padrão RJ-45;
- 1.3.9.6) Vir acompanhados de cabos de rede UTP Categoria 6 necessários para a ligação com o switch Central do CNPq (switch de Core);
- 1.3.9.7) Possuir, no mínimo, barramento 64 bits;
- 1.3.9.8) Configuração Jumper Less, via software, sem utilização de hardware (straps);
- 1.3.9.9) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.3.9.10) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.3.9.11) Ser acompanhada de software/utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema, compatível com o Linux indicado nesta solução.

**1.3.10) Sistema para gerenciamento remoto:**

- 1.3.10.1) Componente, ou Placa ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:
  - 1.3.10.1.1) Ofereça controle pleno do servidor, isto é, ter funcionalidades de uma console local;
  - 1.3.10.1.2) Ligar e desligar o servidor remotamente;
  - 1.3.10.1.3) Capacidade de gerar alertas e gerenciamento via SNMP;
  - 1.3.10.1.4) Possuir capacidade para gerar alertas e-mail, bip / pagers.

**1.3.11) Unidade de Disco Ótico:**

- 1.3.11.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.3.11.2) Padrão: CD-ROM;
- 1.3.11.3) Conectado internamente ao gabinete;
- 1.3.11.4) Velocidade mínima 24x (vinte e quatro vezes);
- 1.3.11.5) Interface padrão IDE;
- 1.3.11.6) Deve ser compatível com o Linux indicado nesta solução.

**1.3.12) Gabinete:**

- 1.3.12.1) Possuir característica para montagem em Rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- 1.3.12.2) Altura máxima de 5U's;

- 1.3.12.3) Possuir recursos para funcionamento de Hot Swap dos Discos instalados e das Fontes de alimentação de energia;
- 1.3.12.4) Possuir fontes de alimentação de energia e ventilação redundantes.

### **1.3.13) Softwares:**

#### **1.3.13.1) Gerenciamento do Hardware:**

- 1.3.13.1.1) Deverá enviar alerta para os administradores via e-mail;
- 1.3.13.1.2) Deverá permitir o gerenciamento do hardware e enviar alertas para o administrador de rede pelo menos quando processador, memória e discos rígidos entrarem em estado de pré-falha. A garantia de pré-falha deverá ser comprovada por documentação do fabricante;
- 1.3.13.1.3) Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
- 1.3.13.1.4) Permitir gerenciamento remoto de todo ambiente, identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema;
- 1.3.13.1.5) Integração com produtos de gerenciamento padrão de mercado.

#### **1.3.13.2) Software de Pré-Instalação:**

- 1.3.13.2.1) O servidor deverá vir acompanhado de software de configuração inicial (instalação), permitindo ajustes dos parâmetros de hardware e a instalação simplificada do sistema operacional ofertado na solução.

#### **1.3.13.3) Sistema Operacional:**

- 1.3.13.3.1) O Servidor deverá ser fornecido com o sistema operacional Linux instalado, homologado pela Oracle para funcionamento com o Servidor de Aplicação Oracle9iAS Release 2;
- 1.3.13.3.2) A versão do sistema operacional Linux, deve ser a mais recente, homologada pela Oracle, da distribuição selecionada;
- 1.3.13.3.3) Possuir suporte a língua inglesa ou portuguesa;
- 1.3.13.3.4) Manuais em Inglês ou Português;
- 1.3.13.3.5) O sistema operacional deverá ser entregue com certificado de registro, mídias em CDROM e Manuais.

### **1.3.14) Qualidade / Garantia / Certificação e Integração com Sistemas Operacionais:**

- 1.3.14.1) Fornecer todos os manuais do equipamento, todos os drivers para interface de vídeo, rede, controladora SCSI e demais componentes compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Microsoft Windows 2000, bem como dispositivos necessários à correta configuração do sistema;
- 1.3.14.2) Garantia de atualização de firmware, disponível para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.3.14.3) Agentes SNMP, para monitoramento do servidor em software de gerenciamento do próprio fabricante, disposto para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.3.14.4) O servidor deverá ser fornecido com todas as interfaces, tais como a interface SCSI e as Interfaces de Rede, reconhecidas pelo sistema e configuradas, de forma que se possa proceder a instalação de quaisquer dos Sistemas Operacionais acima citados sem a necessidade de reconfiguração de BIOS, Chipsets, troca de slots, resolução de conflitos de hardware e outros tipos de adequação;
- 1.3.14.5) Fornecer catálogos, folhetos, manuais, certificações, que contenham especificações técnicas detalhadas do equipamento proposto;

## **Subitem 1.4 – Servidor de Aplicações Web – IAS**

**Quantidade: 3 (três) unidades.**

**Requisitos Mínimos Obrigatórios :**

### **1.4) Servidor:**

#### **1.4.1) Processadores:**

- 1.4.1.1) Quantidade: 1 (um) processador modelo padrão Intel Xeon;
- 1.4.1.2) Frequência do Clock: 3,06GHz (três gigahertz e sessenta megahertz);
- 1.4.1.3) Capacidade de expansão para 2 processadores modelo padrão Intel Xeon;
- 1.4.1.4) Memória Cache L2: 512 KB (Quinhentos e doze kilobytes)
- 1.4.1.5) Bus de comunicação entre processador e system board com frequência mínima de 400 Mhz (Quatrocentos Megahertz);
- 1.4.1.6) Suporte ao sistema operacional Linux homologado pela Oracle para funcionamento com o Oracle9IAS ou superior.

#### **1.4.2) BIOS:**

- 1.4.2.1) Possibilitar BOOT em periféricos SCSI,CD-ROM e em unidade de disco flexível de 3 ½ polegadas;
- 1.4.2.2) Possibilitar utilização de senha para acesso;
- 1.4.2.3) Reconhecimento automático da capacidade e tipo de memória;
- 1.4.2.4) Ano de fabricação igual ou mais recente a janeiro de 2001;
- 1.4.2.5) Possuir relógio-calendário de tempo real, não volátil, com bateria substituível;
- 1.4.2.6) Permitir Upgrade;
- 1.4.2.7) Permitir gerenciamento remoto dos processadores.

#### **1.4.3) Memória RAM**

- 1.4.3.1) Capacidade mínima instalada: 4 GB (quatro gigabytes);
- 1.4.3.2) Capacidade mínima de expansão: 8 GB (oito gigabytes);
- 1.4.3.3) Velocidade de funcionamento: 200 Mhz (duzentos megahertz);
- 1.4.3.4) Características imprescindíveis: DIMM (Dual In-line Memory Modules), SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) com tecnologia Advanced ECC (Error Correction Code) ou ChipKill no padrão DDR (Double Data Rate).

#### **1.4.4) SLOTS de conexão de I/O que permita funcionamento simultâneo dos canais de comunicação:**

- 1.4.4.1) Quantidade: 2(dois) canais de comunicação PCI (Peripheral Component Interconnect);
- 1.4.4.2) Padrão: PCI – X de 64 Bits a 100 Mhz (cem megahertz).

#### **1.4.5) Fontes de Alimentação:**

- 1.4.5.1) Quantidade: 2 (duas) funcionando de forma redundante;
- 1.4.5.2) Característica de Hot Swap;
- 1.4.5.3) Potência mínima de cada fonte deverá ser suficiente para suprir o equipamento em sua configuração máxima;
- 1.4.5.4) Possibilitar o funcionamento em ambas as tensões 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (sessenta hertz).

#### **1.4.6) Interfaces:**

##### **1.4.6.1) Controladora de discos:**

- 1.4.6.1.1) Padrão: Ultra3 SCSI ou superior;
- 1.4.6.1.2) Taxa de transferência mínima: 160 MB/s (cento e sessenta megabytes por segundo);
- 1.4.6.1.3) Cache mínimo: 64 MB (sessenta e quatro megabytes), protegido por bateria de cache;
- 1.4.6.1.4) Implementar RAID nos níveis 0,1,5 e 0+1 por hardware.
- 1.4.6.1.5) Possuir suporte ao sistema operacional Linux.

##### **1.4.6.2) Placa controladora de vídeo:**

- 1.4.6.2.1) Padrão: SVGA
- 1.4.6.2.2) Comunicação via barramento PCI ou AGP;
- 1.4.6.2.3) Memória mínima de vídeo, não compartilhada de 8 MB (oito megabytes);

1.4.6.2.4) Capacidade de apresentação de 256 cores simultâneas com resolução de vídeo de 1024 x 768 (um mil e vinte e quatro por setecentos e sessenta e oito) pontos.

**1.4.6.3) Porta serial:**

1.4.6.3.1) Quantidade: 1 (uma);

1.4.6.3.2) Características: Alta velocidade EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C - 16.550 FIFO UART ou superior.

**1.4.6.4) Porta PS/2 para Mouse:**

1.4.6.4.1) Quantidade: 1 (uma)

1.4.6.4.2) Característica: conector mini-din.

**1.4.6.5) Porta PS/2 para Teclado:**

1.4.6.5.1) Quantidade: 1 (uma)

1.4.6.5.2) Característica: conector mini-din.

**1.4.7) Unidade de Discos Rígidos (HD):**

1.4.7.1) Quantidade: 3 (três) unidades de mesma marca e modelo;

1.4.7.2) Padrão: Ultra3 SCSI (Ultra160) ou superior;

1.4.7.3) Funcionalidade Hot Plug/Hot Swap;

1.4.7.4) Capacidade mínima após formatação: 68 GB (sessenta e oito gigabytes) sem compressão;

1.4.7.5) Velocidade mínima de 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).

**1.4.8) Unidade de Disco flexível (Disquete):**

1.4.8.1) Utilização de Mídia de 3 ½ Polegadas de alta densidade com 1,44MB (um vírgula quarenta e quatro megabytes) de capacidade.

**1.4.9) Interfaces de Rede:**

1.4.9.1) Quantidade: 2 (duas)

1.4.9.2) Taxa de Transferência:: 10/100/1000 Mbps (dez, cem e mil megabits por segundo), autosense;

1.4.9.3) Padrão : IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;

1.4.9.4) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;

1.4.9.5) Possuir conexão via par trançado UTP Categoria 6 por intermédio de conectores padrão RJ-45;

1.4.9.6) Vir acompanhados de cabos de rede UTP Categoria 6 necessários para a ligação com o switch Central do CNPq (switch de Core);

1.4.9.7) Possuir, no mínimo, barramento 64 bits;

1.4.9.8) Configuração Jumper Less, via software, sem utilização de hardware (straps);

1.4.9.9) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;

1.4.9.10) Ser gerenciável via SNMP;

1.4.9.11) Ser acompanhada de software/utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema, compatível com o Linux indicado nesta solução.

**1.4.10) Sistema para gerenciamento remoto:**

1.4.10.1) Componente, ou Placa ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:

1.4.10.1.1) Ofereça controle pleno do servidor, isto é, ter funcionalidades de uma console local;

1.4.10.1.2) Ligar e desligar o servidor remotamente;

1.4.10.1.3) Capacidade de gerar alertas e gerenciamento via SNMP;

1.4.10.1.4) Possuir capacidade para gerar alertas e-mail, bip / pagers.

**1.4.11) Unidade de Disco Ótico:**

1.4.11.1) Quantidade: 1 (uma);

1.4.11.2) Padrão: CD-ROM;

1.4.11.3) Conectado internamente ao gabinete;

1.4.11.4) Velocidade mínima 24x (vinte e quatro vezes);

1.4.11.5) Interface padrão IDE;

1.4.11.6) Deve ser compatível com o Linux indicado nesta solução.

#### **1.4.12) Gabinete:**

- 1.4.12.1) Possuir característica para montagem em Rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- 1.4.12.2) Altura máxima de 5U's;
- 1.4.12.3) Possuir recursos para funcionamento de Hot Swap dos Discos instalados e das Fontes de alimentação de energia;
- 1.4.12.4) Possuir fontes de alimentação de energia e ventilação redundantes.

#### **1.4.13) Softwares:**

##### **1.4.13.1) Gerenciamento do Hardware:**

- 1.4.13.1.1) Deverá enviar alerta para os administradores via e-mail;
- 1.4.13.1.2) Deverá permitir o gerenciamento do hardware e enviar alertas para o administrador de rede pelo menos quando processador, memória e discos rígidos entrarem em estado de pré-falha. A garantia de pré-falha deverá ser comprovado por documentação do fabricante;
- 1.4.13.1.3) Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
- 1.4.13.1.4) Permitir gerenciamento remoto de todo ambiente, identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema;
- 1.4.13.1.5) Integração com produtos de gerenciamento padrão de mercado.

##### **1.4.13.2) Software de Pré-Instalação:**

- 1.4.13.2.1) O servidor deverá vir acompanhado de software de configuração inicial (instalação), permitindo ajustes dos parâmetros de hardware e a instalação simplificada do sistema operacional ofertado na solução.

##### **1.4.13.3) Sistema Operacional:**

- 1.4.13.3.1) O Servidor deverá ser fornecido com o sistema operacional Linux instalado, homologado pela Oracle para funcionamento com o Servidor de Aplicação Oracle9iAS Release 2;
- 1.4.13.3.2) A versão do sistema operacional Linux, deve ser a mais recente, homologada pela Oracle, da distribuição selecionada;
- 1.4.13.3.3) Possuir suporte a língua inglesa ou portuguesa;
- 1.4.13.3.4) Manuais em Inglês ou Português;
- 1.4.13.3.5) O sistema operacional deverá ser entregue com certificado de registro, mídias em CDROM e Manuais.

#### **1.4.14) Qualidade / Garantia / Certificação e Integração com Sistemas Operacionais:**

- 1.4.14.1) Fornecer todos os manuais do equipamento, todos os drivers para interface de vídeo, rede, controladora SCSI e demais componentes compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Microsoft Windows 2000, bem como dispositivos necessários à correta configuração do sistema;
- 1.4.14.2) Garantia de atualização de firmware, disponível para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.4.14.3) Agentes SNMP, para monitoramento do servidor em software de gerenciamento do próprio fabricante, disposto para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.4.14.4) O servidor deverá ser fornecido com todas as interfaces, tais como a interface SCSI e as Interfaces de Rede, reconhecidas pelo sistema e configuradas, de forma que se possa proceder a instalação de quaisquer dos Sistemas Operacionais acima citados sem a necessidade de reconfiguração de BIOS, Chipsets, troca de slots, resolução de conflitos de hardware e outros tipos de adequação;
- 1.4.14.5) Fornecer catálogos, folhetos, manuais, certificações, que contenham especificações técnicas detalhadas do equipamento proposto;

## Subitem 1.5 – Servidor de Aplicações Web - Infrastructure

Quantidade: 2 (duas) unidades.

### Requisitos Mínimos Obrigatórios:

#### 1.5) Servidor:

##### 1.5.1) Processadores:

- 1.5.1.1) Quantidade: 2 (dois) processadores modelo padrão Intel Xeon;
- 1.5.1.2) Freqüência do Clock: 3,06GHz (três gigahertz e sessenta megahertz);
- 1.5.1.3) Memória Cache L2: 512 KB (Quinhentos e doze quilobytes)
- 1.5.1.4) Bus de comunicação entre processador e system board com freqüência mínima de 400 Mhz (Quatrocentos Megahertz);
- 1.5.1.5) Suporte ao sistema operacional Linux homologado pela Oracle para funcionamento com o Oracle9IAS.

##### 1.5.2) BIOS:

- 1.5.2.1) Possibilitar BOOT em periféricos SCSI,CD-ROM e em unidade de disco flexível de 3 ½ polegadas;
- 1.5.2.2) Possibilitar utilização de senha para acesso;
- 1.5.2.3) Reconhecimento automático da capacidade e tipo de memória;
- 1.5.2.4) Ano de fabricação igual ou mais recente a janeiro de 2001;
- 1.5.2.5) Possuir relógio-calendário de tempo real, não volátil, com bateria substituível;
- 1.5.2.6) Permitir Upgrade;
- 1.5.2.7) Permitir gerenciamento remoto dos processadores.

##### 1.5.3) Memória RAM

- 1.5.3.1) Capacidade mínima instalada: 6 GB (um gigabytes);
- 1.5.3.2) Capacidade mínima de expansão: 12 GB (quatro gigabytes);
- 1.5.3.3) Velocidade de funcionamento: 200 Mhz (duzentos megahertz);
- 1.5.3.4) Características imprescindíveis: DIMM (Dual In-line Memory Modules), SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) com tecnologia Advanced ECC (Error Correction Code) ou ChipKill no padrão DDR (Double Data Rate).

##### 1.5.4) SLOTS de conexão de I/O que permita funcionamento simultâneo dos canais de comunicação:

- 1.5.4.1) Quantidade: 2(dois) canais de comunicação PCI (Peripheral Component Interconnect);
- 1.5.4.2) Padrão: PCI – X de 64 Bits a 100 Mhz (cem megahertz).

##### 1.5.5) Fontes de Alimentação:

- 1.5.5.1) Quantidade: 2 (duas) funcionando de forma redundante;
- 1.5.5.2) Característica de Hot Swap;
- 1.5.5.3) Potência mínima de cada fonte deverá ser suficiente para suprir o equipamento em sua configuração máxima;
- 1.5.5.4) Possibilitar o funcionamento em ambas as tensões 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e freqüência de 60 Hz (sessenta hertz).

##### 1.5.6) Interfaces:

###### 1.5.6.1) Controladora de discos:

- 1.5.6.1.1) Padrão: Ultra3 SCSI ou superior;
- 1.5.6.1.2) Taxa de transferência mínima: 160 MB/s (cento e sessenta megabytes por segundo);
- 1.5.6.1.3) Cache mínimo: 64 MB (sessenta e quatro megabytes), protegido por bateria de cache;
- 1.5.6.1.4) Implementar RAID nos níveis 0,1,5 e 0+1 por hardware.
- 1.5.6.1.5) Possuir suporte ao sistema operacional Linux.

###### 1.5.6.2) Placa controladora de vídeo:

- 1.5.6.2.1) Padrão: SVGA
- 1.5.6.2.2) Comunicação via barramento PCI ou AGP;
- 1.5.6.2.3) Memória mínima de vídeo, não compartilhada de 8 MB (oito megabytes);
- 1.5.6.2.4) Capacidade de apresentação de 256 cores simultâneas com resolução de vídeo de 1024 x 768 (um mil e vinte e quatro por setecentos e sessenta e oito) pontos.

**1.5.6.3) Porta serial:**

- 1.5.6.3.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.5.6.3.2) Características: Alta velocidade EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C - 16.550 FIFO UART ou superior.

**1.5.6.4) Porta PS/2 para Mouse:**

- 1.5.6.4.1) Quantidade: 1 (uma)
- 1.5.6.4.2) Característica: conector mini-din.

**1.5.6.5) Porta PS/2 para Teclado:**

- 1.5.6.5.1) Quantidade: 1 (uma)
- 1.5.6.5.2) Característica: conector mini-din.

**1.5.7) Unidade de Discos Rígidos (HD):**

- 1.5.7.1) Quantidade: 3 (três) unidades de mesma marca e modelo;
- 1.5.7.2) Padrão: Ultra3 SCSI (Ultra160) ou superior;
- 1.5.7.3) Funcionalidade Hot Plug/Hot Swap;
- 1.5.7.4) Capacidade mínima após formatação: 30 GB (trinta gigabytes) sem compressão;
- 1.5.7.5) Velocidade mínima de 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).

**1.5.8) Unidade de Disco flexível (Disquete):**

- 1.5.8.1) Utilização de Mídia de 3 ½ Polegadas de alta densidade com 1,44MB (um vírgula quarenta e quatro megabytes) de capacidade.

**1.5.9) Interfaces de Rede:**

- 1.5.9.1) Quantidade: 2 (duas)
- 1.5.9.2) Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps (dez, cem e mil megabits por segundo), autosense;
- 1.5.9.3) Padrão : IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;
- 1.5.9.4) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
- 1.5.9.5) Possuir conexão via par trançado UTP Categoria 6 por intermédio de conectores padrão RJ-45;
- 1.5.9.6) Vir acompanhados de cabos de rede UTP Categoria 6 necessários para a ligação com os switches de interconexão especificados no subitem 2.3, que serão instalados no mesmo rack (subitem 4.1) onde serão instalados os servidores aqui especificados;
- 1.5.9.7) Possuir, no mínimo, barramento 64 bits;
- 1.5.9.8) Configuração Jumper Less, via software, sem utilização de hardware (straps);
- 1.5.9.9) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.5.9.10) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.5.9.11) Ser acompanhada de software/utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema, compatível com o Linux indicado nesta solução.

**1.5.10) Sistema para gerenciamento remoto:**

- 1.5.10.1) Componente, ou Placa ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:
  - 1.5.10.1.1) Ofereça controle pleno do servidor, isto é, ter funcionalidades de uma console local;
  - 1.5.10.1.2) Ligar e desligar o servidor remotamente;
  - 1.5.10.1.3) Capacidade de gerar alertas e gerenciamento via SNMP;
  - 1.5.10.1.4) Possuir capacidade para gerar alertas e-mail, bip / pagers.

#### **1.5.11) Interface Host Fibre Channel:**

- 1.5.11.1) Quantidade: 2 (duas);
- 1.5.11.2) Finalidade: Conexão do Servidor em questão ao sistema de armazenamento externo compartilhado (Storage), em regime de balanceamento de carga, e de forma redundante;
- 1.5.11.3) Barramento: PCI de 64 bits/ 66 Mhz (sessenta e quatro bits com sessenta e seis megahertz) ou superior;
- 1.5.11.4) Taxa de transferência mínima de 200 Mb/s (duzentos megabytes por segundo) por controladora;
- 1.5.11.5) Funcionamento: As interfaces deverão trabalhar em regime de balanceamento de carga, promovendo uma taxa de transferência de 400 Mb/s (quatrocentos megabytes por segundo), sendo que o software necessário para tal funcionalidade deverá ser fornecido sem ônus adicional.
- 1.5.11.6) Suporte à topologia Switched Fabric através de conexões FL\_Port e F\_Port;
- 1.5.11.7) Suporte a classe de serviço FC 2 e 3;
- 1.5.11.8) Interface Ótica integrada e preparada para fibras multimodo;
- 1.5.11.9) Compatível com o Sistema Operacional Linux indicado nesta solução;
- 1.5.11.10) Deverão possuir todos os cabos e adaptadores para a correta conexão aos switches Fibre Channel e, conseqüentemente, comunicação com o equipamento de storage externo.

#### **1.5.12) Unidade de Disco Ótico:**

- 1.5.12.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.5.12.2) Padrão: CD-ROM;
- 1.5.12.3) Conectado internamente ao gabinete;
- 1.5.12.4) Velocidade mínima 24x (vinte e quatro vezes);
- 1.5.12.5) Interface padrão IDE;
- 1.5.12.6) Deve ser compatível com o Linux indicado nesta solução.

#### **1.5.13) Interface de Rede Gigabit Ethernet:**

- 1.5.13.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.5.13.2) Padrões: 802.3z e 802.1Q, multiple VLANs com velocidade de 1000 Mbps (um mil megabits por segundo) ou 1 Gbps (um gigabit por segundo);
- 1.5.13.3) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
- 1.5.13.4) Possuir conexão ótica no padrão SC para fibra multimodo de 62,5 micrometros;
- 1.5.13.5) Possuir barramento PCI com configuração automática 66 ou 33 MHz (sessenta e seis ou trinta e três megahertz);
- 1.5.13.6) Configurável via software (Jumper Less), sem qualquer configuração por hardware (straps);
- 1.5.13.7) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.5.13.8) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.5.13.9) Possuir LED indicando a integridade e a polaridade do link;
- 1.5.13.10) Ser acompanhada de software utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema operacional indicado nesta solução.

#### **1.5.14) Gabinete:**

- 1.5.14.1) Possuir característica para montagem em Rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- 1.5.14.2) Altura máxima de 5U's;
- 1.5.14.3) Possuir recursos para funcionamento de Hot Swap dos Discos instalados e das Fontes de alimentação de energia;
- 1.5.14.4) Possuir fontes de alimentação de energia e ventilação redundantes.

#### **1.5.15) Softwares:**

##### **1.5.15.1) Gerenciamento do Hardware:**

- 1.5.15.1.1) Deverá enviar alerta para os administradores via e-mail;

- 1.5.15.1.2) Deverá permitir o gerenciamento do hardware e enviar alertas para o administrador de rede pelo menos quando processador, memória e discos rígidos entrarem em estado de pré-falha. A garantia de pré-falha deverá ser comprovado por documentação do fabricante;
  - 1.5.15.1.3) Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
  - 1.5.15.1.4) Permitir gerenciamento remoto de todo ambiente, identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema;
  - 1.5.15.1.5) Integração com produtos de gerenciamento padrão de mercado.
- 1.5.15.2) Software de Pré-Instalação:**
- 1.5.15.2.1) O servidor deverá vir acompanhado de software de configuração inicial (instalação), permitindo ajustes dos parâmetros de hardware e a instalação simplificada do sistema operacional ofertado na solução.
- 1.5.15.3) Sistema Operacional:**
- 1.5.15.3.1) O Servidor deverá ser fornecido com o sistema operacional Linux instalado, homologado pela Oracle para funcionamento com o Servidor de Aplicação Oracle9iAS Release 2;
  - 1.5.15.3.2) A versão do sistema operacional Linux, deve ser a mais recente, homologada pela Oracle, da distribuição selecionada;
  - 1.5.15.3.3) Possuir suporte a língua inglesa ou portuguesa;
  - 1.5.15.3.4) Manuais em Inglês ou Português;
  - 1.5.15.3.5) O sistema operacional deverá ser entregue com certificado de registro, mídias em CDROM e Manuais.
- 1.5.16) Qualidade / Garantia / Certificação e Integração com Sistemas Operacionais:**
- 1.5.16.1) Fornecer todos os manuais do equipamento, todos os drivers para interface de vídeo, rede, controladora SCSI e demais componentes compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Microsoft Windows 2000, bem como dispositivos necessários à correta configuração do sistema;
  - 1.5.16.2) Garantia de atualização de firmware, disponível para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
  - 1.5.16.3) Agentes SNMP, para monitoramento do servidor em software de gerenciamento do próprio fabricante, disposto para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
  - 1.5.16.4) O servidor deverá ser fornecido com todas as interfaces, tais como a interface SCSI e as Interfaces de Rede, reconhecidas pelo sistema e configuradas, de forma que se possa proceder a instalação de quaisquer dos Sistemas Operacionais acima citados sem a necessidade de reconfiguração de BIOS, Chipsets, troca de slots, resolução de conflitos de hardware e outros tipos de adequação;
  - 1.5.16.5) Fornecer catálogos, folhetos, manuais, certificações, que contenham especificações técnicas detalhadas do equipamento proposto;

## **Subitem 1.6 – Servidor de Correio Eletrônico**

**Quantidade: 2 (duas) unidades.**

### **Requisitos Mínimos Obrigatórios:**

#### **1.6) Servidor:**

##### **1.6.1) Processadores:**

- 1.6.1.1) Quantidade: 1 (um) processador modelo padrão Intel Xeon;
- 1.6.1.2) Frequência do Clock: 3,06GHz (três gigahertz e sessenta megahertz);
- 1.6.1.3) Capacidade de expansão para 2 processadores modelo padrão Intel Xeon;
- 1.6.1.4) Memória Cache L2: 512 KB (Quinhentos e doze kilobytes)

- 1.6.1.5) Bus de comunicação entre processador e system board com frequência mínima de 400 Mhz (Quatrocentos Megahertz);
- 1.6.1.6) Suporte ao sistema operacional Linux.

#### **1.6.2) BIOS:**

- 1.6.2.1) Possibilitar BOOT em periféricos SCSI,CD-ROM e em unidade de disco flexível de 3 ½ polegadas;
- 1.6.2.2) Possibilitar utilização de senha para acesso;
- 1.6.2.3) Reconhecimento automático da capacidade e tipo de memória;
- 1.6.2.4) Ano de fabricação igual ou mais recente a janeiro de 2001;
- 1.6.2.5) Possuir relógio-calendário de tempo real, não volátil, com bateria substituível;
- 1.6.2.6) Permitir Upgrade;
- 1.6.2.7) Permitir gerenciamento remoto dos processadores.

#### **1.6.3) Memória RAM**

- 1.6.3.1) Capacidade mínima instalada: 2 GB (um gigabytes);
- 1.6.3.2) Capacidade mínima de expansão: 8 GB (oito gigabytes);
- 1.6.3.3) Velocidade de funcionamento: 200 Mhz (duzentos megahertz);
- 1.6.3.4) Características imprescindíveis: DIMM (Dual In-line Memory Modules), SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) com tecnologia Advanced ECC (Error Correction Code) ou ChipKill no padrão DDR (Double Data Rate).

#### **1.6.4) SLOTS de conexão de I/O que permita funcionamento simultâneo dos canais de comunicação:**

- 1.6.4.1) Quantidade: 2(dois) canais de comunicação PCI (Peripheral Component Interconnect);
- 1.6.4.2) Padrão: PCI – X de 64 Bits a 100 Mhz (cem megahertz).

#### **1.6.5) Fontes de Alimentação:**

- 1.6.5.1) Quantidade: 2 (duas) funcionando de forma redundante;
- 1.6.5.2) Característica de Hot Swap;
- 1.6.5.3) Potência mínima de cada fonte deverá ser suficiente para suprir o equipamento em sua configuração máxima;
- 1.6.5.4) Possibilitar o funcionamento em ambas as tensões 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (sessenta hertz).

#### **1.6.6) Interfaces:**

##### **1.6.6.1) Controladora de discos:**

- 1.6.6.1.1) Padrão: Ultra3 SCSI ou superior;
- 1.6.6.1.2) Taxa de transferência mínima: 160 MB/s (cento e sessenta megabytes por segundo);
- 1.6.6.1.3) Cache mínimo: 64 MB (sessenta e quatro megabytes), protegido por bateria de cache;
- 1.6.6.1.4) Implementar RAID nos níveis 0,1,5 e 0+1 por hardware.
- 1.6.6.1.5) Possuir suporte ao sistema operacional Linux.

##### **1.6.6.2) Placa controladora de vídeo:**

- 1.6.6.2.1) Padrão: SVGA
- 1.6.6.2.2) Comunicação via barramento PCI ou AGP;
- 1.6.6.2.3) Memória mínima de vídeo, não compartilhada de 8 MB (oito megabytes);
- 1.6.6.2.4) Capacidade de apresentação de 256 cores simultâneas com resolução de vídeo de 1024 x 768 (um mil e vinte e quatro por setecentos e sessenta e oito) pontos.

##### **1.6.6.3) Porta serial:**

- 1.6.6.3.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.6.6.3.2) Características: Alta velocidade EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C - 16.550 FIFO UART ou superior.

**1.6.6.4) Porta PS/2 para Mouse:**

- 1.6.6.4.1) Quantidade: 1 (uma)
- 1.6.6.4.2) Característica: conector mini-din.

**1.6.6.5) Porta PS/2 para Teclado:**

- 1.6.6.5.1) Quantidade: 1 (uma)
- 1.6.6.5.2) Característica: conector mini-din.

**1.6.7) Unidade de Discos Rígidos (HD):**

- 1.6.7.1) Quantidade: 3 (três) unidades de mesma marca e modelo;
- 1.6.7.2) Padrão: Ultra3 SCSI (Ultra160) ou superior;
- 1.6.7.3) Funcionalidade Hot Plug/Hot Swap;
- 1.6.7.4) Capacidade mínima após formatação: 30 GB (trinta gigabytes) sem compressão;
- 1.6.7.5) Velocidade mínima de 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).

**1.6.8) Unidade de Disco flexível (Disquete):**

- 1.6.8.1) Utilização de Mídia de 3 ½ Polegadas de alta densidade com 1,44MB (um vírgula quarenta e quatro megabytes) de capacidade.

**1.6.9) Interfaces de Rede:**

- 1.6.9.1) Quantidade: 2 (duas)
- 1.6.9.2) Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps (dez, cem e mil megabits por segundo), autosense;
- 1.6.9.3) Padrão : IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;
- 1.6.9.4) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
- 1.6.9.5) Possuir conexão via par trançado UTP Categoria 6 por intermédio de conectores padrão RJ-45;
- 1.6.9.6) Vir acompanhados de cabos de rede UTP Categoria 6 necessários para a ligação com os switches de interconexão especificados no subitem 2.3, que serão instalados no mesmo rack (subitem 4.1) onde serão instalados os servidores aqui especificados;
- 1.6.9.7) Possuir, no mínimo, barramento 64 bits;
- 1.6.9.8) Configuração Jumper Less, via software, sem utilização de hardware (straps);
- 1.6.9.9) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.6.9.10) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.6.9.11) Ser acompanhada de software/utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema, compatível com o Linux indicado nesta solução.

**1.6.10) Sistema para gerenciamento remoto:**

- 1.6.10.1) Componente, ou Placa ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:
  - 1.6.10.1.1) Ofereça controle pleno do servidor, isto é, ter funcionalidades de uma console local;
  - 1.6.10.1.2) Ligar e desligar o servidor remotamente;
  - 1.6.10.1.3) Capacidade de gerar alertas e gerenciamento via SNMP;
  - 1.6.10.1.4) Possuir capacidade para gerar alertas e-mail, bip / pagers.

**1.6.11) Interface Host Fibre Channel:**

- 1.6.11.1) Quantidade: 2 (duas);
- 1.6.11.2) Finalidade: Conexão do Servidor em questão ao sistema de armazenamento externo compartilhado (Storage), em regime de balanceamento de carga, e de forma redundante;
- 1.6.11.3) Barramento: PCI de 64 bits/ 66 Mhz (sessenta e quatro bits com sessenta e seis megahertz) ou superior;
- 1.6.11.4) Taxa de transferência mínima de 200 Mb/s (duzentos megabytes por segundo) por controladora;
- 1.6.11.5) Funcionamento: As interfaces deverão trabalhar em regime de balanceamento de carga, promovendo uma taxa de transferência de 400 Mb/s

(quatrocentos megabytes por segundo), sendo que o software necessário para tal funcionalidade deverá ser fornecido sem ônus adicional.

- 1.6.11.6) Suporte à topologia Switched Fabric através de conexões FL\_Port e F\_Port;
- 1.6.11.7) Suporte a classe de serviço FC 2 e 3;
- 1.6.11.8) Interface Ótica integrada e preparada para fibras multimodo;
- 1.6.11.9) Compatível com o Sistema Operacional Linux indicado nesta solução;
- 1.6.11.10) Deverão possuir todos os cabos e adaptadores para a correta conexão aos switches Fibre Channel e, conseqüentemente, comunicação com o equipamento de storage externo.

#### **1.6.12) Unidade de Disco Ótico:**

- 1.6.12.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.6.12.2) Padrão: CD-ROM;
- 1.6.12.3) Conectado internamente ao gabinete;
- 1.6.12.4) Velocidade mínima 24x (vinte e quatro vezes);
- 1.6.12.5) Interface padrão IDE;
- 1.6.12.6) Deve ser compatível com o Linux indicado nesta solução.

#### **1.6.13) Interface de Rede Gigabit Ethernet:**

- 1.6.13.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.6.13.2) Padrões: 802.3z e 802.1Q, multiple VLANs com velocidade de 1000 Mbps (um mil megabits por segundo) ou 1 Gbps (um gigabit por segundo);
- 1.6.13.3) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
- 1.6.13.4) Possuir conexão ótica no padrão SC para fibra multimodo de 62,5 Micrometros;
- 1.6.13.5) Possuir barramento PCI com configuração automática 66 ou 33 MHz (sessenta e seis ou trinta e três megahertz);
- 1.6.13.6) Configurável via software (Jumper Less), sem qualquer configuração por hardware (straps);
- 1.6.13.7) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.6.13.8) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.6.13.9) Possuir LED indicando a integridade e a polaridade do link;
- 1.6.13.10) Ser acompanhada de software utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema operacional indicado nesta solução.

#### **1.6.14) Gabinete:**

- 1.6.14.1) Possuir característica para montagem em Rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- 1.6.14.2) Altura máxima de 5U's;
- 1.6.14.3) Possuir recursos para funcionamento de Hot Swap dos Discos instalados e das Fontes de alimentação de energia;
- 1.6.14.4) Possuir fontes de alimentação de energia e ventilação redundantes.

#### **1.6.15) Softwares:**

##### **1.6.15.1) Gerenciamento do Hardware:**

- 1.6.15.1.1) Deverá enviar alerta para os administradores via e-mail;
- 1.6.15.1.2) Deverá permitir o gerenciamento do hardware e enviar alertas para o administrador de rede pelo menos quando processador, memória e discos rígidos entrarem em estado de pré-falha. A garantia de pré-falha deverá ser comprovado por documentação do fabricante;
- 1.6.15.1.3) Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
- 1.6.15.1.4) Permitir gerenciamento remoto de todo ambiente, identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema;
- 1.6.15.1.5) Integração com produtos de gerenciamento padrão de mercado.

##### **1.6.15.2) Sistema Operacional:**

- 1.6.15.2.1) O Servidor deverá ser fornecido com o sistema operacional Linux instalado;
- 1.6.15.2.2) A versão do sistema operacional Linux, deve ser a mais recente da distribuição indicada;
- 1.6.15.2.3) Possuir suporte a língua inglesa ou portuguesa;
- 1.6.15.2.4) Manuais em Inglês ou Português;
- 1.6.15.2.5) O sistema operacional deverá ser entregue com certificado de registro, mídias em CDROM e Manuais.

**1.6.16) Qualidade / Garantia / Certificação e Integração com Sistemas Operacionais:**

- 1.6.16.1) Fornecer todos os manuais do equipamento, todos os drivers para interface de vídeo, rede, controladora SCSI e demais componentes compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Microsoft Windows 2000, bem como dispositivos necessários à correta configuração do sistema;
- 1.6.16.2) Garantia de atualização de firmware, disponível para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.6.16.3) Agentes SNMP, para monitoramento do servidor em software de gerenciamento do próprio fabricante, disposto para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.6.16.4) O servidor deverá ser fornecido com todas as interfaces, tais como a interface SCSI e as Interfaces de Rede, reconhecidas pelo sistema e configuradas, de forma que se possa proceder a instalação de quaisquer dos Sistemas Operacionais acima citados sem a necessidade de reconfiguração de BIOS, Chipsets, troca de slots, resolução de conflitos de hardware e outros tipos de adequação;
- 1.6.16.5) Fornecer catálogos, folhetos, manuais, certificações, que contenham especificações técnicas detalhadas do equipamento proposto;

**Subitem 1.7 – Servidor de Firewall**

**Quantidade: 2 (duas) unidades.**

**Requisitos Mínimos Obrigatórios:**

**1.7) Servidor:**

**1.7.1) Processadores:**

- 1.7.1.1) Quantidade: 1 (um) processador modelo padrão Intel Xeon;
- 1.7.1.2) Frequência do Clock: 3,06GHz (três gigahertz e sessenta megahertz);
- 1.7.1.3) Memória Cache L2: 512 KB (Quinhentos e doze kilobytes)
- 1.7.1.4) Bus de comunicação entre processador e system board com frequência mínima de 400 Mhz (Quatrocentos Megahertz);
- 1.7.1.5) Suporte ao sistema operacional Linux.

**1.7.2) BIOS:**

- 1.7.2.1) Possibilitar BOOT em periféricos SCSI,CD-ROM e em unidade de disco flexível de 3 ½ polegadas;
- 1.7.2.2) Possibilitar utilização de senha para acesso;
- 1.7.2.3) Reconhecimento automático da capacidade e tipo de memória;
- 1.7.2.4) Ano de fabricação igual ou mais recente a janeiro de 2001;
- 1.7.2.5) Possuir relógio-calendário de tempo real, não volátil, com bateria substituível;
- 1.7.2.6) Permitir Upgrade;
- 1.7.2.7) Permitir gerenciamento remoto dos processadores.

**1.7.3) Memória RAM**

- 1.7.3.1) Capacidade mínima instalada: 1 GB (um gigabyte);
- 1.7.3.2) Capacidade mínima de expansão: 4 GB (quatro gigabytes);
- 1.7.3.3) Velocidade de funcionamento: 200 Mhz (duzentos megahertz);

1.7.3.4) Características imprescindíveis: DIMM (Dual In-line Memory Modules), SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) com tecnologia Advanced ECC (Error Correction Code) ou ChipKill no padrão DDR (Double Data Rate).

**1.7.4) SLOTS de conexão de I/O que permita funcionamento simultâneo dos canais de comunicação:**

1.7.4.1) Quantidade: 2(dois) canais de comunicação PCI (Peripheral Component Interconnect);

1.7.4.2) Padrão: PCI – X de 64 Bits a 100 Mhz (cem megahertz).

**1.7.5) Fontes de Alimentação:**

1.7.5.1) Quantidade: 2 (duas) funcionando de forma redundante;

1.7.5.2) Característica de Hot Swap;

1.7.5.3) Potência mínima de cada fonte deverá ser suficiente para suprir o equipamento em sua configuração máxima;

1.7.5.4) Possibilitar o funcionamento em ambas as tensões 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (sessenta hertz).

**1.7.6) Interfaces:**

**1.7.6.1) Controladora de discos:**

1.7.6.1.1) Padrão: Ultra3 SCSI ou superior;

1.7.6.1.2) Taxa de transferência mínima: 160 MB/s (cento e sessenta megabytes por segundo);

1.7.6.1.3) Cache mínimo: 64 MB (sessenta e quatro megabytes), protegido por bateria de cache;

1.7.6.1.4) Implementar RAID nos níveis 0,1,5 e 0+1 por hardware.

1.7.6.1.5) Possuir suporte ao sistema operacional Linux.

**1.7.6.2) Placa controladora de vídeo:**

1.7.6.2.1) Padrão: SVGA

1.7.6.2.2) Comunicação via barramento PCI ou AGP;

1.7.6.2.3) Memória mínima de vídeo, não compartilhada de 8 Mb (oito megabytes);

1.7.6.2.4) Capacidade de apresentação de 256 cores simultâneas com resolução de vídeo de 1024 x 768 (um mil e vinte e quatro por setecentos e sessenta e oito) pontos.

**1.7.6.3) Porta serial:**

1.7.6.3.1) Quantidade: 1 (uma);

1.7.6.3.2) Características: Alta velocidade EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C - 16.550 FIFO UART ou superior.

**1.7.6.4) Porta PS/2 para Mouse:**

1.7.6.4.1) Quantidade: 1 (uma)

1.7.6.4.2) Característica: conector mini-din.

**1.7.6.5) Porta PS/2 para Teclado:**

1.7.6.5.1) Quantidade: 1 (uma)

1.7.6.5.2) Característica: conector mini-din.

**1.7.7) Unidade de Discos Rígidos (HD):**

1.7.7.1) Quantidade: 3 (três) unidades de mesma marca e modelo;

1.7.7.2) Padrão: Ultra3 SCSI (Ultra160) ou superior;

1.7.7.3) Funcionalidade Hot Plug/Hot Swap;

1.7.7.4) Capacidade mínima após formatação: 68 GB (sessenta e oito gigabytes) sem compressão;

1.7.7.5) Velocidade mínima de 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).

**1.7.8) Unidade de Disco flexível (Disquete):**

1.7.8.1) Utilização de Mídia de 3 ½ Polegadas de alta densidade com 1,44MB (um vírgula quarenta e quatro megabytes) de capacidade.

**1.7.9) Interfaces de Rede:**

- 1.7.9.1) Quantidade: 4 (quatro)
- 1.7.9.2) Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps (dez, cem e mil megabits por segundo), autosense;
- 1.7.9.3) Padrão : IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;
- 1.7.9.4) Possuir conexão via par trançado UTP Categoria 6 por intermédio de conectores padrão RJ-45;
- 1.7.9.5) Vir acompanhados de cabos de rede UTP Categoria 6 necessários para a ligação com o switch Central do CNPq (switch de Core);
- 1.7.9.6) Possuir conexão via par trançado por intermédio de conectores padrão RJ-45;
- 1.7.9.7) Possuir, no mínimo, barramento 64 bits;
- 1.7.9.8) Configuração Jumper Less, via software, sem utilização de hardware (straps);
- 1.7.9.9) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.7.9.10) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.7.9.11) Ser acompanhada de software/utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema, compatível com o Linux indicado nesta solução.

#### **1.7.10) Sistema para gerenciamento remoto:**

- 1.7.10.1) Componente, ou Placa ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:
  - 1.7.10.1.1) Ofereça controle pleno do servidor, isto é, ter funcionalidades de uma console local;
  - 1.7.10.1.2) Ligar e desligar o servidor remotamente;
  - 1.7.10.1.3) Capacidade de gerar alertas e gerenciamento via SNMP;
  - 1.7.10.1.4) Possuir capacidade para gerar alertas e-mail, bip / pagers.

#### **1.7.11) Unidade de Disco Ótico:**

- 1.7.11.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.7.11.2) Padrão: CD-ROM;
- 1.7.11.3) Conectado internamente ao gabinete;
- 1.7.11.4) Velocidade mínima 24x (vinte e quatro vezes);
- 1.7.11.5) Interface padrão IDE;
- 1.7.11.6) Deve ser compatível com o Linux indicado nesta solução.

#### **1.7.12) Gabinete:**

- 1.7.12.1) Possuir característica para montagem em Rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- 1.7.12.2) Altura máxima de 5U's;
- 1.7.12.3) Possuir recursos para funcionamento de Hot Swap dos Discos instalados e das Fontes de alimentação de energia;
- 1.7.12.4) Possuir fontes de alimentação de energia e ventilação redundantes.

#### **1.7.13) Softwares:**

##### **1.7.13.1) Gerenciamento do Hardware:**

- 1.7.13.1.1) Deverá enviar alerta para os administradores via e-mail;
- 1.7.13.1.2) Deverá permitir o gerenciamento do hardware e enviar alertas para o administrador de rede pelo menos quando processador, memória e discos rígidos entrarem em estado de pré-falha. A garantia de pré-falha deverá ser comprovado por documentação do fabricante;
- 1.7.13.1.3) Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
- 1.7.13.1.4) Permitir gerenciamento remoto de todo ambiente, identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema;
- 1.7.13.1.5) Integração com produtos de gerenciamento padrão de mercado.

##### **1.7.13.2) Sistema Operacional:**

- 1.7.13.2.1) O Servidor deverá ser fornecido com o sistema operacional Linux instalado;
- 1.7.13.2.2) A versão do sistema operacional Linux, deve ser a mais recente da distribuição indicada;
- 1.7.13.2.3) Possuir suporte a língua inglesa ou portuguesa;
- 1.7.13.2.4) Manuais em Inglês ou Português;
- 1.7.13.2.5) O sistema operacional deverá estar acompanhado de certificado de registro.

**1.7.14) Qualidade / Garantia / Certificação e Integração com Sistemas Operacionais:**

- 1.7.14.1) Fornecer todos os manuais do equipamento, todos os drivers para interface de vídeo, rede, controladora SCSI e demais componentes compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Microsoft Windows 2000, bem como dispositivos necessários à correta configuração do sistema;
- 1.7.14.2) Garantia de atualização de firmware, disponível para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.7.14.3) Agentes SNMP, para monitoramento do servidor em software de gerenciamento do próprio fabricante, disposto para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.7.14.4) O servidor deverá ser fornecido com todas as interfaces, tais como a interface SCSI e as Interfaces de Rede, reconhecidas pelo sistema e configuradas, de forma que se possa proceder a instalação de quaisquer dos Sistemas Operacionais acima citados sem a necessidade de reconfiguração de BIOS, Chipsets, troca de slots, resolução de conflitos de hardware e outros tipos de adequação;
- 1.7.14.5) Fornecer catálogos, folhetos, manuais, certificações, que contenham especificações técnicas detalhadas do equipamento proposto;

**Subitem 1.8 – Servidor de Recepção de Formulários Eletrônicos (Guichê Eletrônico)**

**Quantidade: 3 (três) unidades.**

**Requisitos Mínimos Obrigatórios:**

**1.8) Servidor:**

**1.8.1) Processadores:**

- 1.8.1.1) Quantidade: 1 (um) processador modelo padrão Intel Xeon;
- 1.8.1.2) Frequência do Clock: 3,06GHz (três gigahertz e sessenta megahertz);
- 1.8.1.3) Memória Cache L2: 512 KB (Quinhentos e doze kilobytes)
- 1.8.1.4) Bus de comunicação entre processador e system board com frequência mínima de 400 Mhz (Quatrocentos Megahertz);
- 1.8.1.5) Suporte ao sistema operacional Windows 2000 Advanced Server ou superior.

**1.8.2) BIOS:**

- 1.8.2.1) Possibilitar BOOT em periféricos SCSI,CD-ROM e em unidade de disco flexível de 3 ½ polegadas;
- 1.8.2.2) Possibilitar utilização de senha para acesso;
- 1.8.2.3) Reconhecimento automático da capacidade e tipo de memória;
- 1.8.2.4) Ano de fabricação igual ou mais recente a janeiro de 2001;
- 1.8.2.5) Possuir relógio-calendário de tempo real, não volátil, com bateria substituível;
- 1.8.2.6) Permitir Upgrade;
- 1.8.2.7) Permitir gerenciamento remoto dos processadores.

**1.8.3) Memória RAM**

- 1.8.3.1) Capacidade mínima instalada: 1 GB (um gigabytes);
- 1.8.3.2) Capacidade mínima de expansão: 4 GB (quatro gigabytes);
- 1.8.3.3) Velocidade de funcionamento: 200 Mhz (duzentos megahertz);

1.8.3.4) Características imprescindíveis: DIMM (Dual In-line Memory Modules), SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) com tecnologia Advanced ECC (Error Correction Code) ou ChipKill no padrão DDR (Double Data Rate).

**1.8.4) SLOTS de conexão de I/O que permita funcionamento simultâneo dos canais de comunicação:**

1.8.4.1) Quantidade: 2(dois) canais de comunicação PCI (Peripheral Component Interconnect);

1.8.4.2) Padrão: PCI – X de 64 Bits a 100 Mhz (cem megahertz).

**1.8.5) Fontes de Alimentação:**

1.8.5.1) Quantidade: 2 (duas) funcionando de forma redundante;

1.8.5.2) Característica de Hot Swap;

1.8.5.3) Potência mínima de cada fonte deverá ser suficiente para suprir o equipamento em sua configuração máxima;

1.8.5.4) Possibilitar o funcionamento em ambas as tensões 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (sessenta hertz).

**1.8.6) Interfaces:**

**1.8.6.1) Controladora de discos:**

1.8.6.1.1) Padrão: Ultra3 SCSI ou superior;

1.8.6.1.2) Taxa de transferência mínima: 160 MB/s (cento e sessenta megabytes por segundo);

1.8.6.1.3) Cache mínimo: 64 MB (sessenta e quatro megabytes), protegido por bateria de cache;

1.8.6.1.4) Implementar RAID nos níveis 0,1,5 e 0+1 por hardware.

1.8.6.1.5) Possuir suporte ao sistema operacional Linux.

**1.8.6.2) Placa controladora de vídeo:**

1.8.6.2.1) Padrão: SVGA

1.8.6.2.2) Comunicação via barramento PCI ou AGP;

1.8.6.2.3) Memória mínima de vídeo, não compartilhada de 8 MB (oito megabytes);

1.8.6.2.4) Capacidade de apresentação de 256 cores simultâneas com resolução de vídeo de 1024 x 768 (um mil e vinte e quatro por setecentos e sessenta e oito) pontos.

**1.8.6.3) Porta serial:**

1.8.6.3.1) Quantidade: 1 (uma);

1.8.6.3.2) Características: Alta velocidade EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C - 16.550 FIFO UART ou superior.

**1.8.6.4) Porta PS/2 para Mouse:**

1.8.6.4.1) Quantidade: 1 (uma)

1.8.6.4.2) Característica: conector mini-din.

**1.8.6.5) Porta PS/2 para Teclado:**

1.8.6.5.1) Quantidade: 1 (uma)

1.8.6.5.2) Característica: conector mini-din.

**1.8.7) Unidade de Discos Rígidos (HD):**

1.8.7.1) Quantidade: 3 (três) unidades de mesma marca e modelo;

1.8.7.2) Padrão: Ultra3 SCSI (Ultra160) ou superior;

1.8.7.3) Funcionalidade Hot Plug/Hot Swap;

1.8.7.4) Capacidade mínima após formatação: 68 GB (sessenta e oito gigabytes) sem compressão;

1.8.7.5) Velocidade mínima de 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).

**1.8.8) Unidade de Disco flexível (Disquete):**

1.8.8.1) Utilização de Mídia de 3 ½ Polegadas de alta densidade com 1,44MB (um vírgula quarenta e quatro megabytes) de capacidade.

#### **1.8.9) Interfaces de Rede:**

- 1.8.9.1) Quantidade: 2 (duas)
- 1.8.9.2) Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps (dez, cem e mil megabits por segundo), autosense;
- 1.8.9.3) Padrão : IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;
- 1.8.9.4) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
- 1.8.9.5) Possuir conexão via par trançado UTP Categoria 6 por intermédio de conectores padrão RJ-45;
- 1.8.9.6) Vir acompanhados de cabos de rede UTP Categoria 6 necessários para a ligação com o switch Central do CNPq (switch de Core);
- 1.8.9.7) Possuir conexão via par trançado por intermédio de conectores padrão RJ-45;
- 1.8.9.8) Possuir, no mínimo, barramento 64 bits;
- 1.8.9.9) Configuração Jumper Less, via software, sem utilização de hardware (straps);
- 1.8.9.10) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.8.9.11) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.8.9.12) Ser acompanhada de software/utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema, compatível com o Linux indicado nesta solução.

#### **1.8.10) Sistema para gerenciamento remoto:**

- 1.8.10.1) Componente, ou Placa ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:
  - 1.8.10.1.1) Ofereça controle pleno do servidor, isto é, ter funcionalidades de uma console local;
  - 1.8.10.1.2) Ligar e desligar o servidor remotamente;
  - 1.8.10.1.3) Capacidade de gerar alertas e gerenciamento via SNMP;
  - 1.8.10.1.4) Possuir capacidade para gerar alertas e-mail, bip / pagers
  - 1.8.10.1.5) Barramento PCI.

#### **1.8.11) Unidade de Disco Ótico:**

- 1.8.11.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.8.11.2) Padrão: CD-ROM;
- 1.8.11.3) Conectado internamente ao gabinete;
- 1.8.11.4) Velocidade mínima 24x (vinte e quatro vezes);
- 1.8.11.5) Interface padrão IDE;
- 1.8.11.6) Deve ser compatível com o Linux indicado nesta solução.

#### **1.8.12) Gabinete:**

- 1.8.12.1) Possuir característica para montagem em Rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- 1.8.12.2) Altura máxima de 5U's;
- 1.8.12.3) Possuir recursos para funcionamento de Hot Swap dos Discos instalados e das Fontes de alimentação de energia;
- 1.8.12.4) Possuir fontes de alimentação de energia e ventilação redundantes.

#### **1.8.13) Softwares:**

##### **1.8.13.1) Gerenciamento do Hardware:**

- 1.8.13.1.1) Deverá enviar alerta para os administradores via e-mail;
- 1.8.13.1.2) Deverá permitir o gerenciamento do hardware e enviar alertas para o administrador de rede pelo menos quando processador, memória e discos rígidos entrarem em estado de pré-falha. A garantia de pré-falha deverá ser comprovada por documentação do fabricante;
- 1.8.13.1.3) Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
- 1.8.13.1.4) Permitir gerenciamento remoto de todo ambiente, identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema;

1.8.13.1.5) Integração com produtos de gerenciamento padrão de mercado.

**1.8.13.2) Software de Pré-Instalação:**

1.8.13.2.1) O servidor deverá vir acompanhado de software de configuração inicial (instalação), permitindo ajustes dos parâmetros de hardware e a instalação simplificada do sistema operacional Windows 2000 Advanced Server.

**1.8.13.3) Sistema Operacional:**

1.8.13.3.1) O Servidor deverá ser fornecido sem sistema operacional

**1.8.14) Qualidade / Garantia / Certificação e Integração com Sistemas Operacionais:**

1.8.14.1) Fornecer todos os manuais do equipamento, todos os drivers para interface de vídeo, rede, controladora SCSI e demais componentes compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Microsoft Windows 2000, bem como dispositivos necessários à correta configuração do sistema;

1.8.14.2) Garantia de atualização de firmware, disponível para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;

1.8.14.3) Agentes SNMP, para monitoramento do servidor em software de gerenciamento do próprio fabricante, disposto para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;

1.8.14.4) O servidor deverá ser fornecido com todas as interfaces, tais como a interface SCSI e as Interfaces de Rede, reconhecidas pelo sistema e configuradas, de forma que se possa proceder a instalação de quaisquer dos Sistemas Operacionais acima citados sem a necessidade de reconfiguração de BIOS, Chipsets, troca de slots, resolução de conflitos de hardware e outros tipos de adequação;

1.8.14.5) Fornecer catálogos, folhetos, manuais, certificações, que contenham especificações técnicas detalhadas do equipamento proposto;

**Subitem 1.9 - Servidor de FTP e DNS internos e externos**

**Quantidade: 4 (quatro) unidades.**

**Requisitos Mínimos Obrigatórios:**

**1.9) Servidor:**

**1.9.1) Processadores:**

1.9.1.1) Quantidade: 1 (um) processador modelo padrão Intel Xeon;

1.9.1.2) Freqüência do Clock: 3,06GHz (três gigahertz e sessenta megahertz);

1.9.1.3) Memória Cache L2: 512 KB (Quinhentos e doze kilobytes)

1.9.1.4) Bus de comunicação entre processador e system board com freqüência mínima de 400 Mhz (Quatrocentos Megahertz);

1.9.1.5) Suporte ao sistema operacional Linux.

**1.9.2) BIOS:**

1.9.2.1) Possibilitar BOOT em periféricos SCSI,CD-ROM e em unidade de disco flexível de 3 ½ polegadas;

1.9.2.2) Possibilitar utilização de senha para acesso;

1.9.2.3) Reconhecimento automático da capacidade e tipo de memória;

1.9.2.4) Ano de fabricação igual ou mais recente a janeiro de 2001;

1.9.2.5) Possuir relógio-calendário de tempo real, não volátil, com bateria substituível;

1.9.2.6) Permitir Upgrade;

1.9.2.7) Permitir gerenciamento remoto dos processadores.

**1.9.3) Memória RAM**

1.9.3.1) Capacidade mínima instalada: 512 MB (quinhentos e doze megabytes);

1.9.3.2) Capacidade mínima de expansão: 2 GB (dois gigabytes);

1.9.3.3) Velocidade de funcionamento: 200 Mhz (duzentos megahertz);

1.9.3.4) Características imprescindíveis: DIMM (Dual In-line Memory Modules), SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) com tecnologia Advanced ECC (Error Correction Code) ou ChipKill no padrão DDR (Double Data Rate).

**1.9.4) SLOTS de conexão de I/O que permita funcionamento simultâneo dos canais de comunicação:**

1.9.4.1) Quantidade: 2(dois) canais de comunicação PCI (Peripheral Component Interconnect);

1.9.4.2) Padrão: PCI – X de 64 Bits a 100 Mhz (cem megahertz).

**1.9.5) Fontes de Alimentação:**

1.9.5.1) Quantidade: 2 (duas) funcionando de forma redundante;

1.9.5.2) Característica de Hot Swap;

1.9.5.3) Potência mínima de cada fonte deverá ser suficiente para suprir o equipamento em sua configuração máxima;

1.9.5.4) Possibilitar o funcionamento em ambas as tensões 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (sessenta hertz).

**1.9.6) Interfaces:**

**1.9.6.1) Controladora de discos:**

1.9.6.1.1) Padrão: Ultra3 SCSI ou superior;

1.9.6.1.2) Taxa de transferência mínima: 160 MB/s (cento e sessenta megabytes por segundo);

1.9.6.1.3) Cache mínimo: 64 MB (sessenta e quatro megabytes), protegido por bateria de cache;

1.9.6.1.4) Implementar RAID nos níveis 0,1,5 e 0+1 por hardware.

1.9.6.1.5) Possuir suporte ao sistema operacional Linux.

**1.9.6.2) Placa controladora de vídeo:**

1.9.6.2.1) Padrão: SVGA

1.9.6.2.2) Comunicação via barramento PCI ou AGP;

1.9.6.2.3) Memória mínima de vídeo, não compartilhada de 8 MB (oito megabytes);

1.9.6.2.4) Capacidade de apresentação de 256 cores simultâneas com resolução de vídeo de 1024 x 768 (um mil e vinte e quatro por setecentos e sessenta e oito) pontos.

**1.9.6.3) Porta serial:**

1.9.6.3.1) Quantidade: 1 (uma);

1.9.6.3.2) Características: Alta velocidade EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C - 16.550 FIFO UART ou superior.

**1.9.6.4) Porta PS/2 para Mouse:**

1.9.6.4.1) Quantidade: 1 (uma)

1.9.6.4.2) Característica: conector mini-din.

**1.9.6.5) Porta PS/2 para Teclado:**

1.9.6.5.1) Quantidade: 1 (uma)

1.9.6.5.2) Característica: conector mini-din.

**1.9.7) Unidade de Discos Rígidos (HD):**

1.9.7.1) Quantidade: 3 (três) unidades de mesma marca e modelo;

1.9.7.2) Padrão: Ultra3 SCSI (Ultra160) ou superior;

1.9.7.3) Funcionalidade Hot Plug/Hot Swap;

1.9.7.4) Capacidade mínima após formatação: 30 GB (trinta gigabytes) sem compressão;

1.9.7.5) Velocidade mínima de 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).

**1.9.8) Unidade de Disco flexível (Disquete):**

1.9.8.1) Utilização de Mídia de 3 ½ Polegadas de alta densidade com 1,44MB (um vírgula quarenta e quatro megabytes) de capacidade.

**1.9.9) Interfaces de Rede:**

- 1.9.9.1) Quantidade: 2 (duas)
- 1.9.9.2) Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps (dez, cem e mil megabits por segundo), autosense;
- 1.9.9.3) Padrão : IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;
- 1.9.9.4) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
- 1.9.9.5) Possuir conexão via par trançado UTP Categoria 6 por intermédio de conectores padrão RJ-45;
- 1.9.9.6) Vir acompanhados de cabos de rede UTP Categoria 6 necessários para a ligação com o switch Central do CNPq (switch de Core);
- 1.9.9.7) Possuir, no mínimo, barramento 64 bits;
- 1.9.9.8) Configuração Jumper Less, via software, sem utilização de hardware (straps);
- 1.9.9.9) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.9.9.10) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.9.9.11) Ser acompanhada de software/utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema, compatível com o Linux indicado nesta solução.

#### **1.9.10) Sistema para gerenciamento remoto:**

- 1.9.10.1) Componente, ou Placa ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:
  - 1.9.10.1.1) Ofereça controle pleno do servidor, isto é, ter funcionalidades de uma console local;
  - 1.9.10.1.2) Ligar e desligar o servidor remotamente;
  - 1.9.10.1.3) Capacidade de gerar alertas e gerenciamento via SNMP;
  - 1.9.10.1.4) Possuir capacidade para gerar alertas e-mail, bip / pagers.

#### **1.9.11) Unidade de Disco Ótico:**

- 1.9.11.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.9.11.2) Padrão: CD-ROM;
- 1.9.11.3) Conectado internamente ao gabinete;
- 1.9.11.4) Velocidade mínima 24x (vinte e quatro vezes);
- 1.9.11.5) Interface padrão IDE;
- 1.9.11.6) Deve ser compatível com o Linux indicado nesta solução.

#### **1.9.12) Gabinete:**

- 1.9.12.1) Possuir característica para montagem em Rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- 1.9.12.2) Altura máxima de 5U's;
- 1.9.12.3) Possuir recursos para funcionamento de Hot Swap dos Discos instalados e das Fontes de alimentação de energia;
- 1.9.12.4) Possuir fontes de alimentação de energia e ventilação redundantes.

#### **1.9.13) Softwares:**

##### **1.9.13.1) Gerenciamento do Hardware:**

- 1.9.13.1.1) Deverá enviar alerta para os administradores via e-mail;
- 1.9.13.1.2) Deverá permitir o gerenciamento do hardware e enviar alertas para o administrador de rede pelo menos quando processador, memória e discos rígidos entrarem em estado de pré-falha. A garantia de pré-falha deverá ser comprovado por documentação do fabricante;
- 1.9.13.1.3) Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
- 1.9.13.1.4) Permitir gerenciamento remoto de todo ambiente, identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema;
- 1.9.13.1.5) Integração com produtos de gerenciamento padrão de mercado.

##### **1.9.13.2) Sistema Operacional:**

- 1.9.13.2.1) O Servidor deverá ser fornecido com o sistema operacional Linux instalado;

- 1.9.13.2.2) A versão do sistema operacional Linux, deve ser a mais recente da distribuição indicada;
- 1.9.13.2.3) Possuir suporte a língua inglesa ou portuguesa;
- 1.9.13.2.4) Manuais em Inglês ou Português;
- 1.9.13.2.5) O sistema operacional deverá ser entregue com certificado de registro, mídias em CDROM e Manuais.

**1.9.14) Qualidade / Garantia / Certificação e Integração com Sistemas Operacionais:**

- 1.9.14.1) Fornecer todos os manuais do equipamento, todos os drivers para interface de vídeo, rede, controladora SCSI e demais componentes compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Microsoft Windows 2000, bem como dispositivos necessários à correta configuração do sistema;
- 1.9.14.2) Garantia de atualização de firmware, disponível para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.9.14.3) Agentes SNMP, para monitoramento do servidor em software de gerenciamento do próprio fabricante, disposto para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.9.14.4) O servidor deverá ser fornecido com todas as interfaces, tais como a interface SCSI e as Interfaces de Rede, reconhecidas pelo sistema e configuradas, de forma que se possa proceder a instalação de quaisquer dos Sistemas Operacionais acima citados sem a necessidade de reconfiguração de BIOS, Chipsets, troca de slots, resolução de conflitos de hardware e outros tipos de adequação;
- 1.9.14.5) Fornecer catálogos, folhetos, manuais, certificações, que contenham especificações técnicas detalhadas do equipamento proposto;

**Subitem 1.10 – Servidor de Antivirus**

**Quantidade: 1 (uma) unidade.**

**Requisitos Mínimos Obrigatórios:**

**1.10) Servidor:**

**1.10.1) Processadores:**

- 1.10.1.1) Quantidade: 1 (um) processador modelo padrão Intel Xeon;
- 1.10.1.2) Freqüência do Clock: 3,06GHz (três gigahertz e sessenta megahertz);
- 1.10.1.3) Memória Cache L2: 512 KB (Quinhentos e doze kilobytes)
- 1.10.1.4) Bus de comunicação entre processador e system board com freqüência mínima de 400 Mhz (Quatrocentos Megahertz);
- 1.10.1.5) Suporte ao sistema operacional Linux.

**1.10.2) BIOS:**

- 1.10.2.1) Possibilitar BOOT em periféricos SCSI,CD-ROM e em unidade de disco flexível de 3 ½ polegadas;
- 1.10.2.2) Possibilitar utilização de senha para acesso;
- 1.10.2.3) Reconhecimento automático da capacidade e tipo de memória;
- 1.10.2.4) Ano de fabricação igual ou mais recente a janeiro de 2001;
- 1.10.2.5) Possuir relógio-calendário de tempo real, não volátil, com bateria substituível;
- 1.10.2.6) Permitir Upgrade;
- 1.10.2.7) Permitir gerenciamento remoto dos processadores.

**1.10.3) Memória RAM**

- 1.10.3.1) Capacidade mínima instalada: 1GB (um gigabyte);
- 1.10.3.2) Capacidade mínima de expansão: 4 GB (quatro gigabytes);
- 1.10.3.3) Velocidade de funcionamento: 200 Mhz (duzentos megahertz);
- 1.10.3.4) Características imprescindíveis: DIMM (Dual In-line Memory Modules), SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory) com tecnologia Advanced ECC (Error Correction Code) ou ChipKill no padrão DDR (Double Data Rate).

**1.10.4) SLOTS de conexão de I/O que permita funcionamento simultâneo dos canais de comunicação:**

- 1.10.4.1) Quantidade: 2(dois) canais de comunicação PCI (Peripheral Component Interconnect);
- 1.10.4.2) Padrão: PCI – X de 64 Bits a 100 Mhz (cem megahertz).

**1.10.5) Fontes de Alimentação:**

- 1.10.5.1) Quantidade: 2 (duas) funcionando de forma redundante;
- 1.10.5.2) Característica de Hot Swap;
- 1.10.5.3) Potência mínima de cada fonte deverá ser suficiente para suprir o equipamento em sua configuração máxima;
- 1.10.5.4) Possibilitar o funcionamento em ambas as tensões 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (sessenta hertz).

**1.10.6) Interfaces:**

**1.10.6.1) Controladora de discos:**

- 1.10.6.1.1) Padrão: Ultra3 SCSI ou superior;
- 1.10.6.1.2) Taxa de transferência mínima: 160 MB/s (cento e sessenta megabytes por segundo);
- 1.10.6.1.3) Cache mínimo: 64 MB (sessenta e quatro megabytes), protegido por bateria de cache;
- 1.10.6.1.4) Implementar RAID nos níveis 0,1,5 e 0+1 por hardware.
- 1.10.6.1.5) Possuir suporte ao sistema operacional Linux.

**1.10.6.2) Placa controladora de vídeo:**

- 1.10.6.2.1) Padrão: SVGA
- 1.10.6.2.2) Comunicação via barramento PCI ou AGP;
- 1.10.6.2.3) Memória mínima de vídeo, não compartilhada de 8 MB (oito megabytes);
- 1.10.6.2.4) Capacidade de apresentação de 256 cores simultâneas com resolução de vídeo de 1024 x 768 (um mil e vinte e quatro por setecentos e sessenta e oito) pontos.

**1.10.6.3) Porta serial:**

- 1.10.6.3.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.10.6.3.2) Características: Alta velocidade EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C - 16.550 FIFO UART ou superior.

**1.10.6.4) Porta PS/2 para Mouse:**

- 1.10.6.4.1) Quantidade: 1 (uma)
- 1.10.6.4.2) Característica: conector mini-din.

**1.10.6.5) Porta PS/2 para Teclado:**

- 1.10.6.5.1) Quantidade: 1 (uma)
- 1.10.6.5.2) Característica: conector mini-din.

**1.10.7) Unidade de Discos Rígidos (HD):**

- 1.10.7.1) Quantidade: 3 (três) unidades de mesma marca e modelo;
- 1.10.7.2) Padrão: Ultra3 SCSI (Ultra160) ou superior;
- 1.10.7.3) Funcionalidade Hot Plug/Hot Swap;
- 1.10.7.4) Capacidade mínima após formatação: 68 GB (sessenta e oito gigabytes) sem compressão;
- 1.10.7.5) Velocidade mínima de 10.000 RPM (dez mil rotações por minuto).

**1.10.8) Unidade de Disco flexível (Disquete):**

- 1.10.8.1) Utilização de Mídia de 3 ½ Polegadas de alta densidade com 1,44MB (um vírgula quarenta e quatro megabytes) de capacidade.

**1.10.9) Interfaces de Rede:**

- 1.10.9.1) Quantidade: 2 (duas)

- 1.10.9.2) Taxa de Transferência: 10/100/1000 Mbps (dez, cem e mil megabits por segundo), autosense;
- 1.10.9.3) Padrão : IEEE 802.3/802.3u/802.3ab;
- 1.10.9.4) Possuir tecnologia de balanceamento de carga;
- 1.10.9.5) Possuir conexão via par trançado UTP Categoria 6 por intermédio de conectores padrão RJ-45;
- 1.10.9.6) Vir acompanhados de cabos de rede UTP Categoria 6 necessários para a ligação com o switch Central do CNPq (switch de Core);
- 1.10.9.7) Possuir, no mínimo, barramento 64 bits;
- 1.10.9.8) Configuração Jumper Less, via software, sem utilização de hardware (straps);
- 1.10.9.9) Permitir testes e diagnósticos pré-instalação;
- 1.10.9.10) Ser gerenciável via SNMP;
- 1.10.9.11) Ser acompanhada de software/utilitário e drivers para instalação do periférico no sistema, compatível com o Linux indicado nesta solução.

**1.10.10) Sistema para gerenciamento remoto:**

- 1.10.10.1) Placa integrada, ou ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:
- 1.10.10.2) Componente, ou Placa ocupando slot PCI que forneça as seguintes funcionalidades, através da LAN:
  - 1.10.10.2.1) Ofereça controle pleno do servidor, isto é, ter funcionalidades de uma console local;
  - 1.10.10.2.2) Ligar e desligar o servidor remotamente;
  - 1.10.10.2.3) Capacidade de gerar alertas e gerenciamento via SNMP;
  - 1.10.10.2.4) Possuir capacidade para gerar alertas e-mail, bip / pagers.

**1.10.11) Unidade de Disco Ótico:**

- 1.10.11.1) Quantidade: 1 (uma);
- 1.10.11.2) Padrão: CD-ROM;
- 1.10.11.3) Conectado internamente ao gabinete;
- 1.10.11.4) Velocidade mínima 24x (vinte e quatro vezes);
- 1.10.11.5) Interface padrão IDE;
- 1.10.11.6) Deve ser compatível com o Linux indicado nesta solução.

**1.10.12) Gabinete:**

- 1.10.12.1) Possuir característica para montagem em Rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- 1.10.12.2) Altura máxima de 5U's;
- 1.10.12.3) Possuir recursos para funcionamento de Hot Swap dos Discos instalados e das Fontes de alimentação de energia;
- 1.10.12.4) Possuir fontes de alimentação de energia e ventilação redundantes.

**1.10.13) Softwares:**

**1.10.13.1) Gerenciamento do Hardware:**

- 1.10.13.1.1) Deverá enviar alerta para os administradores via e-mail;
- 1.10.13.1.2) Deverá permitir o gerenciamento do hardware e enviar alertas para o administrador de rede pelo menos quando processador, memória e discos rígidos entrarem em estado de pré-falha. A garantia de pré-falha deverá ser comprovado por documentação do fabricante;
- 1.10.13.1.3) Deverá ser capaz de monitorar a performance do sistema e enviar alertas pré-configuráveis ao administrador quando um determinado dispositivo atingir limites determinados;
- 1.10.13.1.4) Permitir gerenciamento remoto de todo ambiente, identificar alterações nas configurações de hardware ou de drivers do sistema;
- 1.10.13.1.5) Integração com produtos de gerenciamento padrão de mercado.

**1.10.13.2) Sistema Operacional:**

- 1.10.13.2.1) O Servidor deverá ser fornecido com o sistema operacional Linux instalado;
- 1.10.13.2.2) A versão do sistema operacional Linux, deve ser a mais recente da distribuição indicada;
- 1.10.13.2.3) Possuir suporte a língua inglesa ou portuguesa;
- 1.10.13.2.4) Manuais em Inglês ou Português;
- 1.10.13.2.5) O sistema operacional deverá ser entregue com certificado de registro, mídias em CDROM e Manuais.

#### **1.10.14) Qualidade / Garantia / Certificação e Integração com Sistemas Operacionais:**

- 1.10.14.1) Fornecer todos os manuais do equipamento, todos os drivers para interface de vídeo, rede, controladora SCSI e demais componentes compatíveis com os sistemas operacionais Linux e Microsoft Windows 2000, bem como dispositivos necessários à correta configuração do sistema;
- 1.10.14.2) Garantia de atualização de firmware, disponível para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.10.14.3) Agentes SNMP, para monitoramento do servidor em software de gerenciamento do próprio fabricante, disposto para download gratuito pela Internet, em site do fabricante do servidor;
- 1.10.14.4) O servidor deverá ser fornecido com todas as interfaces, tais como a interface SCSI e as Interfaces de Rede, reconhecidas pelo sistema e configuradas, de forma que se possa proceder a instalação de quaisquer dos Sistemas Operacionais acima citados sem a necessidade de reconfiguração de BIOS, Chipsets, troca de slots, resolução de conflitos de hardware e outros tipos de adequação;
- 1.10.14.5) Fornecer catálogos, folhetos, manuais, certificações, que contenham especificações técnicas detalhadas do equipamento proposto;

## **ITEM 2 - SISTEMA DE ARMAZENAMENTO**

### **Subitem 2.1 - SAN (Storage Area Network)**

#### **2.1) SAN**

**2.1.1) Quantidade: 1 (uma) unidade.**

#### **2.1.2) Características Gerais:**

- 2.1.2.1) Utilizar tecnologia Full Fibre Channel 2 da conexão do host aos discos internos do array;
- 2.1.2.2) Possuir capacidade de conexão a múltiplos sistemas operacionais na mesma SAN através de Fibre Channel, sendo ,no mínimo, os seguintes: Windows NT, Windows 2000, Windows 2003, Sun Solaris, e Linux;
- 2.1.2.3) Possibilitar a utilização de discos de capacidades diferentes de armazenamento no mesmo subsistema;
- 2.1.2.4) Implementar mecanismos de proteção (LUN Masking) entre volumes de forma que os mesmos sejam visíveis ou utilizáveis apenas pelos hosts para os quais estejam destinados;
- 2.1.2.5) Suportar ,no mínimo, 512 LUNs;
- 2.1.2.6) Possuir monitoramento pró-ativo que permita a detecção e isolamento de falhas antes mesmo que possam ocorrer. Tal função abrangerá desde a auto monitoração e geração de logs de erros, isolamento de recursos defeituosos e acionamento automático de disco de reposição (disk spare);
- 2.1.2.7) Atender ao mínimo de performance de 70.000 IOPs (sessenta mil I/O por segundo);
- 2.1.2.8) Atender ao mínimo de performance de 600 MBPS (seiscentos megabytes por segundo).

**2.1.3) Capacidade de armazenamento:**

- 2.1.3.1) Possuir capacidade de armazenamento líquida, mínima e instalada de 3TB (três terabytes), utilizando tecnologia RAID V com Raid Groups de, no máximo, 5 discos;
- 2.1.3.2) Possibilitar expansão mínima de armazenamento para 7TB (sete terabytes) de espaço total, com utilização de discos rígidos de 146GB (cento e quarenta e seis gigabytes) e rotação mínima de 10.000 rpm (dez mil rotações por minuto).
- 2.1.3.3) Possuir, no mínimo, 2 discos adicionais para Hot Spare, sendo um para cada tipo/modelo de disco ofertado. A capacidade desse disco deve ser adicional à capacidade de armazenamento bruta mínima requisitada.

**2.1.4) Controladoras de Disco com as seguintes características:**

- 2.1.4.1) Possuir, no mínimo, 2 (duas) controladoras redundantes;
- 2.1.4.2) Permitir o failover, ou seja, transferência de tráfego em caso de falha;
- 2.1.4.3) Implementar por hardware RAID nos seguintes níveis: 0, 1 e 5;
- 2.1.4.4) Possibilitar diferentes níveis de proteção RAID concomitantes no mesmo subsistema;
- 2.1.4.5) Possibilitar a implementação de discos Global Hot Spare, para utilização em qualquer subsistema em caso de falha;
- 2.1.4.6) Implementação de Hot Swap;
- 2.1.4.7) Possuir mínimo de memória cache de 1 GB (um gigabyte) por controladora;
- 2.1.4.8) Possuir bateria de proteção recarregável para memória cache para o caso de falha de energia capaz de manter os dados na memória por, no mínimo, 2 horas.

**2.1.5) Subsistema de Discos com as seguintes características:**

- 2.1.5.1) Padrão Fibre Channel 2;
- 2.1.5.2) Possuir 50% da capacidade de armazenamento baseado em discos de 15.000 RPMs ou superior, usando, pelo menos, discos de 36 Gb; Possuir 50% da capacidade de armazenamento com discos de 10.000 RPMs ou superior com capacidade de pelo menos 72 GB;
- 2.1.5.3) Deverão ser instalados em gavetas Hot Swap.

**2.1.6) Gabinete com as seguintes características:**

- 2.1.6.1) O sistema de armazenamento deverá ser externo montável em rack padrão do fabricante;
- 2.1.6.2) Possuir fontes de alimentação e ventilação redundantes;
- 2.1.6.3) Possuir componentes do tipo Hot Swappable, permitindo assim, manutenção, reparo, substituição e acréscimo de componentes incluindo discos, fontes, controladoras e ventiladores com o sistema em operação;
- 2.1.6.4) Possuir tensão de alimentação de 110 ou 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (Hertz);
- 2.1.6.5) Tomada com padrão compatível com a régua de energia do rack ofertado.

**2.1.7) Configuração:**

- 2.1.7.1) Deverá ser implementada a configuração que será definida em conjunto com a equipe da Coordenação Geral de Informática (CGINF).

**2.1.8) Conectividade:**

- 2.1.8.1) Possuir interfaces e controladoras redundantes do tipo FC-SW para conexão a switches Fibre Channel 2;

2.1.8.2) Possuir, no mínimo, 2 (duas) saídas Fibre Channel de 2Gbits/s (dois gigabits por segundo), independentes por controladora, para conexão de hosts ou switches;

2.1.8.3) Possuir, no mínimo, 2 (duas) saídas Fibre Channel de 2Gbits/s (dois gigabits por segundo), independentes, para conexão aos discos.

**2.1.9) Gerenciamento via software com as seguintes características:**

2.1.9.1) Deverá permitir controle e análise de capacidade e configuração dos parâmetros físicos e lógicos do subsistema de armazenamento;

2.1.9.2) Deve permitir a alocação dinâmica dos volumes lógicos das unidades entre os servidores;

2.1.9.3) Deverá possuir interface gráfica, amigável para o gerenciamento;

2.1.9.4) Deverá possuir capacidade de notificação de eventos críticos e mudanças, possibilitando uma administração pró-ativa;

2.1.9.5) Deverá permitir gerenciamento dos Raid Groups nas diversas plataformas;

2.1.9.6) O software de gerenciamento deverá permitir o uso de interface WEB;

2.1.9.7) Deverá ser fornecido software capaz de realizar o failover entre as controladoras

2.1.9.8) Caso o servidor conectado ao sistema de armazenamento possua 2 interfaces FC, deverá, também, realizar failover entre elas em caso de falha;

2.1.9.9) Possibilidade de utilizar software que realize cópia instantânea de discos lógicos.

**Subitem 2.2 - Switches Fibre Channel 2:**

**2.2) Switch Fibre Channel 2:**

**2.2.1) Quantidade: 2 (duas) unidades;**

2.2.2) Possuir, no mínimo, 16 portas cada um;

2.2.3) Velocidade independente de no mínimo, 2 Gbps (dois gigabits por segundo) por porta;

2.2.4) Suporte FC-SW nas portas;

2.2.5) Possuir Fonte e ventiladores redundantes;

2.2.6) Deverá ser instalado no rack ofertado;

2.2.7) Todos os cabos e demais dispositivos deverão acompanhar os switches ofertados;

2.2.8) Possuir capacidade mínima de switching de 15 Gbps;

2.2.9) Possuir capacidade mínima de comutação de pacotes de 10 Mpps;

2.2.10) Possuir tensão de alimentação de 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (Hertz);

2.2.11) Tomada com padrão compatível com a régua de energia do rack ofertado.

**Subitem 2.3 - Switches Fast Ethernet:**

**2.3) Switches Fast Ethernet**

**2.3.1) Quantidade: 2 (duas) unidades;**

2.3.2) Deverá possuir, no mínimo, 12 (doze) portas ethernet 10/100Base-TX para conectores RJ-45, cada um;

2.3.3) Velocidade independente de, no mínimo, 100 Mbps (cem megabits por segundo);

2.3.4) Possuir LEDs de identificação de atividades de status do sistema de cada porta e de alimentação;

2.3.5) Possuir tensão de alimentação de 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (Hertz).

### **Subitem 2.4 - NAS (Network Attached Storage)**

#### **2.4) NAS**

**2.4.1) Quantidade: 1 (uma) unidade;**

2.4.2) Deverá ter suporte aos seguintes protocolos: NFS e SMB (CIFS);

2.4.3) Possuir integração (autenticação) com Domínio Microsoft Windows e ao Active directory;

2.4.4) Permitir acesso à leitura e gravação em área disponível na SAN (Storage Area Network);

2.4.5) Possuir memória instalada de, no mínimo, 1GB (um gigabyte), expansível a ,no mínimo, 4GB;

2.4.6) Possuir, 02 (duas) fontes de alimentação elétrica redundantes com seleção de tensão de 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte Volts) a 60 Hz (sessenta Hertz);

2.4.7) Possuir Interface de Rede com as seguintes características :

2.4.7.1) Possuir , no mínimo, 2 Interfaces de Rede Fast Ethernet 10/100/1000 Mbps, autosense;

2.4.7.2) Implementar os padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u e IEEE 802.3ab, com conector RJ-45, para conexão de cabos UTP Categoria 6;

2.4.7.3) Permitir a operação full-duplex.

2.4.8) Possuir Interface Host Fibre Channel :

2.4.8.1) Quantidade: 2 (duas);

2.4.8.2) Finalidade: Conexão do Servidor em questão ao sistema de armazenamento externo compartilhado (Storage), em regime de balanceamento de carga, e de forma redundante;

2.4.8.3) Taxa de transferência mínima de 100 Mb/s (cem megabytes por segundo) por controladora;

2.4.8.4) Funcionamento: As interfaces deverão trabalhar em regime de balanceamento de carga, promovendo uma taxa de transferência de 200 Mb/s (duzentos megabytes por segundo), sendo que o software necessário para tal funcionalidade deverá ser fornecido sem ônus adicional;

2.4.8.5) Suporte à topologia Switched Fabric através de conexões FL\_Port e F\_Port;

2.4.8.6) Suporte a classe de serviço FC 2 e 3;

2.4.8.7) Interface Ótica integrada e preparada para fibras multimodo;

2.4.9) Possuir características para montagem em rack padrão de 19";

2.4.10) Possuir sistema de gerenciamento que permita a monitoração do servidor através da rede, independente do estado do equipamento.

## **ITEM 3 - SOLUÇÃO DE BACKUP**

### **Subitem 3.1 - Biblioteca de Fita para Backup**

#### **3.1) Biblioteca**

3.1.1) Quantidade: 1 (uma unidade);

3.1.2) Ser um sistema automatizado de fitas cartucho, incorporando controladora robotizada e gabinete;

3.1.3) Executar o backup e restore dos dados de servidores que não estão conectados diretamente ao sistema de armazenamento, utilizando-se para isto a rede LAN ou a rede SAN;

3.1.4) Possuir capacidade de armazenar, no mínimo, 20 (vinte) cartuchos do tipo LTO Ultrium Geração 2;

- 3.1.5) Cada cartucho deverá possuir um mínimo de 200 GB (duzentos gigabytes) de capacidade de armazenamento, sem utilizar compressão;
- 3.1.6) Possuir, no mínimo, 2 (dois) tape drives do tipo LTO Ultrium Geração 2, cada tape drive deve ter taxa de transferência mínima de 30MB/s (trinta megabytes por segundo), com capacidade de funcionamento simultâneos;
- 3.1.7) A fitoteca deverá ser conectada aos switches Fiber Channel (SAN);
- 3.1.8) Suportar a realização de backup a partir do sistema de armazenamento primário na modalidade “LAN Free” (sem utilização de recursos da rede local) para os servidores que estiverem conectados a SAN;
- 3.1.9) Possuir a capacidade de manutenção e substituição de cartuchos, sem interrupção dos processos de backup ou restore em curso;
- 3.1.10) Possuir sistema de leitura de código de barra;
- 3.1.11) Possibilitar gerenciamento remoto via web;
- 3.1.12) Possuir painel de controle para monitoramento e diagnóstico;
- 3.1.13) Possuir compatibilidade com os sistemas operacionais: Windows NT 4.0, Windows 2000, Windows 2003, Linux e Sun Solaris;
- 3.1.14) Possuir tensão de alimentação de 110 e 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (Hertz);
- 3.1.15) Tomada com padrão compatível com a régua de energia do rack ofertado.
- 3.1.16) Deve ser compatível com padrão LTO-1;
- 3.1.17) Serem fornecidos todos os cabos necessários para o pleno funcionamento da solução;
- 3.1.18) Mídias para execução de backups:
  - 3.1.18.1) Quantidade mínima: 20 Fitas;
  - 3.1.18.2) Devem acompanhar etiquetas para identificação pelo equipamento;
  - 3.1.18.3) Padrão LTO-2, compatível com a unidade ofertada;
  - 3.1.18.4) Capacidade para armazenar 200 Gb/s sem compressão.

### **Subitem 3.2 - Software para execução e controle de Backup**

O software deverá possuir as seguintes características:

- 3.2) **Software:**
  - 3.2.1) Deverá ser fornecido software de gerenciamento das operações de backup e recuperação do ambiente;
  - 3.2.2) O software deverá permitir gerenciamento centralizado por interface gráfica e web;
  - 3.2.3) O software fornecido deverá atender às seguintes funções:
    - 3.2.3.1) Agendamento de backups;
    - 3.2.3.2) Rotação automática das fitas;
    - 3.2.3.3) Geração de fitas clone;
    - 3.2.3.4) Movimentação de dados entre diferentes tipos de mídia (arquivamento e recuperação de arquivos de fitas para discos, por exemplo);
  - 3.2.4) Possuir recurso de backup full e incremental baseado em políticas de backup pré-definidas;
  - 3.2.5) Possuir recurso para backup de arquivos abertos ou protegidos contra backup;
  - 3.2.6) Possui recurso de backup da própria base de dados como recurso de segurança;
  - 3.2.7) O ambiente adicional a ser considerado para realização de backup, além dos servidores ofertados é o seguinte:
    - 3.2.7.1) 4 (quatro) servidores de tecnologia RISC com um total de 12 (doze) processadores e sistema operacional Sun Solaris;
    - 3.2.7.2) 4 (quatro) servidores de tecnologia Intel com um total de 8 (oito) processadores e sistema operacional Windows;
    - 3.2.7.3) 2 (dois) servidores de tecnologia Intel com um total de 2 (dois) processadores e sistema operacional Windows;
  - 3.2.8) O software deverá realizar backup on-line dos servidores de bancos de dados e correio eletrônico do CNPq, composto, no mínimo, pelos servidores ofertados e pela totalidade dos servidores que utilizam sistema operacional Sun Solaris supracitados;
  - 3.2.9) O software deve permitir backup on-line dos servidores Oracle;

- 3.2.10) O software deverá ser compatível com a biblioteca de fitas ofertada com a opção de drives Fibre Channel requisitada.

## **ITEM 4 – RACKS**

### **Subitem 4.1 – RACK**

#### **Requisitos Mínimos Obrigatórios:**

##### **4.1) Rack**

##### **4.1.1) Quantidade: 3 (três) unidades;**

- 4.1.2) Dimensões: 41U de altura mínima, largura padrão de 19" com capacidade para instalação de todos os equipamentos descritos neste edital;
- 4.1.3) Bandejas e elementos de fixação para suportar o peso dos equipamentos;
- 4.1.4) Elementos de fixação para organização de cabos;
- 4.1.5) Base(s) (pés) com rolamento que permitam a perfeita estabilidade do equipamento e ainda possam ser reguláveis de maneira a compensar eventuais desníveis no piso;
- 4.1.6) Porta frontal que permita ser trancada evitando o acesso não autorizado aos equipamentos;
- 4.1.7) Pelo menos duas unidades de distribuição de energia, para efetuar failover a nível de alimentação de energia nos equipamentos nele instalados;
- 4.1.8) As unidades de distribuição de energia devem possuir capacidade total suficiente para alimentar todos os equipamentos instalados, com distância suficiente entre elas para que todas possam ser usadas simultaneamente;
- 4.1.9) O Rack deve permitir a abertura das tampas traseira e laterais;
- 4.1.10) O Rack deverá conter todos os componentes necessários à instalação e perfeito funcionamento dos equipamentos e/ou dispositivos constantes deste edital e não citados na especificação acima;
- 4.1.11) Cada rack deverá possuir uma Console de Gerenciamento de Servidores (Terminal Thin), com as seguintes características mínimas:
- 4.1.11.1) 1 (um) monitor LCD Flat Panel com tamanho mínimo de 14", com dot pitch máximo de 0,30 e resolução de 1024 x 768;
  - 4.1.11.2) 1 (um) teclado padrão US, ABNT ou similar;
  - 4.1.11.3) 1 (um) mouse PS/2, podendo ser integrado ao teclado;
  - 4.1.11.4) A console será compartilhada entre todos os servidores instalados no rack, através de dispositivo(s) comutador(es) apropriado(s), que deverá(rão) ser fornecido(s) com a solução;
  - 4.1.11.5) O conjunto monitor, teclado e mouse deverá ter ocupação máxima de 1U no rack;
  - 4.1.11.6) Compatível com os servidores especificados no item 1, o(s) comutador(es) de console e o rack ofertados;
  - 4.1.11.7) Cada dispositivo comutador deve possuir capacidade de ser interligado com no mínimo 8 servidores;
  - 4.1.11.8) O(s) dispositivo(s) comutador(es) deve(m) ser entregue(s) com todos os cabos necessários ao seu funcionamento;
  - 4.1.11.9) Tanto a console quanto o(s) comutador(es) deverão possuir tensão de alimentação de 110 ou 220 Vac (cento e dez e duzentos e vinte volts) e frequência de 60 Hz (Hertz).

## **II – OBSERVAÇÕES**

- A solução integrada deverá ser baseada em equipamentos novos, sem uso, e estar na linha de produção atual do fabricante;

- Todos os servidores oferecidos no item 1 deverão ser de um mesmo fabricante;
- Os servidores, especificados nos itens 1.1 e 1.2, deverão ser totalmente compatíveis com o *software Oracle Real Application Cluster* em Sistema Operacional Linux homologado pela *Oracle*.
- Todos os equipamentos deverão acompanhar programas (*drivers*) necessários à instalação e funcionamento dos sistemas operacionais indicados em cada servidor;
- Todos os equipamentos deverão possuir programas para adequação e monitoração de todos os modos de funcionamento das placas e componentes;
- Todos os equipamentos deverão acompanhar documentação técnica necessária à instalação e operação;
- Os cabos *Fibre Channel* deverão ser fornecidos para conexão dos *hosts* e subsistema de backup ao sistema de armazenamento externo de discos.
- Todos os servidores deverão vir com os seus respectivos sistemas operacionais instalados e configurados, acessando todos os seus periféricos, seguindo especificações a serem definidas pela Coordenação Geral de Informática do CNPq (CGINF).
- Toda a solução de *hardware* deverá ser preparada e instalada em *Rack*.
- Todos os servidores deverão ser acessíveis via Consoles de Gerenciamento de Servidores (Terminal *Thin* de 1U ), instalados nos *Racks* em questão.

### III – INSTALAÇÃO

#### Item 1 – Servidores

A licitante vencedora instalará fisicamente todos os equipamentos ofertados no item 1, nos *Racks* especificados no item 4, sem ônus adicional para o CNPq. O serviço de instalação física inclui, no mínimo:

- instalação de todos os servidores (*Item 1*) nos *Racks* (*Item 4, Subitem 4.1*);
- instalação dos cabos de força entre os servidores (*Item 1*) e as unidades de distribuição de energia (*Subitem 4.1.8*);
- instalação dos cabos de força entre as unidades de distribuição de energia (*Subitem 4.1.8*) e a rede elétrica estabilizada no local de instalação dos servidores, a ser indicado pelo CNPq;
- interligação de todos os servidores (*Item 1*) nas consoles de gerenciamento de servidores dos *racks* (*Subitem 4.1.11*);
- instalação dos cabos de fibra multimodo (subitens 1.1.13,1.2.13,1.5.13 e 1.6.13) ao *switch* central do CNPq;
- instalação dos cabos de fibra multimodo (subitens 1.1.11, 1.2.11, 1.5.11 e 1.6.11) das interfaces *Fibre Channel* dos servidores especificados aos *switches* da SAN (subitem 2.2);
- instalação dos cabos de rede das interfaces de rede (subitens 1.1.9 e 1.2.9) dos servidores especificados no item 1 aos *switches* especificados no subitem 2.3;
- instalação e configuração do sistema de gerenciamento remoto (subitens 1.1.10,1.2.10,1.3.10,1.4.10,1.5.10,1.6.10,1.7.10,1.8.10,1.9.10 e 1.10.10).

Ao final da instalação física, todos os cabos instalados deverão estar devidamente organizados nos braços corredeiros, fornecidos com os servidores (subitens 1.1.14.1, 1.2.14.1, 1.3.12.1, 1.4.12.1, 1.5.14.1, 1.6.14.1, 1.7.12.1, 1.8.12.1, 1.9.12.1 e 1.10.12.1), e nos elementos de fixação para organização de cabos dos *racks* (Subitem 4.1.4), de forma a permitir o livre fechamento das portas frontal e traseira.

A licitante vencedora instalará, em todos os servidores, todos os *softwares* fornecidos, sem ônus adicional para ao CNPq. O serviço de instalação de *softwares* inclui, no mínimo:

- instalação e configuração do Sistema Operacional Indicado em cada solução, fornecido pela licitante (quando for o caso), em todos os servidores (subitens 1.1 a 1.10), utilizando, preferencialmente, o CD de pré-instalação;
- instalação e configuração dos *drivers* de todos os dispositivos ofertados;
- instalação e configuração do *software* de gerência fornecido em todos os servidores (subitens 1.1.15.1, 1.2.15.1, 1.3.13.1, 1.4.13.1, 1.5.15.1, 1.6.15.1, 1.7.13.1, 1.8.13.1, 1.9.13.1 e 1.10.13.1) e 1 (uma) console de gerência para o funcionamento da solução de gerenciamento, a ser indicada e fornecida pelo CNPq;

A licitante vencedora deverá entregar documentação referente a todos os procedimentos executados de instalação e configuração dos *softwares*.

## **Item 2 – Sistema de Armazenamento**

A licitante vencedora instalará os equipamentos ofertados (item 2), sendo estes compostos pelos *switches* (subitens 2.2 e 2.3), SAN (Subitem 2.1) e NAS (Subitem 2.4) no *rack* especificado no subitem 4.1, fornecendo, caso necessário, os dispositivos para fixação destes no referido *rack*.

A licitante vencedora deverá configurar física e logicamente a SAN (Subitem 2.1), possibilitando o acesso dos servidores (subitens 1.1, 1.2, 1.5 e 1.6) aos serviços de armazenamento de dados deste, de acordo com diretrizes a serem definidas em conjunto com a Coordenação Geral de Informática do CNPq.

A licitante vencedora deverá configurar física e logicamente o equipamento de NAS (Subitem 2.4), fazendo-o conectar-se a área específica na SAN (Subitem 2.1) via *switch FC2* (Subitem 2.2). O equipamento de NAS deverá, também, ser conectado pela licitante à rede de domínio windows (CNPqDOM), via *switch* de core do CNPq, com a finalidade de autenticar usuários e servir recursos de discos (*Share Point*).

## **Item 3 – Solução de Backup**

A licitante vencedora instalará, sem ônus adicional ao CNPq, a Biblioteca de Fita (subitem 3.1) ao *switch FC2* (Subitem 2.2), possibilitando o acesso dos equipamentos, utilizadores da SAN, inclusive o dispositivo de SAN (Subitem 2.1) a fim de executar suas cópias de segurança, diretamente neste dispositivo.

A licitante vencedora deverá instalar e configurar o *software* de gerência de backup (3.2), bem como instalar nos equipamentos os agentes que possibilitem a execução e o controle dos *backups* dos servidores indicados no Subitem 3.2.8.

#### **Item 4 – RACKS**

A licitante vencedora deverá montar os *Racks* (Subitem 4.1) no CPD do CNPq/507, em local a ser definido pela Coordenação Geral de Informática, efetuando sua conexão elétrica (Subitem 4.1.7) em dois circuitos de energia distintos, com a finalidade de alimentar cada equipamento constante neste edital, de forma redundante.

A montagem destes *Racks* deverá ser feita de forma que todos os servidores instalados nos mesmos possam ser acessados via Consoles de Gerenciamento de Servidores (Terminais *Thin*), utilizando para isso comutadores, conforme especificado no subitem 4.1.11;

## **IV – TESTES**

Os equipamentos e softwares somente serão aceitos depois da realização de minuciosos testes de funcionamento pela equipe da Coordenação Geral de Informática do CNPq e da CONTRATADA. Por meio destes, proceder-se-á a checagem das perfeitas condições físicas dos equipamentos e softwares e seu funcionamento em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no Edital.

## **V - ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

A assistência técnica a ser prestada pela **CONTRATADA** ao **CONTRATANTE** abrangerá os seguintes serviços nos modos de execução abaixo:

### 1) **Manutenção Corretiva;**

Destina-se a manter todos os equipamentos em garantia, cobertos por este contrato, em perfeitas condições de funcionamento e uso, mediante realização de ajustes, reparos, limpeza (interna e externa), reinstalações, adequações técnicas, configuração ou testes que se verifiquem necessários para a correção e eliminação de defeitos/falhas constantes ou intermitentes de funcionamento, ocorridos em qualquer módulo integrante dos equipamentos ou nestes como um todo.

O reparo dos equipamentos compreenderá a execução de serviços de conserto pelos técnicos da **CONTRATADA**, incluindo a substituição de módulos/peças defeituosos dos equipamentos, *in loco* nas instalações do **CONTRATANTE** ou no laboratório da **CONTRATADA**, quando se verificar seja necessário e com a concordância prévia do **CONTRATANTE**.

Na eventualidade da ocorrência de danos/avarias nos equipamentos, sob este contrato, decorrentes de acidentes verificados no seu transporte, manuseio e operação indevida por pessoal que não seja os técnicos da **CONTRATADA**, deverá a **CONTRATADA**, após o registro do chamado, efetuar a avaliação técnica da extensão destes danos/avarias e apresentar ao **CONTRATANTE**, orçamento avulso para o reparo completo do(s) equipamento(s), o qual será apreciado pela área técnica e encaminhado à Administração do **CONTRATANTE** para sua aprovação.

Nos casos em que ficar comprovada a perda total do(s) equipamento(s) por motivo destes acidentes ou de outros decorrentes de força maior na natureza ou causados por alagamentos d'água ou contato com outros produtos químicos, ficarão estes equipamentos automaticamente excluídos da cobertura contratual.

Os serviços de manutenção corretiva dos equipamentos neste mencionados deverão ser executados pela **CONTRATADA**, in loco no **CONTRATANTE**, nos seguintes períodos, prazos e condições descritos abaixo:

2) **Suporte Técnico:**

O suporte técnico deverá, sem ônus para o **CNPq**, ser prestado durante o período de garantia oferecido e de acordo com os manuais e normas técnicas específicos, a fim de manter os **equipamentos** e *softwares* em perfeitas condições de uso, e deverá atender também ao estabelecido neste anexo.

Entende-se por suporte técnico aquele efetuado mediante suporte telefônico e suporte *on site*, para esclarecimento de dúvidas e para resolução de problemas de configuração e utilização dos **equipamentos** e *softwares*. Os chamados relativos ao suporte técnico serão efetuados por servidor designado pelo **Coordenador Geral de Informática**.

O serviço de suporte técnico também se destina a remover os defeitos apresentados pelos **equipamentos**, compreendendo a substituição de peças, ajustes, reparos e correções necessárias. As peças substituídas deverão apresentar padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças originais dos **equipamentos**.

Durante o período de garantia, as novas versões dos *softwares* deverão ser enviadas para o **CNPq**, sem ônus adicional.

A licitante vencedora deverá oferecer assistência técnica, no prazo de vigência da garantia contratada, para todos os equipamentos e *softwares* ofertados.

A assistência técnica deverá ser prestada na modalidade 24 x 7 x 4, ou seja, durante 24 horas de todos os dias, inclusive finais de semana e feriados, com prazo de atendimento de chamado *on site*, de no máximo 4 horas, dentro do prazo de vigência da garantia.

O prazo máximo para substituição de peças e componentes de *hardware* será de, no máximo, 24 horas após a abertura do chamado técnico.

## ANEXO II

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS ÍNDICES TÉCNICOS RESUMO DE PONTUAÇÃO TÉCNICA

#### CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO

*Para os itens e subitens constantes na Especificação, serão adotados os fatores de avaliação a seguir:*

- Prazo de Entrega (PE);
- Suporte de Serviços (SS);
- Padronização (PD);
- Qualidade (QD);
- Desempenho (DS);
- Compatibilidade (CP).

#### **1 - Prazo de Entrega (PE)**

A pontuação final do fator Prazo de Entrega (PE) será obtida em função do número de dias corridos necessários para a entrega do produto, contados a partir da data de assinatura do contrato. O prazo de entrega máximo é de 60 dias corridos.

Instrumento básico de aferição: proposta técnica da licitante

**Pontuação máxima para Prazo de Entrega (PE): 10 (dez) pontos.**

	<b>Pontos</b>
De 01 a 30 dias corridos .....	10
De 31 a 45 dias corridos .....	5
De 46 a 60 dias corridos .....	0

#### **2 – Suporte de Serviços (SS)**

A pontuação total do fator Suporte de Serviços (SS) será obtida através do somatório das pontuações dos itens a seguir discriminados.

**Pontuação máxima para Suporte de Serviços (SS): 78 (setenta e oito) pontos.**

##### a) Prazo de garantia

Descrição: período no qual a licitante proverá o serviço de assistência técnica a todos os equipamentos e softwares deste edital, sem nenhum ônus ao CNPq.

Instrumento básico de aferição: proposta técnica da licitante.

O prazo mínimo de garantia aceito é de 36 meses. Se na proposta da licitante for oferecido o prazo mínimo de garantia, então essa proposta receberá 0 (zero) ponto. Por cada mês adicional, a proposta da licitante receberá 2 (dois) pontos, até um máximo de 24 (vinte e quatro) meses adicionais de garantia, isto é, 48 (quarenta e oito) pontos, de modo a se chegar a um máximo de 60 (sessenta) meses de garantia.

- b) Declaração de solidariedade do(s) fabricante(s) de todos os equipamentos e softwares, afirmando que o fabricante do equipamento/software é solidário com a licitante no que diz respeito a todas as condições propostas neste edital e na proposta da licitante, relativas aos equipamentos ofertados.

Instrumento básico de aferição: documentação fornecida pelo(s) fabricante(s) dos equipamentos e software

	<b>Pontos</b>
Possui.....	30
Não possui.....	0

### **3 - Qualidade (QD)**

A pontuação total do fator Qualidade (QD) será obtida através do somatório das pontuações dos itens a seguir discriminados.

**Pontuação máxima para Qualidade: 175 (cento e setenta e cinco) pontos.**

#### **Subitens 1.1 e 1.2**

- a) Servidores possuem pelo menos 2 (dois) *slots* PCI de 64 bits e, no mínimo, 66 MHz livres, depois de instalados todos os componentes ofertados, garantindo expansibilidade e escalabilidade na adição de novos componentes.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante dos equipamentos e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Possuem.....	15
Não Possuem .....	0

- b) Interface de gerenciamento remoto possibilita o uso via interface gráfica, mesmo que o sistema operacional esteja fora do ar.

Instrumento básico de aferição: documentação fornecida pelo fabricante dos equipamentos e/ou fabricante da interface de gerenciamento.

	<b>Pontos</b>
Permite o acesso à interface gráfica.....	15
Não permite o acesso à interface gráfica.....	0

- c) Permitir inserir etiqueta de patrimônio de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não-volátil (BIOS).

Instrumento básico de aferição: documentação fornecida pelo fabricante dos equipamentos

	<b>Pontos</b>
Permite inserir etiqueta.....	5
Não permite inserir etiqueta.....	0

- d) As unidades de disco rígido ofertadas possuem, além das características mínimas exigidas, capacidade de armazenamento igual ou superior à solicitada e rotação mínima de 15.000 RPM.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante dos equipamentos e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
<b>Discos são de</b> 15.000 RPM.....	15
<b>Discos não são</b> de 15.000 RPM.....	0

**Subitens 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 e 1.10**

- a) Servidores possuem pelo menos 2 (dois) *slots* PCI de 64 bits e, no mínimo, 66 MHz livres, depois de instalados todos os componentes ofertados, garantindo expansibilidade e escalabilidade na adição de novos componentes.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante dos equipamentos e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Possuem.....	5
Não Possuem.....	0

- b) Interface de gerenciamento remoto possibilita o uso via interface gráfica, mesmo que o sistema operacional esteja fora do ar.

Instrumento básico de aferição: documentação fornecida pelo fabricante dos equipamentos e/ou fabricante da interface de gerenciamento.

	<b>Pontos</b>
Permite o acesso à interface gráfica.....	10
Não permite o acesso à interface gráfica.....	0

- c) Permitir inserir etiqueta de patrimônio de pelo menos 10 (dez) caracteres em memória não-volátil (BIOS).

Instrumento básico de aferição: documentação fornecida pelo fabricante dos equipamentos

	<b>Pontos</b>
Permite inserir etiqueta.....	5
Não permite inserir etiqueta.....	0

- d) As unidades de disco rígido ofertadas possuem, além das características mínimas exigidas, capacidade de armazenamento igual ou superior à solicitada e rotação mínima de 15.000 RPM.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante dos equipamentos e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
<b>Discos são</b> de 15.000 RPM.....	10
<b>Discos não são</b> de 15.000 RPM.....	0

**Subitem 2.1 - Storage Area Network**

- a) O *Storage* (SAN) oferecido possui capacidade de expansão de armazenamento superior a 7 TB (sete Terabytes) líquidos.

Instrumento básico de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

	<b>Pontos</b>
Possui.....	50
Não possui.....	0

- b) Todos os discos ofertados no Storage (SAN) possuem velocidade de 15.000 RPM (quinze mil rotações por minuto);

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Possuem.....	15
Não possuem .....	0

#### **Subitem 2.4 - Network Attached Storage**

- a) O equipamento de NAS possui interface gráfica para administração dos recursos;

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

	<b>Pontos</b>
Possui.....	5
Não possui.....	0

- b) O equipamento de NAS possui homologação fornecida pelo fabricante do *Storage* SAN especificado no subitem 2.1;

Declaração do fabricante do *Storage* SAN comprovando a homologação.

	<b>Pontos</b>
Possui.....	15
Não possui .....	0

#### **Subitem 3.1 - Biblioteca de Fita para Backup**

- a) A Biblioteca de Fitas para Backup possui quantidade de slots internos para fitas, superior a quantidade mínima especificada (superior a 20 slots)

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

	<b>Pontos</b>
Possui .....	10
Não Possui .....	0

#### **4 - Padronização (PD)**

A pontuação total do fator Padronização (PD) será obtida através do somatório das pontuações dos itens a seguir discriminados.

**Pontuação máxima para Padronização (PD): 75 (setenta e cinco) pontos.**

- a) Certificação ISO 9000 ou superior do(s) fabricante(s) do(s) equipamento(s), emitida por entidade competente

	<b>Pontos</b>
Certificação ISO 9000 ou superior do(s) <u>fabricante(s)</u> do(s) equipamento(s) <b>presente</b>	<b>40</b>

Certificação ISO 9000 ou superior do(s) fabricante(s) do(s) equipamento(s) **ausente**...0

Observação:

1) A licitante tem que incluir em sua documentação as certificações ISO 9000 ou superior de **todos** os fabricantes dos equipamentos para obter os pontos desta alínea.

b) Certificação ISO 9000 ou superior da(s) empresa(s) que proverá(rão) o serviço de assistência técnica durante o prazo de garantia, emitida por entidade competente

**Pontos**

Certificação ISO 9000 ou superior da(s) empresa(s) que proverá(rão) o serviço de assistência técnica ao equipamento **presente**.....20

Certificação ISO 9000 ou superior da(s) empresa(s) que proverá(rão) o serviço de assistência técnica ao equipamento **ausente**.....0

Observações:

1) A licitante tem que incluir em sua documentação as certificações ISO 9000 ou superior de **todas** as empresas que proverão o serviço de assistência técnica aos equipamentos durante o prazo de garantia para obter os pontos desta alínea.

2) A licitante vencedora somente poderá mudar a(s) empresa(s) que oferecerá(rão) a assistência técnica com autorização expressa do CNPq.

#### **Subitens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.9 e 1.10**

a) Todos os Sistemas Operacionais Linux ofertados, pertencem à uma mesma distribuição, podendo possuir versões diferenciadas.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo distribuidor do Sistema Operacional e proposta técnica da licitante.

**Pontos**

Sistemas Operacionais Linux pertencem a uma mesma distribuição..... 15

Sistemas Operacionais Linux pertencem a distribuições diferentes ..... 0

#### **5 - Desempenho (DS)**

A pontuação total do fator Desempenho (DS) será obtida através do somatório das pontuações dos itens a seguir discriminados.

**Pontuação máxima para Desempenho (DS): 475 (quatrocentos e setenta e cinco) pontos.**

#### **Item 1 - Servidores**

##### **Subitens 1.1 e 1.2**

a) Índice TPC-C.

Instrumento básico de aferição: índice TPC-C auditado e apresentado no *site* da Internet <http://www.tpc.org>.

Critério: Índice TPC-C auditado de, no mínimo, 80.000 tpm-C, para servidor do mesmo fabricante e modelo daquele ofertado pela licitante, com teste presente no site <http://www.tpc.org>. Poderão ser apresentados testes em qualquer configuração suportada pelo equipamento, menos em configuração de *cluster*.

	<b>Pontos</b>
Índice TPC-C de 80.000 tpm-C ou maior .....	95
Índice TPC-C abaixo de 80.000 tpm-C .....	0

**Subitem 1.1**

- a) A controladora SCSI e os discos rígidos fornecidos com os servidores ofertados implementam o padrão Ultra4 SCSI, com taxa de transferência de, pelo menos, 320 MB/s.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Os servidores ofertados possuem controladora SCSI e discos rígidos Ultra4.....	10
Os servidores ofertados não possuem controladora SCSI e discos rígidos Ultra4 ..0	

- b) Os servidores ofertados possuem, pelo menos, 16 GB de memória DIMM SDRAM com ECC instalados.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Os servidores ofertados possuem 16 GB de memória instalados .....	15
Os servidores ofertados não possuem 16 GB de memória instalados .....	0

- c) A controladora SCSI ofertada possui, além das características mínimas exigidas, possui memória cache igual ou superior a 128 MB.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Possui .....	10
Não possui .....	0

**Subitem 1.2**

- a) A controladora SCSI e os discos rígidos fornecidos com os servidores ofertados implementam o padrão Ultra4 SCSI, com taxa de transferência de, pelo menos, 320 MB/s.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

	<b>Pontos</b>
Os servidores ofertados possuem controladora SCSI e discos rígidos Ultra4 .....	10
Os servidores ofertados não possuem controladora SCSI e discos rígidos Ultra4 ..0	

- b) Os servidores ofertados possuem, pelo menos, 24 GB de memória DIMM SDRAM com ECC instalados.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Os servidores ofertados possuem 24 GB de memória instalados .....	15
Os servidores ofertados não possuem 24 GB de memória instalados .....	0

- c) A controladora SCSI ofertada possui, além das características mínimas exigidas, possui memória cache igual ou superior a 128 MB.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Possui .....	10
Não possui .....	0

**Subitem 1.5**

- b) Índice TPC-C.

Instrumento básico de aferição: índice TPC-C auditado e apresentado no *site* da Internet <http://www.tpc.org>.

Critério: Índice TPC-C auditado de, no mínimo, 40.000 tpm-C, para servidor do mesmo fabricante e modelo daquele ofertado pela licitante, com teste presente no site <http://www.tpc.org>. Poderão ser apresentados testes em qualquer configuração suportada pelo equipamento, menos em configuração de *cluster*.

	<b>Pontos</b>
Índice TPC-C de 40.000 tpm-C ou maior .....	30
Índice TPC-C abaixo de 40.000 tpm-C .....	0

- c) A controladora SCSI e os discos rígidos fornecidos com os servidores ofertados implementam o padrão Ultra4 SCSI, com taxa de transferência de, pelo menos, 320 MB/s.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Os servidores ofertados possuem controladora SCSI e discos rígidos Ultra4 .....	10
Os servidores ofertados não possuem controladora SCSI e discos rígidos Ultra4 ..	0

- d) Os servidores ofertados possuem, pelo menos, 8 GB de memória DIMM SDRAM com ECC instalados.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Os servidores ofertados possuem 8 GB de memória instalados .....	15
Os servidores ofertados não possuem 8 GB de memória instalados .....	0

- d) Placa-mãe e processadores de todos os servidores ofertados utilizam barramento de sistema (FSB – *Front Side Bus*) maior que o mínimo exigido de 400 MHz e, pelo menos 533 MHz.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Os servidores ofertados possuem FSB de, pelo menos, 533MHz .....	5
Os servidores ofertados não possuem FSB de, pelo menos, 533MHz .....	0

- e) A controladora SCSI ofertada possui, além das características mínimas exigidas, possui memória cache igual ou superior a 128 MB.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Possui .....	10
Não possui.....	.0

**Subitens 1.3, 1.4 e 1.6**

A pontuação para o fator Desempenho dos subitens 1.3, 1.4, 1.5 e 1.6 será única para o conjunto de servidores ofertados nestes itens porque são servidores de características semelhantes.

a) Índice TPC-C.

Instrumento básico de aferição: índice TPC-C auditado e apresentado no *site* da Internet <http://www.tpc.org>.

Critério: Índice TPC-C auditado de, no mínimo, 20.000 tpm-C, para servidor do mesmo fabricante e modelo daquele ofertado pela licitante, com teste presente no site <http://www.tpc.org>. Poderão ser apresentados testes em qualquer configuração suportada pelo equipamento, menos em configuração de *cluster*.

	<b>Pontos</b>
Índice TPC-C de 20.000 tpm-C ou maior .....	25
Índice TPC-C abaixo de 20.000 tpm-C .....	0

b) A controladora SCSI e os discos rígidos fornecidos com os servidores ofertados implementam o padrão Ultra4 SCSI, com taxa de transferência de, pelo menos, 320 MB/s.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Os servidores ofertados possuem controladora SCSI e discos rígidos Ultra4 .....	10
Os servidores ofertados não possuem controladora SCSI e discos rígidos Ultra4 ....	0

c) Placa-mãe e processadores de todos os servidores ofertados utilizam barramento de sistema (FSB – *Front Side Bus*) maior que o mínimo exigido de 400 MHz e, pelo menos 533 MHz.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Os servidores ofertados possuem FSB de, pelo menos, 533MHz .....	5
Os servidores ofertados não possuem FSB de, pelo menos, 533MHz .....	0

d) A controladora SCSI ofertada possui, além das características mínimas exigidas, possui memória cache igual ou superior a 128 MB.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
Possui .....	10
Não possui.....	0

**Subitens 1.7, 1.8, 1.9 e 1.10**

A pontuação para o fator Desempenho dos subitens 1.7, 1.8, 1.9 e 1.10 será única para o conjunto de servidores ofertados nestes itens porque são servidores de características semelhantes.

- a) A controladora SCSI e os discos rígidos fornecidos com os servidores ofertados implementam o padrão Ultra4 SCSI, com taxa de transferência de, pelo menos, 320 MB/s.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

**Pontos**

Os servidores ofertados possuem controladora SCSI e discos rígidos Ultra4.....5

Os servidores ofertados não possuem controladora SCSI e discos rígidos Ultra4.....0

- b) Placa-mãe e processadores de todos os servidores ofertados utilizam barramento de sistema (FSB – *Front Side Bus*) maior que o mínimo exigido de 400 MHz e, pelo menos 533 MHz.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

**Pontos**

Os servidores ofertados possuem FSB de, pelo menos, 533MHz .....5

Os servidores ofertados não possuem FSB de, pelo menos, 533MHz .....0

- c) A controladora SCSI ofertada possui, além das características mínimas exigidas, possui memória cache igual ou superior a 128 MB.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

**Pontos**

Possui.....5

Não possui.....0

**Subitem 2.1 - Storage Area Network**

- a) A solução de armazenamento (SAN), indicado na solução, possui performance superior a 70.000 IOPS (sessenta mil *Input/Output* por segundo).

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

**Pontos**

Possui.....40

Não possui.....0

- b) A solução de armazenamento (SAN), indicado pela licitante, possui *throughput* superior a 600 MB/sec (seiscentos megabytes por segundo).

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

**Pontos**

Possui.....40

Não possui.....0

**Subitem 2.2 - Switches FC 2**

- a) Os *switches* ofertados possuem capacidade de *switching* maior que o mínimo exigido de 15 Gbps.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

	<b>Pontos</b>
Possui.....	25
Não possui.....	0

- b) Os *switches* ofertados possuem capacidade de comutação de pacotes maior que o mínimo exigido de 10 Mpps.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

	<b>Pontos</b>
Possui .....	25
Não possui .....	0

**Subitem 2.3 - Switches Fast Ethernet**

- a) O *switch* possui capacidade de trafegar Gigabit ethernet, com portas inteligentes (10/100/1000 Mbps), com conectores RJ-45:

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

	<b>Pontos</b>
Possui.....	15
Não possui.....	0

**Subitem 2.4 - Network Attached Storage**

- a).O equipamento ofertado possui, pelo menos, 2 GB de memória instalado.

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

	<b>Pontos</b>
O NAS ofertado possui 2 GB de memória instalado .....	15
O NAS ofertado não possui 2 GB de memória instalado .....	0

**Subitem 3.1 - Biblioteca de Fita para Backup**

- a) Cada *drive* da biblioteca de fitas para backup possui desempenho superior ao requisitado (30MB/s), sem compactação

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento e proposta técnica da licitante.

**Pontos**

Possui.....	15
Não possui.....	0

## 6 - Compatibilidade (CP)

A pontuação total do fator Compatibilidade (CP) será obtida através do somatório das pontuações dos itens a seguir discriminados.

**Pontuação máxima para Compatibilidade (CP): 90 (noventa) pontos.**

### Subitens 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 e 1.5

- a) Inclusão do computador na HCL do Red Hat Linux ou na lista de compatibilidades do United Linux.

Instrumento básico de aferição: HCLs do Red Hat Linux no *site* da Internet <http://hardware.redhat.com/hcl> ou no *site* do United Linux <http://wdb1.sco.com/chwp/owa/unitedlinux> .

Critério: O equipamento deve constar na HCL do Red Hat Linux (<http://hardware.redhat.com/hcl>) ou no *site* do United Linux (<http://wdb1.sco.com/chwp/owa/unitedlinux>), na categoria **Server**, com o logo **Certified** para a versão do Linux indicada na solução . É necessário que o fabricante e o modelo do equipamento cotado conste na HCL citada acima. Não será aceita a apresentação da HCL de componentes.

	<b>Pontos</b>
Computador aparece na HCL do Red Hat Linux ou United Linux .....	30
Computador <b>não</b> aparece nas HCLs do Red Hat Linux ou United Linux .....	0

### Subitem 1.8

- a) Inclusão do computador na HCL da Microsoft

Instrumento básico de aferição: HCL da Microsoft no *site* da Internet [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com) .

Critério: O equipamento deve constar na HCL da Microsoft (<http://www.microsoft.com/hcl>) na categoria System/**Server**, com o logo para o sistema operacional windows 2000. É necessário que o fabricante e o modelo do equipamento cotado conste na HCL citada acima. Não será aceita a apresentação da HCL de componentes.

	<b>Pontos</b>
Computador aparece na HCL do Microsoft Windows 2000 .....	30
Computador <b>não</b> aparece na HCL do Microsoft Windows 2000 .....	0

### Subitem 2.4 – NAS

- a) O sistema NAS, possui suporte, além dos requisitados, aos protocolos HTTP e FTP:

Instrumentos básicos de aferição: documentação fornecida pelo fabricante do equipamento.

	<b>Pontos</b>
Possui.....	30
Não possui.....	0

## RESUMO DA PONTUAÇÃO TÉCNICA

Item	Subitem	Item Pontuação	Pontuação Máxima	Peso (%)
		<b>1 - Prazo de Entrega (PE)</b>		
1, 2, 3 e 4	Todos	Prazo de Entrega a partir da assinatura do contrato	10	1,11%
		<b>Total do Fator Prazo de Entrega</b>	<b>10</b>	<b>1,11%</b>
		<b>2 - Suporte a Serviços (SS)</b>		
1, 2, 3 e 4	Todos	a) Prazo de Garantia	48	5,32%
1, 2, 3 e 4	Todos	b) Solidariedade do(s) fabricante(s)	30	3,32%
		<b>Total do Fator Suporte de Serviços</b>	<b>78</b>	<b>8,64%</b>
		<b>3 - Qualidade (QD)</b>		
1	1.1 e 1.2	a) Possuem pelo menos 2 slots PCI livres	15	1,66%
1	1.1 e 1.2	b) Interface de gerenciamento remoto possibilita uso de interface gráfica	15	1,66%
1	1.1 e 1.2	c) Permite inserir etiqueta de partimônio em memória não volátil	5	0,55%
1	1.1 e 1.2	d) Discos ofertados são de 15.000 RPM	15	1,66%
1	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 e 1.10	a) Possuem pelo menos 2 slots PCI livres	5	0,55%
1	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 e 1.10	b) Interface de gerenciamento remoto possibilita uso de interface gráfica	10	1,11%
1	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 e 1.10	c) Permite inserir etiqueta de partimônio em memória não volátil	5	0,55%
1	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 e 1.10	d) Discos ofertados são e 15.000 RPM	10	1,11%
2	2.1	a) Solução de "Storage" expande a mais de 7 TB líquidos	50	5,54%
2	2.1	b) Todos os discos do Storage são de 15.000 RPM	15	1,66%
2	2.4	a) O NAS possui interface gráfica de administração	5	0,55%
2	2.4	b) O NAS possui homologação do fabricante do Storage	15	1,66%
3	3.1	a) A Biblioteca de fitas possui mais de 20 slots	10	1,11%
		<b>Total do Fator Qualidade</b>	<b>175</b>	<b>19,38%</b>
		<b>4 - Padronização (PD)</b>		
1, 2, 3 e 4	Todos	a) ISO 9000 – Fabricante(s)	40	4,43%
1, 2, 3 e 4	Todos	b) ISO 9000 – Assistência Técnica	20	2,21%
1	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.9, 1.10	c) Todos SO Linux são de uma mesma distribuição	15	1,66%
		<b>Total do Fator Padronização</b>	<b>75</b>	<b>8,31%</b>
		<b>5 - Desempenho (DS)</b>		

1	1.1 e 1.2	a) Índice de TPC acima de 80.000 tpm-C	95	10,52%
1	1.1	a) Controladora e Discos são SCSI Ultra 4	10	1,11%
1	1.1	b) Servidores com 16Gb instalados	15	1,66%
1	1.1	c) Controladora de discos possui 128 MB de cache	10	1,11%
1	1.2	a) Controladora e Discos são SCSI Ultra 4	10	1,11%
1	1.2	b) Servidores com 24GB instalados	15	1,66%
1	1.2	c) Controladora de discos possui 128 MB de cache	10	1,11%
1	1.5	a) Índice de TPC acima de 40.000 tpm-C	30	3,32%
1	1.5	b) Controladora e Discos são SCSI Ultra 4	10	1,11%
1	1.5	c) Servidores com 8Gb instalados	15	1,66%
1	1.5	d) Servidores possuem Front Side Bus (FSB) 533Mhz	5	0,55%
1	1.5	e) Controladora de discos possui 128 MB de cache	10	1,11%
1	1.3, 1.4 e 1.6	a) Índice de TPC acima de 20.000 tpm-C	25	2,77%
1	1.3, 1.4 e 1.6	b) Controladora e Discos são SCSI Ultra 4	10	1,11%
1	1.3, 1.4 e 1.6	c) Servidores possuem Front Side Bus (FSB) 533Mhz	5	0,55%
1	1.3, 1.4 e 1.6	d) Controladora de discos possui 128 MB de cache	10	1,11%
1	1.7, 1.8, 1.9 e 1.10	a) Controladora e Discos são SCSI Ultra 4	5	0,55%
1	1.7, 1.8, 1.9 e 1.10	b) Servidores possuem Front Side Bus (FSB) 533Mhz	5	0,55%
1	1.7, 1.8, 1.9 e 1.10	c) Controladora de discos possui 128 MB de cache	5	0,55%
2	2.1	a) Storage possui performance superior à 70.000 IOPS	40	4,43%
2	2.1	b) Storage possui troughput superior à 600 MBPS	40	4,43%
2	2.2	a) Switches ofertados com switching superior a 15Gbps	25	2,77%
2	2.2	b) Switches ofertados com capacidade superior a 10Mpps	25	2,77%
2	2.3	a) Switches suportam Gigabit Ethernet nas portas RJ45	15	1,66%
2	2.4	a) O NAS com 2 GB instalados	15	1,66%
3	3.1	a) Drive da Biblioteca de fitas possui desempenho superior à 30 MB/s, sem comp.	15	1,66%
		<b>Total do Fator Desempenho</b>	<b>475</b>	<b>52,60%</b>
		<b>6 – Compatibilidade (CP)</b>		
1	1.1, 1.2, 1.3, 1.4 e 1.5	a) Inclusão na HCL da RedHat ou do United Linux	30	3,32%
1	1.8	a) Inclusão na HCL da Microsoft	30	3,32%
2	2.4	a) NAS possui suporte aos protocolos HTTP e FTP	30	3,32%
		<b>Total do Fator Compatibilidade</b>	<b>90</b>	<b>9,97%</b>

		<b>TOTAL GERAL</b>	<b>903</b>	<b>100,00%</b>
--	--	--------------------	------------	----------------

## **Justificativa da Ausência de Fatores de Pontuação**

De acordo com o Decreto 1.070/94, as licitações para contratação de bens e serviços de informática na modalidade de Concorrência têm que ser do tipo Técnica e Preço. Os fatores de avaliação, também estabelecidos no referido Decreto, têm que ser: Prazo de Entrega, Suporte de Serviços, Qualidade, Padronização, Desempenho e Compatibilidade. O Decreto estabelece, ainda, que têm que ser usados pelo menos quatro dos critérios de pontuação definidos. Caso não sejam usados os seis critérios, é necessário justificar o porquê.

No Anexo III, para o subitem 4.1, não foram utilizados os fatores Desempenho e Compatibilidade, por não se aplicarem à avaliação de uma estrutura metálica (passiva) necessária à instalação física dos equipamentos licitados, estando suas especificações técnicas atreladas (compatibilizadas) entre si. Para os subitens 1.6, 1.7, 1.9, 1.10, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 e 3.2 não foi utilizado o fator Compatibilidade porque suas especificações técnicas também já englobam (compatibilizam) os requisitos necessários. Para o subitem 3.2 não foram utilizados os fatores Desempenho e Qualidade, em virtude de não terem sido encontrados parâmetros de mercado que possibilitem, com segurança, mensurar tais fatores.

## ANEXO III

### DECLARAÇÃO

Declaramos, em atendimento ao previsto na alínea “j” do subitem 5.2.3 do Edital da **Concorrência n.º 001/2004**, que a empresa abaixo indicada executará os serviços de instalação, configuração, testes e de suporte técnico, durante o período de garantia, aos equipamentos e *softwares* propostos por nossa empresa na licitação acima citada.

Razão social :  
CNPJ :  
Endereço :  
CEP :  
Telefone :  
Fax :  
Contato com :

Local e data

---

Assinatura e carimbo  
(representante legal)

Observações: - emitir em papel que identifique o licitante (TIMBRADO).

## ANEXO IV

### DECLARAÇÃO

\_\_\_\_\_(nome da empresa), CNPJ nº \_\_\_\_\_, Inscrição Estadual nº \_\_\_\_\_, declaramos, em atendimento ao previsto na alínea “k” do subitem 5.2.3 do Edital da **Concorrência n.º 001/2004**, que a nossa empresa executará os serviços de instalação, configuração, testes e de suporte técnico, durante o período de garantia, aos equipamentos e *softwares* propostos pela empresa \_\_\_\_\_.

Local e data

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo  
(representante legal)

- Observações: - emitir em papel que identifique a empresa representante ou credenciada da licitante (TIMBRADO).
- declaração desnecessária quando **for a própria licitante ou a sua filial** que executará os serviços de instalação, configuração, testes e suporte técnico aos equipamentos e *softwares*.

## ANEXO V

### DECLARAÇÃO

Declaramos, em atendimento ao previsto no subitem 5.2.5 do Edital da **Concorrência n.º 001/2004** que não possuímos em nosso quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso V do artigo 27 da Lei 8.666/93.

Local e data

---

Assinatura e carimbo  
(representante legal)

Observações: emitir em papel que identifique a **licitante (TIMBRADO)**.  
Declaração a ser emitida pela **licitante**.

## Anexo VII

### Proposta de Preços (Modelo)

Proposta que faz a empresa \_\_\_\_\_ inscrita no CNPJ (MF) nº \_\_\_\_\_ e inscrição estadual nº \_\_\_\_\_, estabelecida no(a) \_\_\_\_\_, para o fornecimento dos equipamentos e prestação dos serviços objeto da **Concorrência nº /2004.**

Subitem	Descrição	Unidade	Qtde.	Preço Ofertado (R\$)	
				Unitário	Total
1.1	Servidor de Rede Quadriprocessado para Rack Padrão de 19 polegadas ( <i>Cluster</i> de Banco de Dados DW)	Servidor	2		
1.2	Servidor de Rede Quadriprocessado para Rack Padrão de 19 polegadas ( <i>Cluster</i> de Banco de Dados OLTP)	Servidor	2		
1.3	Servidor de Rede Monoprocessado para Rack Padrão de 19 polegadas (Servidor de Aplicações <i>Web</i> – Cachê)	Servidor	1		
1.4	Servidor de Rede Monoprocessado para Rack Padrão de 19 polegadas (Servidor de Aplicações <i>Web</i> - IAS)	Servidor	3		
1.5	Servidor de Rede Biprocessado para Rack Padrão de 19 polegadas (Servidor de Aplicações <i>Web</i> - Infraestrutura)	Servidor	2		

1.6	Servidor de Rede Monoprocessado para Rack Padrão de 19 polegadas (Correio Eletrônico)	Servidor	2		
1.7	Servidor de Rede Monoprocessado para Rack Padrão de 19 polegadas (Firewall)	Servidor	2		
1.8	Servidor de Rede Monoprocessado para Rack Padrão de 19 polegadas (Servidor de Recepção de Formulário Eletrônico - Guichê Eletrônico)	Servidor	3		
1.9	Servidor de Rede Monoprocessado para Rack Padrão de 19 polegadas (DNS e FTP)	Servidor	4		
1.10	Servidor de Rede Monoprocessado para Rack Padrão de 19 polegadas (Antivirus)	Servidor	1		
2.1	Storage Fibre Channel 2 – (SAN – Storage Network Area) para Rack Padrão de 19 polegadas (Armazenamento de BD, Email e Arquivos)	Storage	1		
2.2	Switch Fibre Channel 2 (Conexão entre os Servidores do Banco de Dados, Aplicação Web, Correio Eletrônico, Arquivos e a Storage Network Área e a Biblioteca de Fitas )	Switch	2		
2.3	Switch Fast Ethernet (Conexão entre os Servidores de Banco de Dados – Heart beat)	Switch	2		

2.4	Servidor Gateway NAS (Implementação de <i>Network Attached Storage</i> sobre a <i>Storage Area Network</i> )	<i>Servidor</i>	1		
3.1	Biblioteca de Fita Robotizada para <i>Rack</i> Padrão 19 polegadas (Automatização de <i>Backup</i> )	<i>Biblioteca de Fita</i>	1		
3.2	<i>Software para execução de Backup Automatizado</i> (Automatização de <i>Backup</i> )	<i>Software</i>	1		
4.1	<i>Rack</i> Padrão de 19 polegadas	<i>Rack</i>	3		
<b>TOTAL GLOBAL POR EXTENSO:</b>					<b>Valor total:</b>

Local e data.

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo (representante legal da empresa)

Obs: A LICITANTE DEVERÁ APRESENTAR SUA PROPOSTA CONFORME ESTE MODELO EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA

## ANEXO “VII”

### MINUTA DE CONTRATO

**Contrato de fornecimento, instalação, configuração, testes e assistência técnica (manutenção corretiva e suporte técnico), durante o período de garantia, de servidores de rede padrão *Intel, switches FC-2 e Fast Ethernet*, solução de *backup* automatizado, solução de armazenamento, *racks* padrão 19 polegadas, e *softwares***

#### 1. CONTRATANTE

**Nome:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq

**Natureza Jurídica:** Fundação Pública Federal criada pela Lei n.º 6.129, de 06 de novembro de 1974

**CNPJ n.º :** 33.654.831/0001-36

**Endereço:** SEP/Norte, Quadra 507, Bloco “B”, Edifício CNPq

**Cidade:** Brasília                      **UF:** DF                                      **CEP:** 70740-901

**Representante Legal:**

**C.P.F./M.F.:**

**Nacionalidade:**

**Estado Civil:**

**Cargo:** Presidente

**Residência:** I

**Ato de Nomeação:**

#### 2. CONTRATADA

Denominação:

CNPJ n.º :

Endereço:

Cidade:

UF:

Cep:

Telefone:

Fax:

Representante legal:

C.P.F./M.F.:

Nacionalidade:

Estado Civil:

Cargo:

Ato de Designação:

Identidade n.º:

Data expedição:

Órgão expeditor:

Endereço Residencial:

Cidade:

UF:

CEP:

### **DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS**

Pelo presente instrumento particular e na melhor forma de direito, as partes anteriormente individuadas e devidamente qualificadas, resolvem, consoante a autorização exarada nos autos do **Proc. nº 01300.007104/2004-9**, pactuar o fornecimento, instalação, configuração, testes e assistência técnica (manutenção corretiva e suporte técnico), durante o período de garantia, de servidores de rede padrão *Intel, switches FC-2 e Fast Ethernet*, solução de *backup* automatizado, solução de armazenamento, *racks* padrão 19 polegadas, e *softwares* ao **CONTRATANTE**,

firmando, nesta oportunidade, o instrumento contratual que observará os preceitos de direito público e as disposições da **Lei nº 8.666/93, de 21.06.93, Lei nº 8.248, de 23.10.91 e do Decreto nº 1.070, de 02.03.94,** e que será em tudo regido pelas condições constantes das cláusulas que aceitam e mutuamente se outorgam nos seguintes termos:

## **CLÁUSULA PRIMEIRA** **DO OBJETO**

Constitui objeto deste contrato o fornecimento, instalação, configuração, testes e assistência técnica (manutenção corretiva e suporte técnico), durante o período de garantia, de servidores de rede padrão *Intel, switches FC-2 e Fast Ethernet*, solução de *backup* automatizado, solução de armazenamento, *racks* padrão 19 polegadas, e *softwares* ao **CONTRATANTE**, conforme especificações e quantitativos discriminados no Memorial Descritivo/Especificações Técnicas e demais condições estabelecidas no edital e suas cláusulas.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA.** A descrição dos serviços de instalação, configuração e de assistência técnica, anteriormente feita, não é exaustiva, devendo ser executadas todas e quaisquer outras atividades relacionadas ao objeto do presente contrato, que se mostrem necessárias ao completo alcance do que é por ele objetivado, assim como aquelas ofertadas e descritas na proposta da **CONTRATADA**.

## **CLÁUSULA SEGUNDA** **DO MODO DE FORNECIMENTO**

O fornecimento a que se refere o presente contrato será realizado de uma única vez. Os serviços objeto deste contrato serão prestados pela **CONTRATADA** ao **CONTRATANTE** em estrita conformidade com as cláusulas constantes neste contrato.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA.** A **CONTRATADA** se obriga a executar todas as atividades decorrentes do presente contrato obedecendo rigorosamente às técnicas apropriadas, utilizando-se sempre, para esse efeito, de pessoal qualificado, todos eles integrantes dos seus quadros, tudo em conformidade com o que consta do anexo Memorial Descritivo.

## **CLÁUSULA TERCEIRA** **DA FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Durante a vigência do presente instrumento, a **CONTRATADA** se obriga a executar os serviços de instalação, configuração e assistência técnica dos equipamentos com softwares por esta fornecidos, obedecendo rigorosamente às técnicas apropriadas, garantindo o seu perfeito funcionamento na instalação executada, efetuando ajustes e reparos, de acordo com as normas específicas de seu fabricante e atualização de firmware (se for o caso), sempre que necessário ao melhor funcionamento dos equipamentos, utilizando-se sempre, para esse efeito, de pessoal treinado e qualificado.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA:** A assistência técnica a ser prestada pela **CONTRATADA** ao **CONTRATANTE** abrangerá, durante o período de garantia estabelecido neste contrato, os serviços nos modos de execução descritos no item Assistência Técnica do Memorial Descritivo/Especificações Técnicas, parte integrante deste contrato.

## CLÁUSULA QUARTA DO PRAZO DE GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS

O prazo da garantia dos equipamentos é de ..... meses, conforme proposto pela **CONTRATADA**, contado a partir da data do recebimento definitivo do objeto. Incluem-se nesta, os softwares que os acompanham e a prestação dos serviços de assistência técnica necessários aos mesmos.

**(Obs: Registrar a condição ofertada pela Contratada quando da assinatura do contrato).**

## CLÁUSULA QUINTA DAS MARCAS E PATENTES

A **CONTRATADA** indenizará o **CONTRATANTE** de todos os danos oriundos de qualquer ação, reclamação ou demanda originada no Brasil ou em qualquer outro país, motivada pelo uso de inventos, marcas, projetos, desenhos ou equivalentes que protejam a utilização de qualquer material ou equipamento fornecido em virtude deste contrato.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA** : Na hipótese de a **CONTRATADA** conseguir que o reclamante concorde em que o **CONTRATANTE** prossiga utilizando os equipamentos ou as partes e peças atingidos pela reclamação, sem pagar indenização, o caso será considerado como resolvido.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA** : Se, em consequência de qualquer reclamação, ocorrer interrupção no fornecimento/serviço, temporário ou permanentemente, a **CONTRATADA**, à sua exclusiva conta, tomará a responsabilidade de tudo que se fizer necessário, inclusive a modificação ou substituição do equipamento afetado, para solucionar tal reclamação de modo a permitir o restabelecimento do uso, tão cedo quanto possível, ficando, além disso, a **CONTRATADA** obrigada a indenizar o **CONTRATANTE** pelos prejuízos provenientes da paralisação decorrente.

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA:** Qualquer reclamação feita ao **CONTRATANTE**, por infração de marcas e patentes, deverá ser comunicada à **CONTRATADA** no prazo de 15 (quinze) dias do seu recebimento, tendo a **CONTRATADA** a obrigação e o direito de assumir, à sua custa, a defesa contra essa reclamação.

## CLÁUSULA SEXTA DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Na execução do objeto do presente contrato, envidará a **CONTRATADA** todo o empenho e dedicação necessários ao fiel e adequado cumprimento dos encargos que lhe forem confiados, obrigando-se ainda a:

- a) manter os seus funcionários sujeitos às normas disciplinares do **CONTRATANTE**, porém sem qualquer vínculo empregatício com o órgão;
- b) respeitar as normas e procedimentos de controle e acesso às dependências do **CONTRATANTE**;

- c) manter, ainda, os seus funcionários identificados por crachá quando em trabalho, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que seja considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares do **CONTRATANTE**;
- d) responder pelos danos causados diretamente à Administração do **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante o fornecimento e a execução dos serviços de suporte técnico, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo **CONTRATANTE**;
- e) responder, ainda, por quaisquer danos causados diretamente aos equipamentos ou a outros bens de propriedade do **CONTRATANTE**, quando esses tenham sido ocasionados por seus funcionários durante o fornecimento e a prestação dos serviços de suporte técnico;
- f) entregar os **equipamentos** e *softwares* devidamente instalados, configurados e testados;
- g) fornecer, sem qualquer ônus adicional para o **CONTRATANTE**, quaisquer componentes adicionais necessários para o perfeito funcionamento dos **equipamentos**;
- h) entregar toda a documentação dos produtos a serem fornecidos em CD Rom;
- i) fornecer todos os *softwares* na versão em inglês ou português e, também, em CD Rom, inclusive as novas versões a serem enviadas ao **CONTRATANTE**, durante o período de garantia;
- j) retirar e transportar, por conta própria, os **equipamentos** até o laboratório (centro de serviços), mesmo que fora desta capital, promovendo de igual forma o seu retorno ao local de instalação, sem qualquer custo para o **CONTRATANTE**;
- k) reparar, corrigir, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os **equipamentos** em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da instalação da configuração ou da execução do serviço de suporte técnico;
- l) trocar os **equipamentos** ofertados no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas se, no período de 15(quinze) dias corridos, ocorrerem defeitos sistemáticos que não permitam seu correto funcionamento;
- m) comunicar à **Coordenação Geral de Informática – CGINF** do **CNPq** qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- n) manter em compatibilidade com as obrigações a serem assumidas, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas na licitação;
- o) assegurar o direito de participação eventual de funcionários do **CONTRATANTE** ou por ele contratados, até o término da vigência deste contrato, no acompanhamento dos testes executados pela **CONTRATADA**, mantendo a integral responsabilidade sobre os serviços executados;
- p) manter as condições da garantia do objeto do contrato, no caso de participação do **CONTRATANTE** nas atividades mencionados na alínea anterior;

- q) assegurar ao **CONTRATANTE** o direito de fiscalizar, sustentar, recusar ou mandar refazer qualquer serviço que não esteja de acordo com a boa técnica, normas, projetos ou especificações, ou que atente contra a segurança de terceiros, ficando acordado que, em nenhuma hipótese, a falta de fiscalização do **CONTRATANTE** eximirá a **CONTRATADA** das suas responsabilidades provenientes do contrato;
- r) responsabilizar-se por todas as providências necessárias à obtenção dos benefícios de que venham a gozar os fornecimentos objeto da presente contratação;
- s) emitir e apresentar aos técnicos da área de informática do **CONTRATANTE**, imediatamente após a execução de cada atendimento de manutenção e suporte aos equipamentos, pelos técnicos da **CONTRATADA**, os respectivos relatórios técnicos (devidamente numerados e datados) dos serviços realizados, com a discriminação dos módulos e peças defeituosos substituídos ou pendentes;
- t) solicitar em tempo hábil, todas as informações de que necessitar para o cumprimento das suas obrigações contratuais, exceto aquelas que já forem da responsabilidade do **CONTRATANTE** fornecer, nos termos deste instrumento;
- u) informar, no corpo de cada nota fiscal/fatura emitida, o número do contrato e/ou do processo.

### **CLÁUSULA SÉTIMA** **DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

Na execução do objeto do presente contrato, caberá ao **CONTRATANTE**:

- a) comunicar à **CONTRATADA**, imediatamente após o seu recebimento, qualquer reclamação, interpelação ou ação de terceiros, que de alguma forma possa implicar em responsabilidade da **CONTRATADA**;
- b) facilitar o acesso dos técnicos da **CONTRATADA** às suas dependências internas e seus equipamentos para execução da instalação, configuração e testes, bem como para o serviço de suporte técnico, devendo estes serem supervisionados por pessoal técnico da área de informática do **CONTRATANTE**;
- c) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da **CONTRATADA**;
- d) assumir a responsabilidade pelos prejuízos causados aos **equipamentos** em decorrência de defeitos provenientes de operação imprópria, mau uso ou negligência de terceiros. Em qualquer uma das hipóteses, a reparação será feita mediante orçamento prévio, devidamente autorizado pela **Administração do CNPq**;
- e) exigir a apresentação dos relatórios técnicos pela **CONTRATADA**, conferindo se todos os dados nestes constantes estão corretos e em conformidade com os serviços, datas e horas em que foram efetivamente realizados, emitindo o **CONTRATANTE** seu atesto de aceite dos serviços, se de acordo;
- f) notificar, por escrito, à **CONTRATADA** quaisquer irregularidades encontradas na entrega dos equipamentos e na execução dos serviços;
- g) efetuar os pagamentos devidos, nas condições estabelecidas.

## CLÁUSULA OITAVA DO PREÇO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O valor global deste contrato monta a importância total de .....(.....), (**fixa e irrevogável**), estando incluídos todos os custos operacionais da atividade da **CONTRATADA**, e todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais e outras despesas de qualquer natureza que se fizerem indispensáveis à perfeita execução dos serviços objeto deste contrato.

Os preços unitários dos equipamentos e software são os seguintes:

- a) subitem 1.1 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- b) subitem 1.2 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- c) subitem 1.3 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- d) subitem 1.4 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- e) subitem 1.5 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- f) subitem 1.6 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- g) subitem 1.7 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- h) subitem 1.8 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- i) subitem 1.9 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- j) subitem 1.10: R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- l) subitem 2.1 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- m) subitem 2.2 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- n) subitem 2.3 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- o) subitem 2.4 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- p) subitem 3.1 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- q) subitem 3.2 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais;
- r) subitem 4.1 : R\$ \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) reais.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA:** Em hipótese alguma será admitida antecipação de pagamento sem o correspondente fornecimento do objeto contratual.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA:** O documento fiscal correspondente ao fornecimento dos equipamentos com softwares deverá ser entregue ao **CONTRATANTE**, que terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de apresentação, para aprová-lo ou rejeitá-lo, de acordo com o resultado dos testes de avaliação dos equipamentos/software a serem efetuados pelos técnicos do **CONTRATANTE**, em suas instalações.

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA:** O documento fiscal não aprovado pelo **CONTRATANTE** será devolvido à **CONTRATADA** para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se os prazos estabelecidos para pagamento a partir da data de sua reapresentação. A devolução do documento fiscal não aprovado pelo **CONTRATANTE** em hipótese alguma servirá de pretexto para que a **CONTRATADA** suspenda a execução dos serviços.

**SUBCLÁUSULA QUARTA:** O pagamento será efetuado dentro de 06 (seis) dias úteis, a contar da data da aprovação do documento fiscal, através de depósito na conta-corrente da **CONTRATADA**, devendo ela, para esse efeito, notificar formalmente ao **CONTRATANTE** os dados correspondentes.

**SUBCLÁUSULA QUINTA** O **CONTRATANTE** poderá sustar o pagamento de qualquer fatura, no todo ou em parte, no caso de:

- a) execução do objeto contratual em desacordo com o avençado;
- b) existência de débito de qualquer natureza com o **CONTRATANTE**;
- c) a verificação de pendência junto ao SICAF;
- d) a existência de débitos para com terceiros, relacionados com o objeto contratado e que possam por em risco a boa execução deste contrato ou causar prejuízos morais ao **CONTRATANTE**.

**SUBCLÁUSULA SEXTA:** O pagamento da fatura não isentará a **CONTRATADA** das responsabilidades decorrentes deste contrato, nem implicará na aprovação dos fornecimentos e/ou serviços executados.

**SUBCLÁUSULA SÉTIMA:** O pagamento somente poderá ser efetuado após a comprovação e atestada a conformidade do fornecimento e da execução dos serviços, de acordo com as exigências contratuais.

### **CLÁUSULA NONA** **DA DISCRIMINAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

Com vista a atender as despesas previstas neste contrato no presente exercício, o **CONTRATANTE** destaca recursos em conformidade com a discriminação feita a seguir:

- a) valor: R\$
- b) nota de empenho:
- c) data de empenho:
- d) natureza da despesa:
- e) fonte:
- f) Plano Interno:

### **CLÁUSULA DÉCIMA** **DA VIGÊNCIA**

O presente contrato vigorará, observada a disposição contida **no inciso II, do art. 57, da Lei nº 8.666/93**, pelo período de ..... meses, contado da data de sua assinatura, prazo necessário para o fornecimento dos produtos e prestação dos serviços objeto deste contrato, durante o período de garantia. **O contrato somente poderá ser prorrogado, mediante justificativa que demonstre a sua real necessidade e quando indispensável para o término dos serviços. A prorrogação se dará mediante a celebração prévia de termo aditivo.**

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA** **DA ALTERAÇÃO**

As condições estabelecidas no presente instrumento poderão ser alteradas, através da assinatura de termos aditivos, com as devidas justificativas, mediante proposta a ser apresentada no prazo mínimo de 20 (vinte) dias antes da data que se pretenda o implemento das alterações, dentro da vigência do instrumento.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA.** Fica vedado o aditamento do presente contrato com o intuito de alterar o seu objeto, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente que o praticou.

## CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA DA FISCALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO E DOS SERVIÇOS

A execução das atividades contratuais ora pactuadas será acompanhada e fiscalizada por um representante do **CONTRATANTE** especialmente designado para esse fim, a ser oportunamente indicado pela área gestora, doravante denominada simplesmente **Unidade Fiscalizadora**.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA:** O representante do **CONTRATANTE** anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do presente contrato, sendo-lhe assegurada a prerrogativa de:

- a) solicitar à **CONTRATADA** e seus prepostos, ou obter da Administração, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento dos serviços;
- b) emitir pareceres em todos os atos da Administração relativos à execução do contrato, em especial aplicação das sanções estabelecidas neste contrato;
- c) fiscalizar a execução do presente contrato, de modo que sejam cumpridas integralmente as condições constantes de suas cláusulas;
- d) determinar o que for necessário à regularização de faltas verificadas;
- e) sustar os pagamentos das faturas, no caso de inobservância pela **CONTRATADA** de qualquer exigência sua.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA:** A fiscalização exercida pelo **CONTRATANTE** não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da **CONTRATADA** pela completa e perfeita execução do objeto contratual.

## CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA DO RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATUAL

As obrigações resultantes do presente contrato deverão ser executadas fielmente pelas partes, de acordo com as condições avençadas e as normas legais pertinentes, respondendo cada uma delas pelas conseqüências de sua inexecução total ou parcial.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA:** Executado o objeto contratual, será ele recebido em conformidade com as disposições contidas nos arts. 73 a 76 da Lei nº 8.666/93.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA:** O RECEBIMENTO DEFINITIVO (aceitação final) do objeto contratual ficará condicionado a conclusão satisfatória dos testes de avaliação dos equipamentos e softwares fornecidos pela **CONTRATADA**, que deverão ser realizados nas instalações do **CONTRATANTE**, num prazo de até **15 (quinze) dias úteis** a contar da data subsequente à da sua entrega. Em se verificando a existência de problemas nos equipamentos e softwares entregues ou a sua não conformidade com as especificações requeridas no memorial descritivo, caberá a **CONTRATADA** a solução dos mesmos no menor prazo possível, não podendo em hipótese alguma exceder o prazo máximo de 15 (quinze) dias consecutivos, a contar da data de constatação do problema, incluindo a substituição de todo o lote fornecido, se necessário for.

**SUBCLÁUSULA TERCEIRA:** A Administração rejeitará, no todo ou em parte, os fornecimentos e serviços executados em desacordo com as condições contratuais e os seus anexos.

## CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA DA RESCISÃO

Independentemente de notificações ou interpelações judiciais ou extrajudiciais, constituem motivos para rescisão do presente contrato a ocorrência de qualquer uma das situações previstas no **art. 78** da **Lei 8.666/93**.

### **CLÁUSULA DÉCIMA-QUINTA** **DAS PENALIDADES**

O descumprimento, por parte da **CONTRATADA**, das obrigações contratuais assumidas, ou a infringência dos preceitos legais pertinentes, ensejará a aplicação das seguintes penalidades:

- a) **advertência**, sempre que forem constatadas falhas de pouca gravidade, para as quais tenha a **CONTRATADA** concorrido diretamente;
- b) **multa** equivalente à **5% (cinco por cento) do valor global do contrato**, devidamente atualizado, quando deixar de cumprir, no todo ou em parte, qualquer das obrigações assumidas;
- c) **multa** equivalente à **10% (dez por cento) do valor global do contrato**, devidamente atualizado, na hipótese de, já tendo a **CONTRATADA** sofrido punição na forma prevista na alínea anterior, vir ela a cometer igual sanção, sem prejuízo da imediata rescisão do contrato e aplicação das demais penalidades cabíveis;
- d) **suspensão temporária**, do direito de licitar e de contratar com o **CONTRATANTE** por até 2 (dois) anos;
- e) **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública quando a **CONTRATADA** deixar de cumprir as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou revestida de má-fé.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA:** As sanções de natureza pecuniária serão diretamente descontadas de créditos que eventualmente detenha a **CONTRATADA**.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA:** As penalidades previstas não poderão ser relevadas, salvo quando ficar comprovada a ocorrência de situações que se enquadrem no conceito jurídico de **força maior** ou **casos fortuitos, devidos e formalmente justificados e comprovados**.

### **CLÁUSULA DÉCIMA-SEXTA** **DOS DIREITOS DO CONTRATANTE EM CASO DE RESCISÃO**

Na hipótese de rescisão administrativa do presente contrato, a **CONTRATADA** reconhece, de logo, o direito do **CONTRATANTE** de adotar, no que couber, a seu exclusivo critério as medidas que vão a seguir discriminadas:

- a) assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio do **CONTRATANTE**;
- b) ocupação e utilização do local, instalações, equipamentos, materiais e pessoal empregados na execução do contrato, necessários à sua continuidade, na forma prevista na legislação em vigor.
- c) retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados ao **CONTRATANTE**.

**SUBCLÁUSULA PRIMEIRA:** Caso a **CONTRATADA** cometa falhas sucessivas ou demonstre um desempenho insatisfatório ou imperícia na execução de determinado fornecimento ou serviço, compreendido no escopo do presente contrato, o **CONTRATANTE** reserva-se o direito de, a seu critério, adjudicar o fornecimento e serviços em questão à outra firma de sua livre escolha, após comunicação por escrito à **CONTRATADA**, sendo certo que a **CONTRATADA** arcará com todas as despesas daí decorrentes.

**SUBCLÁUSULA SEGUNDA:** A utilização, pelo **CONTRATANTE**, do direito a ele assegurado no item anterior, não implicará, necessariamente, em renúncia aos demais recursos postos à sua disposição por este contrato, não cabendo à **CONTRATADA** reivindicações de quaisquer natureza em consequência da aplicação, pelo **CONTRATANTE**, do disposto no *caput*.

### **CLÁUSULA DÉCIMA-SÉTIMA** **DA SUBCONTRATAÇÃO E DA TRANSFERÊNCIA DO CONTRATO**

É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto do presente contrato, não sendo permitida, outrossim, a associação da **CONTRATADA** com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial do objeto do contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA** **DA UTILIZAÇÃO DO NOME DO CONTRATANTE**

A **CONTRATADA** não poderá, exceto em *curriculum vitae*, utilizar o nome do **CONTRATANTE**, ou sua qualidade de **CONTRATADA**, em quaisquer atividades de divulgação profissional, como, *por exemplo*, em *cartões de visita*, *anúncios* diversos, *impressos* etc., sob pena de imediata rescisão do presente contrato, nos termos previstos na cláusula anterior.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA:** A **CONTRATADA** não poderá, outrossim, pronunciar-se, em nome do **CONTRATANTE**, à imprensa em geral, sobre quaisquer assuntos relativos às atividades do **CONTRATANTE**, bem assim de sua atividade profissional, sob pena de imediata rescisão contratual e sem prejuízo das demais cominações cabíveis.

### **CLÁUSULA DÉCIMA-NONA** **DA LICITAÇÃO**

O contrato ora celebrado foi precedido de licitação, realizada na modalidade de **CONCORRÊNCIA**, registrada sob o nº 001/2004, cujos atos encontram-se no Processo nº 01300.007104/2004-9.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA** **DOS DOCUMENTOS INTEGRANTES**

Fazem parte integrante deste contrato, independentemente de transcrição, os documentos abaixo relacionados:

- a) Edital de Concorrência;

- b) Anexo I - Memorial Descritivo/Especificações Técnicas;
- c) Anexo II – Quadros de Critérios de Avaliação das Propostas Técnicas
- d) Proposta técnica apresentada pela **CONTRATADA**, datada de -----/-----/-----;
- e) Proposta comercial apresentada pela **CONTRATADA**, datada de -----/-----/-----.

**SUBCLÁUSULA ÚNICA** Em caso de conflito entre as estipulações ou condições constantes deste instrumento e do edital com as da proposta, fica desde logo estabelecido que prevalecerão sempre aquelas contidas neste contrato.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA-PRIMEIRA** **DO PESSOAL**

O pessoal que a **CONTRATADA** empregar para a execução dos serviços ora avençados não terá vínculo de qualquer natureza com o **CONTRATANTE** e deste não poderá demandar quaisquer pagamentos, tudo da exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA**. Na eventual hipótese de vir o **CONTRATANTE** a ser demandado judicialmente a **CONTRATADA** o ressarcirá de todas e quaisquer despesas que, em decorrência, vier a ser condenado a pagar, incluindo-se não só os valores judicialmente fixados, mas também outros alusivos à formulação da defesa.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA-SEGUNDA** **DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO DA CONTRATADA**

A **CONTRATADA** declara, no ato de celebração do presente contrato, estar plenamente habilitada à assunção dos encargos contratuais e assume o compromisso de manter, durante a execução do contrato, todas as condições de qualificação, habilitação e idoneidade necessárias ao perfeito cumprimento do seu objeto, preservando atualizados os seus dados cadastrais juntos aos registros competentes.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA-TERCEIRA** **DA PUBLICAÇÃO**

A publicação resumida do presente contrato na imprensa oficial, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pelo **CONTRATANTE**, nos termos do **parágrafo único**, do **art. 61**, da **Lei nº 8.666**, de 21.06.93.

### **CLÁUSULA VIGÉSIMA-QUARTA** **DO FORO**

As questões decorrentes da execução deste instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal da Seção Judiciária do Distrito Federal, com exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E como prova de assim haverem livremente pactuado, firmam o presente instrumento em 3 (três) vias, de igual teor e forma, para que surtam um só efeito, as quais, depois de lidas, são assinadas pelos representantes das partes, e pelas testemunhas abaixo.

**Brasília-DF, de de 2004.**

**Pelo CONTRATANTE:**

**Pela CONTRATADA:**

Testemunhas:

1. \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_