

Zimbra

cristina.barbosa@alicc.maceio.al.gov.br

Re: Pedido de reconsideração ... RES: PEDIDO DE ESCLARECIMENTO - 926703 - AGENCIA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS DELEGADOS - AL - PE 337/2023 - SRP

De : Cristina Barbosa <cristina.barbosa@alicc.maceio.al.gov.br> ter., 27 de fev. de 2024 16:05
Assunto : Re: Pedido de reconsideração ... RES: PEDIDO DE ESCLARECIMENTO - 926703 - AGENCIA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS DELEGADOS - AL - PE 337/2023 - SRP 3 anexos
Para : mauricio@primetech.emp.br

Boa tarde!

Por tratar-se de questionamento técnico, submetemos seu pedido à análise da equipe de planejamento/TI, que nos respondeu nos seguintes termos, ora anexado.

De: "Gerencia Planejamento" <gerencia.planejamento@alicc.maceio.al.gov.br>
Para: "Cristina Barbosa" <cristina.barbosa@alicc.maceio.al.gov.br>
Enviadas: Terça-feira, 27 de fevereiro de 2024 15:38:48
Assunto: Re: Pedido de reconsideração ... RES: PEDIDO DE ESCLARECIMENTO - 926703 - AGENCIA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS DELEGADOS - AL - PE 337/2023 - SRP

Prezada, boa tarde!

Em razão do pedido de esclarecimento, segue a resposta referente ao esclarecimento do PE 337.2023 pelo interessado PRIMETECH INFORMÁTICA - Maurício 2.

Atenciosamente,

Planejamento
Chefe de Planejamento

 Avenida da Paz, Nº 900 - Jaraguá, Maceió - AL
 (82) 3312-5146
 gerencia.planejamento@alicc.maceio.al.gov.br
 www.maceio.al.gov.br/secretarias-e-orgaos/alicc



De: "Cristina Barbosa" <cristina.barbosa@alicc.maceio.al.gov.br>
Para: "Reinaldo Antonio da S. Junior" <reinaldo.silva@alicc.maceio.al.gov.br>, "Gerencia Planejamento" <gerencia.planejamento@alicc.maceio.al.gov.br>
Enviadas: Segunda-feira, 26 de fevereiro de 2024 8:12:13
Assunto: Fwd: Pedido de reconsideração ... RES: PEDIDO DE ESCLARECIMENTO - 926703 - AGENCIA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS DELEGADOS - AL - PE 337/2023 - SRP

Bom dia!

Segue pedido de esclarecimento ao edital de PE 337/2023 - 3ª chamada (proc. 6700.01896/2023) - RP equipamentos informática III (itens fracassados dos PE's 99/2022), com sessão de abertura de propostas marcada para 28/02/2024 as 08h30.
Aguardamos resposta para informar ao interessado.

De: mauricio@primetech.emp.br

Para: "gerencia licitacoes" <gerencia.licitacoes@alicc.maceio.al.gov.br>

Cc: licitacao01@primetech.emp.br, "Claudia - Mactech " <claudia@mactech.com.br>, "Andre Luiz Mendes Goncalves" <almendes@br.ibm.com>, mauricio@mactech.com.br, suporte@mactech.com.br

Enviadas: Sexta-feira, 23 de fevereiro de 2024 18:17:14

Assunto: Pedido de reconsideração ... RES: PEDIDO DE ESCLARECIMENTO - 926703 - AGENCIA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS DELEGADOS - AL - PE 337/2023 - SRP

Prezado Pregoeiro (a) ,

Tendo tomado ciência das respostas aos nossos últimos esclarecimentos , que seguem em anexo , vimos por meio desta solicitar que reconsiderem o seguinte ponto :

“1º esclarecimento: No termo de referência solicita: “1.5.A solução de armazenamento deverá híbrida, ou seja, deverá suportar o uso simultâneo no mesmo enclosure ou gaveta, de discos mecânicos do tipo NL-SAS de 7.2K RPM, SAS de 10K/15K RPM e discos de estado sólido SSD, logo, devendo suportar diferentes tipos de unidades, taxas de transferência e velocidades de rotação combinadas no mesmo Array;” Pretendemos ofertar storage IBM FS5045, que sendo um equipamento de última geração , não possui mais suporte a discos SAS 15K rpm . Estes discos estão em desuso em virtude do custo muito elevado e performance muito inferior se comparados aos discos SSD . O IBM FS5045 não possui discos SAS 15k rpm, mas tem opções de discos SSD até 30.72TB. Considerando que o fornecimento imediato será apenas com discos de 10 Krpm. RESPOSTA: Em razão da análise do setor técnico desta ALICC, informamos que: A respeito dos itens 6 e 8 em atenção ao Edital do PE 337.2023 os interessados devem ofertar proposta em conformidade ao item descrito STORAGEISCSI – No miminho 28TB, a fim de garantir o resultado mais eficiente para administração, de sorte que os interessados devem atender as especificações contidas no instrumento convocatório. Considerando a necessidade e interesse em permitir o máximo de competitividade ao certame, mas sem perda de qualidade. Entendemos que se ofertarmos storage sem suporte a discos SAS 15K rpm, porém, com suporte a discos SSD de até 30.72TB , com maior performance e menor custo por GB , atenderemos ao termo de referência. O nosso entendimento está correto ?
RESPOSTA: Não, o entendimento não está correto. Embora a capacidade de suporte a discos SSD possa oferecer benefícios, é necessário que a alternativa atenda aos requisitos técnicos estabelecidos no edital, de forma a garantir que a solução proposta seja compatível com as necessidades operacionais, de desempenho e de disponibilidade de hardwares do órgão contratante.”

Nossas considerações :

DIRECIONAMENTO PARA **MARCA HPE MODELO MSA20060**

O objeto deste certame é aquisição de um Storage considerado pelos fabricantes como sendo de “ENTRADA” e baixo custo , sendo indicado para Empresas ou Órgãos Públicos de pequeno e médio porte . No Brasil os principais fabricantes mundiais atuam neste nicho de produtos , a saber : HPE , DELL , IBM , LENOVO, HUAWEI , NETAPP

Considerando apenas equipamentos de “ENTRADA” , os produtos que atenderiam ao TR destes 5 fabricantes são muito superiores , performáticos e de última geração , ao contrário do produto HPE MSA2060 que já está no mercado há mais de 5 anos , o que é uma eternidade para produtos de TI , como demonstraremos abaixo :

HPE MSA2060 https://www.hpe.com/psnow/doc/a00094629enw.pdf?jumpid=in_pdfviewer-psnow

HPE MSA 900GB SAS 12G Enterprise 15K SFF (2.5in) M2 3yr Wty HDD R0Q53A – **único disco de 15K existente !!!!**

DELL ME5012

<https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/storage/technical-support/dell-powervault-me5-ss.pdf>

Não possui discos 15K

Lenovo DE4000H / DE6000H

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0882.pdf>

<https://lenovopress.lenovo.com/ds0049.pdf>

Não possui discos 15K

IBM FlashSystem 5015/5045/5200

<https://www.ibm.com/downloads/cas/M4NLWPZA>

<https://www.ibm.com/products/flashsystem-5000>

<https://www.redbooks.ibm.com/redpapers/pdfs/redp5630.pdf>

<https://community.ibm.com/community/user/storage/blogs/sandra-teresa-pelaez-angeles2/2023/09/27/ibm-storage-flashsystem-5000-technical-specs>

Não possui discos 15K

Hitachi

<https://www.hitachivantara.com/en-us/products/storage-platforms/primary-block-storage/vsp-e-series.html>

Não possui discos 15K

<https://www.hitachivantara.com/en-us/products/storage-platforms/primary-block-storage/vsp-5000-series.html>

VSP5200H e VSP5600H – suportam discos SAS 10K

Não possui discos 15K

<https://docs.hitachivantara.com/r/en-us/virtual-storage-platform-f350/88-08-0x/mk-97hm85016/storage-system-parts-list/vsp-f370-parts-list>

https://knowledge.hitachivantara.com/Documents/Storage/VSP_G130_GF350_GF370_GF700_GF900/88-08-0x/About>Your_System/Product_Overview/About_the_hardware

VSP5200H e VSP5600H – suportam discos SAS 10K

Não possui discos 15K

Huawei OceanStor 2600 V5

<https://e.huawei.com/br/material/storage/1e883ab193984c9b996d0cb267aaa1aa>

<https://e.huawei.com/en/material/storage/1e883ab193984c9b996d0cb267aaa1aa>

Não possui discos 15K

Huawei OceanStor 5000 Mid-Range Storage Systems Data Sheet

<https://e.huawei.com/en/material/datacenter/storage/d8e8575666f94922ac5450ae51121820>

<https://e.huawei.com/en/material/enterprise/76475eca8d544d5eb1bdbf6f663ccc62>

Não possui discos 15K

NetApp FAS Storage Arrays

<https://www.netapp.com/data-storage/fas/>

<https://www.netapp.com/data-storage/disk-shelves-storage-media/>

Não possui discos 15K

A pergunta que fica é : por que estes equipamentos acima , sendo muito superiores ao **HPE MAS 2060, não conseguem atender ao Termo de Referência deste Edital ?**

A resposta segue abaixo , com a única exigência que causa restrições injustificáveis tecnicamente e impedem que todos os demais fabricantes participem deste certame :

1.5.A solução de armazenamento deverá híbrida, ou seja, deverá suportar o uso simultâneo no mesmo enclosure ou gaveta, de discos mecânicos do tipo NL-SAS de 7.2K RPM, SAS de 10K/**15K RPM** e discos de estado sólido SSD, logo, devendo suportar diferentes tipos de unidades, taxas de transferência e velocidades de rotação combinadas no mesmo Array

O mercado de equipamentos de armazenamento de dados tem evoluído na produção de discos SSD de capacidades maiores , muito mais performáticos e baratos que os de tecnologia SAS 15K RPM . Os discos de 15K estão em processo de obsolescência e os dois principais fabricantes do mercado (SEAGATE E WESTERN DIGITAL) estão de forma acelerada retirando de suas linhas de produção . Portanto , qual o sentido de se exigir uma tecnologia que está saindo de produção , é obsoleta , não estão comprando estes discos neste certame (o TR exige discos SAS 10K) e no futuro não será mais possível ser adquirido ?

Desta forma , solicitamos que revejam o posicionamento tomado e retirem a exigência de discos de 15K .

“QUESTIONAMENTO 2: No termo de referência solicita: “1.7.A solução de armazenamento deverá suportar multiprotocolo nativamente, ou seja, deverá dar suporte simultâneo aos protocolos de rede e interfaces iSCSI e FibreChannel”. Considerando a totalidade das especificações técnicas , entendemos que ao ofertarmos equipamentos que trabalham apenas com Blocos estaremos atendendo ao termo de referência . O nosso entendimento está correto ? Resposta: Não, o entendimento não está correto. Com base na especificação técnica mencionada no item 1.7 do termo de referência, que requer o suporte simultâneo aos protocolos de rede e interfaces iSCSI e FibreChannel, é importante destacar que, embora a especificação técnica mencione o suporte nativo multiprotocolo, isso não implica necessariamente que a solução de armazenamento não deva oferecer suporte a outros tipos de armazenamento além do armazenamento em bloco. O descritivo do objeto deste Edital enfatiza o suporte simultâneo aos protocolos iSCSI e FibreChannel, o que pode ser interpretado como uma priorização do armazenamento em bloco para atender às necessidades específicas do objeto.”

Nossas considerações :

Pedimos antecipadas desculpas pela insistência , mas não conseguimos compreender a resposta . Nosso questionamento foi apenas por entendermos estar confuso a redação deste subitem e nos parecendo haver uma confusão quando se exigiu **“suportar multiprotocolo nativamente”** , que leva ao entendimento de se desejar protocolos voltados a armazenamento em **BLOCO e ARQUIVOS (FILE)** . Porém , considerando que a quase totalidade do Termo de Referência direciona ao fornecimento de um equipamento que utiliza protocolos

para armazenamento em BLOCO e , não constando em nenhum subitem alguma exigência explícita da necessidade de protocolos para armazenamento de **ARQUIVOS (FILE)** , achamos mais precavido enviar o esclarecimento .

Contudo , a resposta nos deixou mais confusos , visto que apesar de se iniciar com um “**NÃO**” , todo o restante concorda com nosso entendimento .

Feito estas considerações , mantemos o entendimento que ao ofertarmos um equipamento que suporta “**protocolos de rede e interfaces iSCSI e FibreChannel**” estaremos atendendo ao edital . Este nosso entendimento está correto ?

Ficaremos na expectativa de um breve retorno .

Maurício Leonardo

Diretor

Mactech Informática

www.mactech.com.br | 55 21 3170-4898/ 55 21 98290-2644

Antes de imprimir, pense na sua responsabilidade com o meio ambiente.

De: licitacao01@primetech.emp.br <licitacao01@primetech.emp.br>

Enviada em: quarta-feira, 31 de janeiro de 2024 15:38

Para: gerencia.licitacoes@alicc.maceio.al.gov.br

Cc: mauricio@primetech.emp.br

Assunto: PEDIDO DE ESCLARECIMENTO - 926703 - AGENCIA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS DELEGADOS - AL - PE 337/2023 - SRP

Prioridade: Baixa

DADOS DA EMPRESA

Razão social: PRIMETECH INFORMÁTICA EIRELI

CNPJ: 03.812.745/0002-24

Endereço: Rua Raulino Gonçalves 169 Sala 03 Enseada Do Sua / Cep: 29.050-405

Telefone: (21) 3872-2414

E-mail:

licitacao01@primetech.emp.br

UF: ES

Cidade: Vitória

INFORMAÇÕES DO PROCESSO

AGÊNCIA DE LICITAÇÕES, CONTRATOS E CONVÊNIOS DE MACEIÓ – ALICC

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 337/2023-CPL/ALICC

(RETIFICADO O DESCRITIVO DOS ITENS 06 E 08)

UASG: 926703

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 05/02/2024.

HORÁRIO: 08h30 (horário de Brasília/DF).

LOCAL: Endereço eletrônico: <www.comprasgovernamentais.gov.br>

A/C : SETOR LICITAÇÃO

Prezado(a) Pregoeiro(a),

Devido à impossibilidade de anexar documentos aos esclarecimentos no sítio eletrônico <http://www.maceio.al.gov.br>, encaminhamos também o

esclarecimento por e-mail.

Dessa forma, dirigimo-nos respeitosamente à presença de Vossas Senhorias para solicitar, conforme faculta a legislação pertinente, o devido ESCLARECIMENTO sobre a disposição contida no ato de convocação epigrafado, conforme detalhado a seguir:

Item 6 e 8 – Storage iSCSI - No mínimo 28TB de armazenamento

1º esclarecimento:

No termo de referência solicita: **"1.5.A solução de armazenamento deverá híbrida, ou seja, deverá suportar o uso simultâneo no mesmo enclosure ou gaveta, de discos mecânicos do tipo NL-SAS de 7.2K RPM, SAS de 10K/15K RPM e discos de estado sólido SSD, logo, devendo suportar diferentes tipos de unidades, taxas de transferência e velocidades de rotação combinadas no mesmo Array;"**

Pretendemos ofertar storage IBM FS5045, que sendo um equipamento de última geração , não possui mais suporte a discos SAS 15K rpm . Estes discos estão em desuso em virtude do custo muito elevado e performance muito inferior se comparados aos discos SSD . O IBM FS5045 não possui discos SAS 15k rpm, mas tem opções de discos SSD até 30.72TB. Considerando que o fornecimento imediato será apenas com discos de 10 Krpm. Considerando a necessidade e interesse em permitir o máximo de competitividade ao certame, mas sem perda de qualidade. Entendemos que se ofertarmos storage sem suporte a discos SAS 15K rpm, porém, com suporte a discos SSD de até 30.72TB , com maior performance e menor custo por GB , atenderemos ao termo de referência. O nosso entendimento está correto ?

2º esclarecimento:

No termo de referência solicita: **"1.7.A solução de armazenamento deverá suportar multiprotocolo nativamente, ou seja, deverá dar suporte simultâneo aos protocolos de rede e interfaces iSCSI e FibreChannel;"**

Considerando a totalidade das especificações técnicas , entendemos que ao ofertarmos equipamentos que trabalham apenas com Blocos estaremos atendendo ao termo de referência . O nosso entendimento está correto ?

3º esclarecimento:

No termo de referência solicita: **"1.11. A solução de armazenamento deve oferecer os seguintes níveis de proteção RAID: 0, 1, 5, 6, 10 e 50, sendo que qualquer combinação de níveis de RAID possam existir em um único array;"**

A IBM e diversos outros fabricantes excluíram dos modelos lançados mais recentemente o suporte a RAID 0 , 1 e 10 e 50 , exclusivamente em função da falta de uso destes em detrimento dos RAID 5 e 6 . Como está sendo exigido suporte a RAID 0 e 10 , demonstraremos abaixo que o RAID 1 DISTRIBUIDO , que é proprietário da IBM , tem equivalência com o tradicional RAID 10 e 0 .

DRAID 1 (Distributed RAID 1) foi lançado recentemente , em Nov-2019 na atualização do IBM Spectrum Virtualize, que é o software de gerência dos Storages IBM da família Flash System .

Desta forma , faremos uma breve explicação conceitual sobre RAID tradicional (TRAIID) e RAID distribuído (DRAID) com o objetivo de demonstrarmos a equivalência (na verdade superioridade) em segurança e desempenho entre o DRAID1 e o RAID10 :

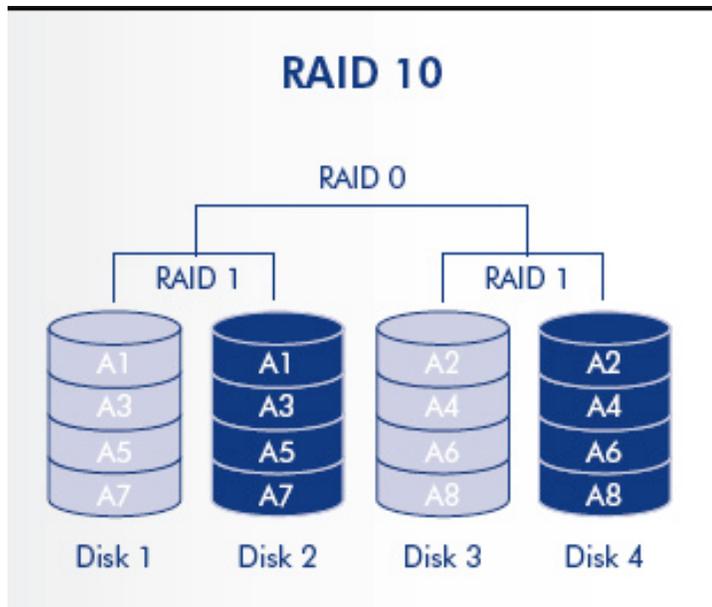
RAID 10 Tradicional (Outros fabricantes

O RAID 10 tradicional é a junção do espelhamento do RAID 1 mais a performance do RAID 0. Ele utiliza Divisão de Dados e Espelhamento, só podendo ser executado por no mínimo 4 discos. E, nele, os dados são divididos em blocos que são escritos em todos os discos, de forma simultânea. Para sua execução, são necessários, pelo menos, dois subgrupos de discos em RAID 1, que são agregados em um único RAID 0. Assim, o arranjo total permite que os dados sejam gravados em todos os discos simultaneamente, sendo que cada subgrupo fica com um disco para produção e outro para espelhamento.

Isso aumenta a performance de escrita, mas aumenta o custo por ter que haver o dobro de discos. Tradicional (TRAIID) tem um ponto fraco, pois sofre de reconstruções lentas da unidade devido a todas as gravações que precisam ser colocadas em fila para serem gravadas em uma única unidade. Além disso, o hot spare custa dinheiro, mas não contribui com nada para o array até que haja uma falha.

Quando uma unidade falha em uma matriz TRAIID, é iniciado um processo que ajudará a corrigir a situação. Lembre-se de que o Spare está sentado ao lado sem fazer absolutamente nada. Em caso de falha, a unidade sobressalente avança para ser usada pela matriz como uma unidade de substituição. Neste ponto, o sobressalente está preparado para começar a receber dados de paridade do resto do array. Infelizmente, como o sobressalente é um único drive, o restante dos drives devem colocar seus dados de paridade na fila também e o sobressalente se torna um gargalo que retarda o processo. Esse gargalo é a fraqueza de que o TRAIID sempre sofrerá. No passado essa fraqueza não era um grande problema. Mas, como as capacidades dos drives continuaram a aumentar, o gargalo do hot spare tornou-se mais um problema e os tempos de reconstrução continuaram aumentando.

Dessa forma, o RAID 10 consegue entregar um desempenho de gravação excelente, sem deixar a desejar no fator segurança, mas em caso de reconstrução o processo pode ser muito demorado .



Distributed RAID 1 (IBM)

Para eliminar os pontos fracos dos RAIDs tradicionais (reconstrução lenta e disco Spare sem utilidade), a IBM criou o RAID distribuído (DRAID). No DRAID, o Spare é incluído e distribuído por todo o array. Isso significa que o sobressalente é um participante ativo na matriz e sempre contribui para o desempenho. Essa abordagem também ajuda a resolver o problema de reconstrução que os clientes enfrentam com o TRAITD.

Um dos maiores benefícios do RAID distribuído (DRAID) em relação ao RAID tradicional (TRAID) é a velocidade de reconstrução da unidade. Portanto, quando uma unidade falha em uma matriz DRAID, muitas coisas ocorrem rapidamente. Lembre-se de que o Spare está ativamente espalhado por toda matriz DRAID, proporcionando desempenho, em vez de simplesmente ficar sentado de lado e não fazer nada como faz com o TRAID.

Como o sobressalente está espalhado por todas as unidades na matriz DRAID, isso possibilita que todas as unidades comecem a gravar dados de paridade simultaneamente, o que pode tornar a **reconstrução mais de 5x mais rápida** do que com o mesmo número de unidades em uma matriz TRAID. Devido à tecnologia subjacente ao DRAID 1, as **gravações de dados são aproximadamente 25%** mais rápidas do que gravações semelhantes no TRAID 1.

As matrizes RAID 1 distribuídas (DRAID 1) consistem em duas faixas espelhadas que são distribuídas por todas as unidades membro. Essas matrizes distribuídas podem suportar apenas 2 unidades, sem área de reconstrução, e de 3 a 16 unidades, com uma única área de reconstrução. As matrizes distribuídas RAID 1 podem tolerar uma única unidade membro com falha quando uma área de reconstrução está instalada. Se uma unidade membro falhar em uma matriz RAID 1 distribuída que contém apenas duas unidades membro, ou se a área de reconstrução não estiver mais disponível, a matriz se degradará. Ao contrário do RAID 5 e 6 distribuído, o RAID 1 distribuído não contém faixas de paridade. Para restaurar a redundância de matrizes de armazenamento distribuídas degradadas, o processo de reconstrução no local é usado, reconstruindo os dados diretamente

de volta na unidade do membro substituído. Matrizes RAID distribuídas degradadas com apenas duas unidades membro usam o processo de reconstrução no local para restaurar a redundância, copiando os dados diretamente de volta na unidade membro substituída.

O Distributed RAID 1 é similar ao RAID 10 tradicional, porém, tem a vantagem de utilizar arranjos com menos discos e ainda possui a possibilidade de utilizar discos SPARE (sobressalentes) em sua matriz, oferecendo a mesma segurança com uma performance superior .

Abaixo a documentação e em destaque o resumo do conceito do DRAID 1 , que por ser um RAID 1 distribuído, tem equivalência com o RAID 1 (mirror) + 0 (stripping = espanar = distribuir) . No caso o RAID 0 faz uma distribuição dos blocos pelos diversos discos , da mesma forma que o DRAID .

Segue link com mais detalhes:

<https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=897/ENUS220-419&infotype=AN&subtype=CA>

<https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=897/ENUS220-419&infotype=AN&subtype=CA>

Overview:

- DRAID 1 support provides the ability to extend distributed RAID advantages to smaller pools of drives. This improves performance over traditional RAID 1 implementations, allowing users to make better use of flash technology.

Adding DRAID 1 support provides the ability to establish DRAID mirroring to smaller numbers of drives than with other levels of DRAID, reducing the minimum cost requirements to implement DRAID in a system. Traditional RAID 1 writes to one drive from the host but can read from both.

Distributing the primary data between the drives in DRAID allows both reading and writing to both drives, improving overall performance in both I/O operations and during rebuilds. DRAID 1 supports a minimum of two drives, with no requirement to establish a rebuild area in two-drive configurations. Two-drive configurations are limited to SCM devices and flash drives, where the cost of additional devices can make DRAID 6 impractical in some instances.

Para facilitar o entendimento do funcionamento do DRAID 1 e , usando a ferramenta oficial para dimensionamento de Arrays (Storage Modeller) , fizemos uma simulação utilizando 11 discos de 2.4TB SAS em DRAID1 .

No documento em anexo (Simulação DRAID 1 layout) , a primeira tela é a configuração criada e na segunda o resultado , acrescido de explicações para facilitar o entendimento .

Desta forma , entendemos que será aceito a oferta de DRAID 1 em substituição ao TRAIID 0 e 10 . O nosso entendimento está correto ?

Quanto ao RAID 50 , considerando que a grande maioria dos equipamentos mais atuais (HPE MSA2060 ; Lenovo DE4000H; DELL ME5024 ; IBM FS5015 ; IBM FS5045) não suportam RAID 50 . Considerando que , em virtude de quantidade elevada de discos necessários para implementação do RAID 50 , este está há bastante tempo em desuso . Considerando a necessidade e interesse em permitir o máximo de competitividade ao certame, mas sem perda de qualidade .

Entendemos que serão aceitos equipamentos sem suporte a RAID 50 . O nosso entendimento está correto ?

4º esclarecimento:

No termo de referência solicita: **"3.COMPATIBILIDADE3.1.A solução de armazenamento deve ser suportada pelas seguintes plataformas: Windows 2016 e 2012 R2, RHEL 6.9 e 7.4, SLES 12.3 e VMware 6.5"**

Considerando que os Sistemas **Windows 2012 R2, RHEL 6.9 e VMware 6.5 já foram descontinuados pelos respectivos fabricantes , entendemos que serão aceitos equipamentos com suporte as versões mais atuais . O nosso entendimento está correto ?**

Por fim, reputando o esclarecimento solicitado como de substancial mister para o correto desenvolvimento do certame, rogamos, seja o mesmo prestado dentro do prazo.

Atenciosamente,

Primetech Informática Eireli
CNPJ N.º 03.812.745/0002-24
Tel:(21) 98269-0205/2569-9588

--

--

RESPOSTA PEDIDO ESCLARECIMENTO PE nº 337-2023_ Primetech Informática



LTDA_Maurício 2 ok.PDF

274 KB
