

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

### ESCLARECIMENTOS

---

#### ANEXO II – QUANTITATIVO E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1) Item 1.6. Entendemos a preocupação do cliente de utilizar soluções mais recentes possíveis, mas entretanto sugerimos que o prazo de lançamento seja não superior a um prazo de 24 a 36 meses, visto que 18 meses é um prazo relativamente curto para ciclo de evolução de novos produtos. Desta forma, sugerimos a seguinte redação: “30 meses”.

**Resposta: O Banco analisará a conveniência de aumentar o prazo para 30 (trinta) meses.**

- 2) Item 2.2.4.1. Solicitamos alterar o numero mínimo de Sistemas de Arquivo para 125, que é o limite de nossa solução. Ratificamos que nosso Sistema de Arquivo suporta tamanho de até 1PiB (hum Pebibytes) para os Sistemas de Arquivo, sendo portanto a relação de numero de sistemas de arquivo x tamanho de sistemas de arquivo bem superior em nossa solução à demandada ( $125 * 1\text{PiB} > 256 * 64\text{TiB}$ ). Desta forma, sugerimos a seguinte redação em substituição aos dois itens previamente citados:

“A Solução, considerando-se a abrangência de cada sítio, deverá suportar a criação e utilização de sistemas de arquivos que enderecem no mínimo 16PiB (dezesesseis Pebibytes), através de no mínimo 125 sistemas de arquivo.”

**Resposta: O Banco decidiu que a Solução de NAS (*Network-Attached Storage*) não será mais contemplada nesta contratação, mas sim em processo posterior e específico. Esse requisito será retirado das especificações.**

- 3) Item 2.2.4.3. Solicitamos alterar o numero mínimo de Sistemas de Arquivo para 125, que é o limite de nossa solução. Ratificamos que nosso Sistema de Arquivo suporta tamanho de até 1PiB (hum Pebibytes) para os Sistemas de Arquivo, sendo portanto a relação de numero de sistemas de arquivo x tamanho de sistemas de arquivo bem superior em nossa solução à demandada ( $125 * 1\text{PiB} > 256 * 64\text{TiB}$ ). Desta forma, sugerimos a seguinte redação em substituição aos dois itens previamente citados:

“A Solução, considerando-se a abrangência de cada sítio, deverá suportar a criação e utilização de sistemas de arquivos que enderecem no mínimo 16PiB (dezesesseis Pebibytes), através de no mínimo 125 sistemas de arquivo.”

**Resposta: O Banco decidiu que a Solução de NAS (*Network-Attached Storage*) não será mais contemplada nesta contratação, mas sim em processo posterior e específico. Esse requisito será retirado das especificações.**

- 4) Item 2.2.4.2. Nosso ambiente não limita o numero de arquivos por sistema de arquivo e sim por diretórios. Suportamos 16M de objetos por diretório sem limites no Sistema de Arquivo, tendo o limite de 2.000.000.000 sendo atingido usando apenas 125 diretórios. Ratificamos ainda que nossa solução alcança níveis “profundidade” de estrutura de diretório com até 1000 diretórios encadeados (um dentro do outro). Desta forma, entendemos que nossa solução atende o requisito do Banco, sem a necessidade de ajuste no Termo. Caso nosso entendimento esteja incorreto, solicitamos que seja adequado o Termo para nossa participação e nos colocamos à disposição para validação do novo Termo.

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

### EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

#### ESCLARECIMENTOS

---

**Resposta: O Banco decidiu que a Solução de NAS (*Network-Attached Storage*) não será mais contemplada nesta contratação, mas sim em processo posterior e específico. Esse requisito será retirado das especificações.**

- 5) Item 2.2.5.3.2. Suportamos S3 e Azure, mas ainda não temos a homologação para Openstack Cinder. Desta forma sugerimos a seguinte redação: “Tecnologias/Fornecedores de Nuvem Públicas (Suportar pelo menos duas das opções abaixo):”

**Resposta: O Banco decidiu que a Solução de NAS (*Network-Attached Storage*) não será mais contemplada nesta contratação, mas sim em processo posterior e específico. Esse requisito será retirado das especificações.**

- 6) Item 2.3.2.1.2. Solicitamos adequar a capacidade dos volumes lógicos para até 3TiB (três Tebibytes) que é nosso limite de volume para replicação (inclusive não é uma boa prática criação de volumes tão grandes devido a IO Queue nos Sistemas Operacionais); por outro lado, ratificamos que no item 2.3.2.1.3 é solicitado no mínimo 2000 pares, e suportamos até 65.280 pares, atendendo com tranquilidade a replicação de todo o ambiente. Desta forma, sugerimos a seguinte redação em substituição aos dois itens previamente citados: “A funcionalidade de replicação de dados síncrona e assíncrona deverá suportar a replicação remota de volumes lógicos para até 32PiB (trinta e dois Pebibyte) através da associação entre o tamanho máximo dos volumes lógicos a serem replicados e o número máximo de pares de replicação suportados.”

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de alterar os parâmetros desse requisito.**

- 7) Item 2.3.2.3.1 / 2.3.2.3.2 / 2.3.2.3.3. Nossa Solução de Armazenamento Baseada em Bloco é capaz de fazer compressão apenas em camadas Flash de forma nativa e sem overhead das controladoras, e não sendo parametrizável para ser ativada ou não no nível de LUN, e sim pelo RAID GROUP. Não entregamos compressão para os demais tipos de discos devido a overhead de performance do ambiente. Solicitamos alteração no item “2.3.2.3 Compressão” de forma a permitir nossa participação no processo. Desta forma, sugerimos a seguinte redação: “A Solução deverá possuir a funcionalidade de Compressão de Dados, no mínimo na camada de discos baseada em tecnologia Flash, de forma que seja possível reduzir o tamanho dos dados armazenados sem alteração da informação original. Caso a solução de compressão seja baseada na controladora, a Solução deverá permitir que a compressão de dados seja aplicada no nível de volume (LUN). Caso a solução de compressão seja baseada na controladora, a Solução deverá permitir que a Compressão de Dados seja habilitada e desabilitada a qualquer momento para um volume sem que isto cause perda de acesso ao mesmo.”

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de retirar esse requisito**

- 8) Item 2.3.2.5.1. Nossa Solução de QOS permite a criação de até 255 grupos distintos, cada um podendo ter até 32 WWNs distintos que poderão ser associados a níveis de serviço baseados em quantidade de operações por segundo (IOPS) e largura de banda. Desta forma, o controle do QOS se dá por SERVER e não por LUN, permitindo o gerenciamento

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

### EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

#### ESCLARECIMENTOS

---

até por 255 grupos distintos que podem ser considerados e parametrizados como “classes” de performance distintas. Desta forma, sugerimos a seguinte redação: “A Solução deverá possuir a funcionalidade de Qualidade de Serviço (Quality of Service) para, no mínimo, 255 (duzentos e cinquenta e seis) classes/grupos distintos, de forma que as classes/grupos possam estar associadas a volumes lógicos e/ou hosts e possuam níveis de serviço baseados em quantidade de operações por segundo (IOPS) e largura de banda.”

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de alterar os parâmetros desse requisito.**

- 9) Item 3.2.1.1.1. Não está claro o ponto acima especificado. Não entendemos se os 64GB (Gigabytes) de memória RAM (Random Access Memory) por controladora requeridos, são referentes às Controladoras Block (que deverão ter no mínimo 256GB conforme itens de especificação 5 do Termo de Referência) ou se são referentes às controladoras File na solução Unificada. Caso seja em relação às controladoras block, o entendimento é de que adicionalmente aos 256GB de cada controladora block, será requerido 64GB adicionais se a solução for unificada? Caso seja em relação à controladora file, o entendimento é que cada controladora block deverá ter mínimo 256GB de RAM e que cada controladora file deverá ter mínimo de 64GB de RAM? Favor esclarecer o entendimento correto de forma a deixar o item acima mais elucidativo.

**Resposta: O Banco decidiu que a Solução de NAS (*Network-Attached Storage*) não será mais contemplada nesta contratação, mas sim em processo posterior e específico. Esse requisito será retirado das especificações.**

- 10) Item 3.3. Sugerimos que o Banco faça uma análise do número de portas adicionais de SAN requeridas para a implementação de uma Solução de NAS Definido por Software, com base nos requisitos de conectividade SAN mínimos exigidos pela presente especificação e baseado nesta análise, tenha um posicionamento quanto às seguintes opções:
- Fornecedores que entreguem solução não unificadas, terão que entregar portas adicionais de SAN para toda a conectorização da solução de NAS Definido por Software, seja no item de Comutadores (Switches) deste Termo ou através de equipamentos adicionais específicos para este fim;
  - Fornecedores que entreguem solução unificada, poderão entregar menor número de portas de SAN no item de Comutadores (Switches) deste Termo, uma vez que a solução unificada não faz uso de portas adicionais da SAN do cliente;

**Resposta: O Banco decidiu que a Solução de NAS (*Network-Attached Storage*) não será mais contemplada nesta contratação, mas sim em processo posterior e específico. Esse requisito será retirado das especificações.**

- 11) Item 4.1.5. Sugerimos que o Banco, assim como no ITEM 3 de Especificação, onde duas arquiteturas de solução NAS foi permitida, a saber, UNIFICADA ou NAS POR SOFTWARE, habilite no item do Subsistema de Virtualização a opção de duas arquiteturas. Em nossas soluções possuímos a virtualização de outros subsistemas de discos, inclusive de terceiros, como reuerido, presente na própria controladora de nosso Subsistema de Disco, e não

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

### EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

#### ESCLARECIMENTOS

---

baseada em appliances/servidores externos à Solução. Desta forma, temos a condição de entregar uma solução 100% unificada, sendo Subsistema de Disco + NAS + Subsistema Virtualizador atendendo todos os requisitos do Banco.

**Resposta: O Banco não pretende modificar este requisito.**

12) Item 4.1.7. Sugerimos que o Banco faça uma análise do número de portas adicionais de SAN requeridas para a implementação do Subsistema de Virtualização, com base nos requisitos de conectividade SAN mínimos exigidos pela presente especificação, e baseado nesta análise, tenha um posicionamento quanto às seguintes questões:

- Como será o fornecimento de SAN para a interconexão do Subsistema de Virtualização com todos os subsistemas de Disco contratados (Conexões de Backend do Virtualizador)? Será utilizada a SAN do Banco para tais conexões? Não se faz necessário entregar todos os elementos da SAN para este fim (Switches redundantes e cabeamentos)? Nosso entendimento é que a conexão deste Subsistema de Virtualização (Frontend do Virtualizador) com os Hosts do Banco seja via a SAN da Solução, mas e quanto às demais conexões? Quanto à compatibilidade exigida no item 4.1.9.2.1, entendemos que se trate das conexões de Frontend do Subsistema de Virtualização, correto?

**Resposta: O entendimento não está correto. Esclarecemos que todas as conexões deverão ser providas pela SAN da Solução, ou seja, deverá ser fornecida uma nova solução de SAN completa, com todas as necessidades de conexão atendidas. Esclarecemos ainda que todos os componentes da Solução deverão ser compatíveis entre si.**

13) Item 4.3.3.1. Nosso entendimento é que o processo de virtualização de um volume será permitido pequeno downtime para esta conversão, mas sem a necessidade de cópia ou migração de dados, de forma que o volume originalmente alocado em um subsistema de disco possa ser acessado pelo mesmo Host através do Subsistema de Virtualização apenas com o redirecionamento de Zonings na SAN. Desta forma, sugerimos a seguinte redação: "O Subsistema de Virtualização deverá possuir funcionalidade de conversão dinâmica para volumes virtualizados de forma que um volume alocado em um subsistema de disco possa ser convertido em volume gerenciado pelo Subsistema de Virtualização a qualquer momento sem perda de acesso a partir do(s) host(s) para o(s) qual(is) o volume está alocado, sendo permitido uma pequena interrupção no serviço para esta conversão."

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de modificar esse requisito.**

14) Item 4.3.4.1 / 4.3.4.2 / 4.3.3.4. Entendemos que para a alta disponibilidade explicada nos itens acima, entre os Sítios e em cada Sítio, só será possível o espelhamento do volume por uma cópia (uma cópia por sítio), evitando desta forma desperdício adicional de área para provimento da Alta Disponibilidade dentro do mesmo sítio. Está correto o entendimento?

**Resposta: Não está correto o entendimento. O espelhamento poderá ser feito em mais de uma cópia em qualquer sítio.**

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

### EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

#### ESCLARECIMENTOS

---

15) Item 4.4.1.2. Conforme previamente informado, nossa tecnologia de virtualização é baseada em nossa controladora de armazenamento e não em appliances/servidores externos. Desta forma, sugerimos seguinte redação:

“Considerando-se a abrangência de cada sítio, a quantidade de controladoras utilizadas para a implementação do Subsistema de Virtualização de armazenamento externo não poderá ser inferior a 4 quando baseada em Appliances/Servidores, e inferior a 2 quando baseada em controladora de armazenamento.”

**Resposta: O Banco esclarece que será aceita a Solução baseada em controladora porém observando-se a quantidade mínima especificada.**

16) Item 4.4.2.1.2. Entendemos que Ultima Geração aqui se refere em relação a CPU mais recente utilizada nos equipamentos do fabricante do Subsistema de Disco e não do fabricante da CPU propriamente dita (Intel). Correto o entendimento?

**Resposta: O entendimento não está correto, deve ser a do fabricante do CPU. Porém, o Banco irá analisar a pertinência de modificar esse requisito em relação a geração da CPU.**

17) Item 4.4.2.1.5 / 4.4.2.1.6 / 4.4.2.1.7. Solicitamos a seguinte redação em substituição aos três itens previamente citados:

“Cada processador deverá possuir memória cache de, no mínimo, 40MB (quarenta Megabytes, no mínimo 6 (seis) núcleos (cores) de, no mínimo, 2.2 GHz (dois ponto dois Gigahertz) nativa, sem o uso de qualquer artifício para elevação do clock OU possuir memória cache de, no mínimo, 20MB (quarenta Megabytes, no mínimo 8 (oito) núcleos (cores) de, no mínimo, 2.0 GHz (dois ponto dois Gigahertz) nativa, sem o uso de qualquer artifício para elevação do clock”

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de modificar esse requisito.**

18) Item 4.4.4. Nossa Solução não utiliza Discos Internos pois não é Baseada em Appliance e sim na Controladora de Armazenamento. Desta forma, nas soluções de virtualização baseada em controladora de armazenamento, solicitamos que este item não seja uma necessidade;

**Resposta: O Banco não pretende modificar este requisito. Esclarecemos que a necessidade de atendimento dos requisitos 4.4.4.2 ao 4.4.4.2.4 é apenas para o caso da Solução baseada em Subsistema de Virtualização definido por *Software*.**

19) Item 5.3.2. Conexão Ethernet no caso do Subsistema de Disco se faz necessária apenas para fins de Gerenciamento, não sendo considerado ponto único de falha. Desta forma entendemos que não se faz necessário redundância deste componente, e sugerimos a seguinte redação:

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

### EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

#### ESCLARECIMENTOS

---

“Todas as controladoras utilizadas para a implementação dos Subsistemas de Disco deverão possuir componentes redundantes, incluindo discos, processadores, fontes de energia, ventiladores, placas de conexão com a rede SAN (Storage Area Network), etc”

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de alterar os parâmetros desse requisito.**

- 20) Item 5.3.4. Considerando que o RAID 10 é uma implementação do RAID 1 com mais de 2 discos físicos, considerando o espelhamento e o striping de dados entre os pares de discos que o compõe, entendemos que não se faz necessário a utilização de RAID 1, sendo aceita apenas RAID 10. Desta forma, sugerimos a seguinte redação:

“Deverá permitir a implementação de RAID 5, RAID 6 e RAID 10. Será admitida ainda, de forma alternativa às mencionadas, a implementação do algoritmo de paridade duplicada.”

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de alterar os parâmetros desse requisito.**

- 21) Item 5.3.10.1.2.2. Entendemos que Ultima Geração aqui se de em relação a CPU mais recente utilizada nos equipamentos do fabricante do Subsistema de Disco e não do fabricante da CPU propriamente dita (Intel). Correto o entendimento?

**Resposta: O entendimento não está correto, deve ser a do fabricante da CPU. Porém, o Banco irá analisar a pertinência de modificar esse requisito em relação a geração da CPU.**

- 22) Item 5.3.10.1.2.5 / 5.3.10.1.2.6 / 5.3.10.1.2.7. Solicitamos a seguinte redação em substituição aos três itens previamente citados:

“Cada processador deverá possuir memória cache de, no mínimo, 40MB (quarenta Megabytes, no mínimo 6 (seis) núcleos (cores) de, no mínimo, 1.9 GHz (dois ponto dois Gigahertz) nativa, sem o uso de qualquer artifício para elevação do clock OU possuir memória cache de, no mínimo, 20MB (quarenta Megabytes, no mínimo 8 (oito) núcleos (cores) de, no mínimo, 2.0 GHz (dois ponto dois Gigahertz) nativa, sem o uso de qualquer artifício para elevação do clock”

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de modificar esse requisito.**

- 23) Item 5.3.10.2 / 5.3.10.2.1 / 5.3.10.2.1.1 / 5.3.10.2.1.2 / 5.3.10.2.1.3. Todos estes itens acima estão redundantes (repetidos) aos itens: 5.3.10.1.4 / 5.3.10.1.4.1 / 5.3.10.1.4.1.1 / 5.3.10.1.4.1.2 / 5.3.10.1.4.1.3.

**Resposta: OK, serão retirados.**

- 24) Item 5.3.11.1. Conexão Ethernet no caso do Subsistema de Disco se faz necessária apenas para fins de Gerenciamento, não sendo considerado ponto único de falha. Desta forma entendemos que não se faz necessário redundância deste componente , e sugerimos a seguinte redação:

“Cada Subsistema de Disco Híbrido deverá possuir, no mínimo, 1 (uma) portas Ethernet com velocidade de, no mínimo, 1 (um) gigabit por segundo, dedicada exclusivamente ao fluxo de dados de gerenciamento do subsistema, desde que a falha desta interface não

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

### EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

#### ESCLARECIMENTOS

---

afete a operação do equipamento, caso contrário deverão ser entregues pelo menos 2 (duas) portas Ethernet com velocidade de, no mínimo, 1 (um) gigabit por segundo, dedicadas exclusivamente ao fluxo de dados de gerenciamento do subsistema ”

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de modificar esse requisito.**

- 25) Item 5.4.1.3.1.1. Solicitamos Adequar a Camada 1, Tipo 1 conforme abaixo Descrito:  
“Dispositivo: Flash Card ou Flash Drive”;  
“Interface: FC ou Infiniband ou SAS 12Gb/s”;

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de modificar esse requisito.**

- 26) Item 5.4.1.3.1.2. Ratificamos que os Padrões de formato de setor acima especificados só são validos para discos magnéticos/mecânicos. Desta forma, sugerimos a redação:  
“Todos os discos magnéticos/mecânicos deverão implementar os padrões de formato de setor 512N, 4KN e 512E”

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de modificar esse requisito.**

- 27) Item 3.1. Entendemos que a solução de gerenciamento dos Comutadores (Switches), poderão ser baseado na ferramenta BNA (Brocade Network Advisor), como solução mais completa para a gestão dos equipamentos por ser desenvolvida pelo fabricante dos equipamentos, sendo portanto não necessário o gerenciamento destes equipamentos através da solução que gerencie os demais equipamentos (NAS, Virtualizador e Subsistema de Disco). Desta forma, sugerimos a seguinte redação:  
“A Solução deverá possuir um ponto único de gerenciamento, englobando todas as tecnologias de armazenamento de dados disponíveis (bloco e arquivo), todos os Subsistemas de Virtualização, todos os Subsistemas de Disco pertencentes a ambos os sítios (primário e secundário). Para o gerenciamento de todas as redes de armazenamentos de dados (SAN) será aceito software especializado do fabricante para gerenciamento da solução.”

**Resposta: O Banco decidiu que a Solução de NAS (*Network-Attached Storage*) não será mais contemplada nesta contratação, mas sim em processo posterior e específico. Esse requisito será retirado das especificações.**

- 28) Item 3.6. Entendemos que a funcionalidade Multi-Vendor pode ser limitada há algumas funções não endereçando todas as necessidades do dia a dia, e que portanto, soluções com estas características serão aceitas, visto que para operações específicas de gestão dos equipamentos de terceiros, os mesmos possuem suas próprias ferramentas.  
Adicionalmente, uma vez que todos os equipamentos de terceiros sejam virtualizados pelo Subsistema Virtualizador, toda a gestão do ambiente será centralizada pelo mesmo. Desta forma, entendemos que nossa solução atende o requisito do Banco, sem a necessidade de ajuste no Termo. Caso nosso entendimento esteja incorreto, solicitamos que seja adequado o Termo para nossa participação e nos colocamos à disposição para validação do novo Termo.

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

### ESCLARECIMENTOS

---

**Resposta: O Banco decidiu que a Solução de NAS (*Network-Attached Storage*) não será mais contemplada nesta contratação, mas sim em processo posterior e específico. Esse requisito será retirado das especificações.**

#### ANEXO III – SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO

- 1) Item 1.2.13. Em algumas fases do projeto, a reunião semanal presencial pode significar um ônus desnecessário ao cliente, visto que em algumas fases, estas reuniões de check point do projeto podem ser bastante rápidas. Desta forma, solicitamos que seja permissível, dentro da concordância prévia do banco, a possibilidade de reuniões remotas. Sugerimos a seguinte redação:

“Serão obrigatórios reuniões semanais a serem realizadas no CAPGV para tratar de assuntos técnicos e gerenciais do projeto. Tais reuniões poderão ser presenciais e/ou remotas a ser definida pelo Banco dentro do processo de gestão do projeto. Tais reuniões contarão com a presença dos seguintes profissionais:”

**Resposta: O Banco irá analisar a pertinência de alterar os parâmetros desse requisito.**

- 2) Item 1.2.18. Sugerimos a adequação da redação acima para:

“O Banco poderá solicitar a comprovação da referida experiência mediante apresentação de documento(s) timbrado(s), emitido(s) por cliente(s), contemplando a descrição geral dos serviços prestados, datas inicial e final de execução dos serviços, área responsável da parte do cliente, nome e telefone para contato por parte do cliente e avaliação sucinta dos resultados quanto ao cumprimento dos objetivos do projeto, com destaque para o gerenciamento do mesmo.”

**Resposta: O Banco não pretende modificar este requisito.**

- 3) Item 1.2.19. A alocação full time de um gerente de projetos durante todo o projeto poderá significar um ônus desnecessário ao cliente, visto que durante algumas fases, execução por exemplo, as atividades do Gerente de Projetos são mais relacionadas a controle e atualização, não sendo necessário sua alocação integral. Entendemos que o Gerente de Projeto deva estar à disposição do projeto e atender todas as demandas do cliente/projeto. Desta forma, sugerimos a seguinte redação:

“O Gerente de Projetos deverá ficar disponível durante toda as fases de implementação da solução, desde à construção da versão inicial do Plano de Implantação até a emissão do TAD (Termo de Aceitação Definitiva), podendo atuar de forma remota, em fases acordadas com o Banco.”

**Resposta: O Banco não pretende modificar este requisito.**

- 4) Item 1.2.21. Sugerimos a adequação do referido item visto que a Contratada poderá contar com diferentes profissionais de diferentes qualificações para diferentes atividades durante o projeto. Desta forma, a vinculação da jornada de trabalho exclusiva na alocação ao projeto não faz muito sentido. Desta forma, sugerimos a seguinte redação:



## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

### EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

#### ESCLARECIMENTOS

---

“o(s) profissional(is) deverá(ão) realizar as atividades de implementação (configuração, customização, integração e migração) nas dependências do CAPGV, trabalhando exclusivamente para o projeto, quando de sua designação para tais atividades.”

**Resposta: O Banco não pretende modificar este requisito.**

- 5) Item 1.2.21. Sugerimos a adequação da redação acima para:  
“O Banco poderá solicitar a comprovação da experiência deste profissional em trabalhos de implantação do(s) componente(s) em cliente(s), através da apresentação de documento timbrado emitido pelo cliente contemplando a descrição geral dos serviços prestados, datas inicial e final de execução dos serviços, área responsável da parte do cliente, nome e telefone para contato por parte do cliente e avaliação sucinta dos resultados.”

**Resposta: O Banco não pretende modificar este requisito.**

- 6) Item 1.4.2.  
- Conforme especificação, a desinstalação dos equipamentos existentes é solicitada logo após a instalação física da solução (etapa 1). Não seria o caso de ocorrer somente a conclusão de toda a implementação (física e lógica) e migração de dados e da SAN, etapa 2?  
- Como a relação de equipamentos atuais pertencem a outros fabricantes, sugerimos a retirada deste item do escopo de serviços, pois os procedimentos e o correto processo de desabilitação e desligamento de tais equipamentos ficam a critério do fabricante dos mesmos.

**Resposta. Não está correto o entendimento. Esclarecemos que a Contratada será responsável pelo transporte dos equipamentos desativados para outro local que será designado pelo Banco e que será próximo já que será, necessariamente, dentro do mesmo campus (CAPGV) onde será realizada a implantação.**

- 7) Item 1.4.4 / 1.4.5. Todos os itens e sub-itens especificados nos itens acima especificam atividades relativas a estruturação de cabeamento SAN e NAS no ambiente dos Data Centers do Banco. RECOMENDAMOS fortemente que TODAS estas atividades sejam escopo de outra contratação e não seja adicionada ao escopo da contratação da solução de

**Resposta: O Banco não pretende modificar este requisito.**

- 8) armazenamento de dados do banco, devido aos seguintes aspectos:  
- Estes serviços são prestados por empresas certificadas e de ramo de atividade diverso ao objeto principal do projeto de Armazenamento. Desta forma, certamente a inclusão destes serviços no escopo implicará em subcontratação o que trará ônus desnecessários à administração pública;

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

### EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

#### ESCLARECIMENTOS

---

- Caso as instalações do Banco sejam em Salas Cofre, os prestadores destes serviços deverão ser credenciados e homologados pelo fornecedor da Sala Cofre, o que limita ainda mais a flexibilidade da contratação dos serviços;
  - Este tipo de serviço demandará um levantamento extremamente detalhado das instalações do Banco com base em visitas técnicas para o correto dimensionamento e proposição do escopo demandado;
  - O fornecimento de um Software para gestão do cabeamento (item 1.4.4.21. e sub-itens) é contraditório ao item 1.4 da especificação técnica do Termo de Referência, onde é especificado que “Todos os componentes de hardware e software da Solução deverão constar do catálogo do fabricante”. Este tipo de software de Gestão de Cabeamento não é escopo de fornecimento dos Fabricantes das Soluções de Armazenamento objeto do certame;
  - Estas atividades de cabeamento são pré-requisitos ao projeto de instalação, configuração e migração da solução de armazenamento e devem ser iniciados e finalizados previamente ao mesmo, sendo apenas o chaveamento da infraestrutura atual computacional e de tapes para a nova infra-estrutura de cabos devendo ocorrer concomitante ao projeto da solução de armazenamento;
- Adicionalmente, RATIFICAMOS que os RACKS dos sistemas de Armazenamento “PODEM” não permitir a instalação de DIOS como TOPO DE RACK, e que portanto a conectividade das portas do STG aos quadros de Manobra poderão ter que ser planejadas de outra forma.

**Resposta: O Banco não pretende modificar este requisito.**

- 9) Item 1.5.2.2. Solicitamos que seja fornecido pelo banco mais detalhes sobre o ambiente a ser migrado, passando informações adicionais, sendo fornecido no mínimo as seguintes informações: Quantos Servidores, Tipo de Servidores (SO), Tipo e Volume de Dados por servidores a serem migrados.

**Resposta: As características estão explicitadas no ANEXO IV - AMBIENTE ATUAL**

#### Dúvidas Adicionais

- 1) Se na Topologia DA Solução Proposta é proposto um Subsistema de Virtualização, quem será responsável pela replicação Síncrona/Assíncrona dos dados? O Virtualizador ou o Subsistema de Disco Block? Adicionalmente, é um requisito obrigatório do Virtualizador operar de forma Ativa-Ativa entre os dois Sítios do Banco, logo o mesmo deve ser o responsável pelo papel de Sincronismo entre os sites, e não o Subsistema de Disco Block. Desta forma, faz-se necessário as especificações e itens de replicação para o Subsistema de Disco Block? Não deveriam estas especificações e requisitos serem constantes da solução de Virtualização?

**Resposta: O Banco esclarece que a funcionalidade de replicação poderá ser atendida tanto pela camada de virtualização como, alternativamente, pela camada de subsistema de disco. Esclarecemos ainda que, em qualquer caso, o funcionamento ativo-ativo do subsistema de virtualização deverá ser observado em conformidade com os termos deste documento, em especial o item 4.3.4.4.**

## RESPOSTAS AOS QUESTIONAMENTOS

EMPRESA: HITACHI DATA SYSTEMS

### ESCLARECIMENTOS

---

- 2) Ao se entregar 2 x Subsistemas de Disco por Site no Item 5, como fica a solução de NAS Unificado, uma vez que os equipamentos deverão ser idênticos? Entendemos que ambos deverão ser Unified, correto o entendimento?

**Resposta: O Banco decidiu que a Solução de NAS (*Network-Attached Storage*) não será mais contemplada nesta contratação, mas sim em processo posterior e específico. Esse requisito será retirado das especificações.**

**ANEXO IV – AMBIENTE ATUAL**

**ANEXO V – SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E NÍVEIS DE SERVIÇO**

**ANEXO VI – SERVIÇOS DE CAPACITAÇÃO**