

Felipe Guimaraes Cortes

De: Taluama Cristian <taluama_cristian@lta-rh.com.br>
Enviado em: quarta-feira, 4 de novembro de 2020 18:46
Para: COPELI - Licitações
Cc: Gabriela Castro Correa; Alexander Costa Barcelos; Fabiano Costa Barcelos; Denise Kaizer dos Santos
Assunto: RES: Diligência - Apresentação de informações e/ou documentos complementares às contrarrazões recursais
Anexos: prodasen diligencia video sizing.mp4; vsan sizer tela1.jpg; vsan sizer tela2.jpg; vsan sizer tela3.jpg; vsan sizer tela4.jpg; vsan sizer tela5.jpg; vsan sizer tela6.jpg; vsan sizer tela7.jpg; vSAN PRODASEN 4-nodes.pdf; vSAN PRODASEN 5-nodes.pdf; vSAN PRODASEN 6-nodes.pdf; vSAN PRODASEN 7-nodes.pdf; vSAN PRODASEN 8-nodes.pdf; Diligência_Nº 0992020_PRODASEN_04.11.2020.pdf

Prioridade: Alta

AO SENADO FEDERAL DO BRASIL

A/C: Comissão Permanente de Licitação

Pregão Eletrônico Nº 099/2020 - Processo Nº 00200.005186/2020-99

Ref.: Diligência - Apresentação de informações e/ou documentos complementares às contrarrazões recursais

Encaminhamos em anexo a resposta à diligência realizada por esta Comissão Permanente de Licitação, bem como demais comprovações.

Solicitamos, por gentileza, a confirmação de recebimento deste.

Permanecemos à disposição.

Atenciosamente,

Taluama Cristian | Executiva de Contas

TEL: (61) 3034-3008 / 3034-3004 | CEL: (61) 99687-4262

SHN Quadra 1 | Bloco A | Conj. A | Sala 1520 | Ed. Le Quartier | Brasília | DF | Brasil | CEP: 70.701-010

www.lta-rh.com.br



A LTA-RH mantém o seu programa de Compliance Anticorrupção e Proteção de dados pessoais em conformidade com os mais rigorosos padrões legais brasileiros e internacionais. Esta mensagem pode conter informação confidencial ou privilegiada, sendo seu sigilo protegido por lei. Se você não for o destinatário ou a pessoa autorizada a receber esta mensagem, não pode usar, copiar ou divulgar as informações nela contidas ou tomar qualquer ação baseada nessas informações. Se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, avise imediatamente ao remetente, respondendo o e-mail e em seguida apague-a.

De: Denise Kaizer dos Santos <denise_santos@lta-rh.com.br>

Enviada em: quarta-feira, 4 de novembro de 2020 17:52

Para: COPELI - Licitações <licita@senado.leg.br>

Cc: Taluama Cristian <taluama_cristian@lta-rh.com.br>

Assunto: RES: Diligência - Apresentação de informações e/ou documentos complementares às contrarrazões recursais

À Comissão Permanente de Licitação,

A LTA-RH Informática está empenhando todos os esforços para que as informações requeridas na diligência realizada por esta Comissão Permanente de Licitação sejam enviadas hoje até às 20h.

Desde já agradecemos.

Atenciosamente,

Denise Santos | Secretaria Comercial

TEL: (51) 3382-7720 | FAX: (51) 3382-7745

AV. Ipiranga, 2640 | Santa Cecília | Porto Alegre | RS | Brasil | CEP 90610-000



www.lta-rh.com.br

A LTA-RH mantém o seu programa de Compliance e Proteção de dados pessoais em conformidade com os mais rigorosos padrões legais brasileiros e internacionais. Esta mensagem pode conter informação confidencial ou privilegiada, sendo seu sigilo protegido por lei. Se você não for o destinatário ou a pessoa autorizada a receber esta mensagem, não pode usar, copiar ou divulgar as informações nela contidas ou tomar qualquer ação baseada nessas informações. Se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, avise imediatamente ao remetente, respondendo o e-mail e em seguida apague-a.

De: Denise Kaizer dos Santos

Enviada em: quarta-feira, 4 de novembro de 2020 11:50

Para: COPELI - Licitações <licita@senado.leg.br>

Assunto: RES: Diligência - Apresentação de informações e/ou documentos complementares às contrarrazões recursais

Prezados,

Estaremos encaminhando resposta às dúvidas da diligência ainda hoje.

Ficamos à disposição.

Obrigada.

Atenciosamente,

Denise Santos | Secretaria Comercial

TEL: (51) 3382-7720 | FAX: (51) 3382-7745

AV. Ipiranga, 2640 | Santa Cecília | Porto Alegre | RS | Brasil | CEP 90610-000



www.lta-rh.com.br

A LTA-RH mantém o seu programa de Compliance e Proteção de dados pessoais em conformidade com os mais rigorosos padrões legais brasileiros e internacionais. Esta mensagem pode conter informação confidencial ou privilegiada, sendo seu sigilo protegido por lei. Se você não for o destinatário ou a pessoa autorizada a receber esta mensagem, não pode usar, copiar ou divulgar as informações nela contidas ou tomar qualquer ação baseada nessas informações. Se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, avise imediatamente ao remetente, respondendo o e-mail e em seguida apague-a.

De: COPELI - Licitações <licita@senado.leg.br>

Enviada em: quarta-feira, 4 de novembro de 2020 10:22

Para: Denise Kaizer dos Santos <denise_santos@lta-rh.com.br>

Assunto: RES: Diligência - Apresentação de informações e/ou documentos complementares às contrarrazões recursais

Prezada Licitante,

Não há um prazo previamente estabelecido, porém seria interessante que a resposta fosse enviada com a maior brevidade possível, pois o Pregoeiro indicou, no sistema COMPRASNET, que a sua decisão quanto ao recurso seria tomada até a data de hoje.

Ademais, trata-se de um processo prioritário para o Senado Federal.

Obrigado,

Atenciosamente,

Comissão Permanente de Licitação

Senado Federal | Sadcon | Copeli

Av. N2 | Bloco 16 | CEP 70165-900 | Brasília/DF

Telefone: +55 (61) 3303-5711 | [+55 \(61\) 3303-2713](tel:+556133032713)

licita@senado.leg.br



De: Denise Kaizer dos Santos <denise_santos@lta-rh.com.br>

Enviada em: quarta-feira, 4 de novembro de 2020 10:10

Para: COPELI - Licitações <licita@senado.leg.br>

Assunto: RES: Diligência - Apresentação de informações e/ou documentos complementares às contrarrazões recursais

Prezados, bom dia!

Estamos providenciando as informações complementares solicitadas, qual o prazo para apresentarmos nossa resposta?

Ficamos à disposição.

Desde já agradecemos.

Atenciosamente,

Denise Santos | Secretaria Comercial

TEL: (51) 3382-7720 | FAX: (51) 3382-7745

AV. Ipiranga, 2640 | Santa Cecília | Porto Alegre | RS | Brasil | CEP 90610-000



www.lta-rh.com.br

A LTA-RH mantém o seu programa de Compliance e Proteção de dados pessoais em conformidade com os mais rigorosos padrões legais brasileiros e internacionais. Esta mensagem pode conter informação confidencial ou privilegiada, sendo seu sigilo protegido por lei. Se você não for o destinatário ou a pessoa autorizada a receber esta mensagem, não pode usar, copiar ou divulgar as informações nela contidas ou tomar qualquer ação baseada nessas informações. Se você recebeu esta mensagem por engano, por favor, avise imediatamente ao remetente, respondendo o e-mail e em seguida apague-a.

De: COPELI - Licitações <licita@senado.leg.br>

Enviada em: terça-feira, 3 de novembro de 2020 16:28

Para: Denise Kaizer dos Santos <denise_santos@lta-rh.com.br>

Assunto: Diligência - Apresentação de informações e/ou documentos complementares às contrarrazões recursais

Prezada Licitante,

Face ao teor da manifestação do órgão técnico, abaixo transcrita, oportunizamos a essa empresa a apresentação de informações e/ou documentos complementares às contrarrazões.

Destacamos abaixo, em verde, os trechos relativos à necessidade de tal complementação.

“Em relação ao recurso impetrado pela empresa Fujitsu em que a mesma solicita a desclassificação da licitante vencedora em razão de alegações de que a mesma descumpriu os requisitos técnicos relacionado à capacidade de armazenamento da solicitação ofertada, avaliamos que:

1. A licitante vencedora apresentou um equipamento configurado com 15 discos de 3.84 TB, totalizando 57.60 TB de capacidade bruta.
2. É exigência do edital que a solução seja entregue com 32 TB líquidos de capacidade, descontando da capacidade bruta os “overheads” com:
 - formatação dos discos;
 - configuração de RAID (quando aplicável) em nível e quantidade de grupos para melhor o desempenho;

- área de slack de acordo com as melhores práticas do fabricante;
- soma de verificação (checksum);
- eventuais perdas decorrentes do processamento das funções de armazenamento como técnicas de desduplicação e compressão;
- não deverá ser calculado considerando ganhos de desduplicação e compressão.

3. De acordo com os requisitos técnicos, a conformidade do equipamento com as exigências do edital deve ser feita através de documentação oficial do fabricante da solução de Software Defined Storage, no caso em concreto, com a documentação do vSAN da VMWare, é exigido a compatibilidade da solução com as versões do vSphere 7 ou superiores, o que implica que a versão do vSAN apresentada deverá ser a 7 ou superior;

4. O edital não define a quantidade de nós que deve ser utilizado no cluster para o cálculo de espaço, mas uma vez que é líquido e certo que iremos adquirir 8 nós inicialmente, esse valor deve ser tratado como o tamanho máximo do cluster para qualquer cálculo;

5. A leitura da documentação oficial em uso no recurso e existente no site <https://docs.vmware.com/en/VMware-Sphere/7.0/com.vmware.vsphere.vsan.doc/GUID-AD408FA8-5898-4541-9F82-FE72E6CD6227.html> nos permite concluir que o overhead gerado pela configuração de RAID altera a capacidade líquida para 43.30TB, não há contestações da licitante vencedora em relação a essa argumentação e documentação. O valor que obtivemos difere levemente do informado pela recorrente;

6. O recurso impetrado pela empresa Fujitsu também faz a análise de um overhead gerado pela formatação de discos, compressão, desduplicação e checksum. Para o cálculo, utilizou-se a documentação presente no site oficial <https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/6.7/com.vmware.vsphere.vsan-planning.doc/GUID-66BFA39F-C3D8-4DE0-806F-58A756E77399.html>, essa documentação não está aderente à exigência do edital relacionada ao equipamento ser compatível com as versões 7.0 ou superiores, uma vez que trata-se de uma documentação para a versão 6.7 do vSAN, e não foi considerada. No entanto, verificamos que a documentação da versão 7, obtida em <https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/7.0/com.vmware.vsphere.vsan-planning.doc/GUID-66BFA39F-C3D8-4DE0-806F-58A756E77399.html>, do fabricante da solução, manteve os mesmos critérios técnicos, informando que o overhead supracitado se situa em, no mínimo, 7.2%.

Dessa forma, a capacidade líquida do equipamento, até esse ponto da análise, resulta em 40.18TB.

A licitante vencedora em suas contrarrazões também argumentou que o overhead gerado era de 5% e enviou um link (<https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/7.0/com.vmware.vsphere.vsan.doc/GUID-2285B446-46BF-429C-A1E7-BEE276ED40F7.html>) em que é demonstrado esse overhead, acontece, porém, que na análise da documentação sugerida é possível constatar que a mesma se refere a apenas a compressão e desduplicação, sem considerar os outros critérios que estão definidos no documento anteriormente citado.

Dessa forma, avaliamos que, baseado na documentação oficial que encontramos, o mais apropriado é considerarmos o overhead gerado pela formatação de disco, checksum e técnicas de desduplicação de disco e compressão em 7.2%.

7. No item 12 do recurso, o recorrente argumenta que documentação existente em <https://blogs.vmware.com/virtualblocks/2020/01/13/revisiting-vsan-free-capacity-recommendations/>, define que a área de slack seja no mínimo de 25%.

Essa documentação não chegou a ser analisada uma vez que o blog não corresponde a documento oficial, apesar de estar hospedado no site da VMWare.

Na análise da documentação oficial presente em <https://docs.vmware.com/en/VMware-vSphere/7.0/vsan-701-planning-deployment-guide.pdf>, encontramos a seguinte informação:

“Keep at least 30 percent unused space to prevent vSAN from rebalancing the storage load. vSAN rebalances the components across the cluster whenever the consumption on a single capacity device reaches 80 percent or more. The rebalance operation might impact the performance of applications. To avoid these issues, keep storage consumption to less than 70 percent”

Além disso, na análise do documento existente em <https://core.vmware.com/resource/vmware-vsan-design-guide#sec1-sub1>; é informado que nas versões anteriores ao vSan 7 Ui, a área mínima de slack recomendada era de 25 a 30% de forma generalizada, mas que na nova versão, devido a aprimoramentos na tecnologia, esse valor pode ser menor dependendo da quantidade de nós no cluster. Conforme informado anteriormente, iremos considerar para efeitos de cálculos clusters de até 8 nós.

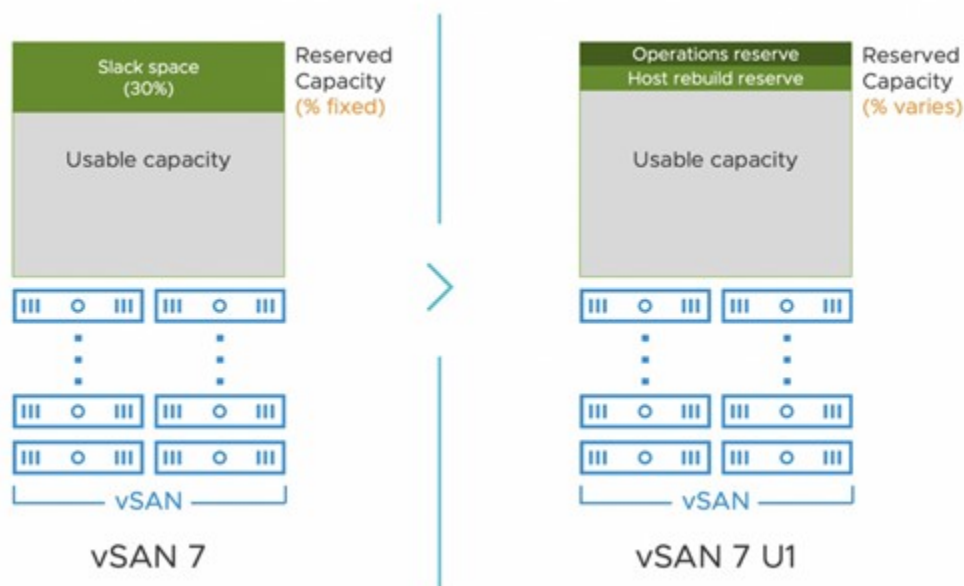
A documentação apresenta alguns exemplos de cálculo da área de espaço, mas com uma configuração diferente da apresentada na oferta vencedora. Se formos considerar o exemplo apresentado devemos utilizar para o cálculo de área o valor de 23% para versões do vSAN com update 1.

Segue abaixo trechos da documentação encontrada:

“Designing for Capacity Maintenance and Availability

Prior to vSAN 7 U1, a **25-30% slack space recommendation** was made to account for failures as well as maintenance activities. This guidance was based on approximations, and while many clusters may have used less than this on average, there was no way to guarantee proper operation in all circumstances if the recommendation was lowered. vSAN did not have the internal mechanisms to limit usage for these

operations, which could lead to cluster full conditions if a user exceeded the free space recommendation.



vSAN 7 U1 makes substantial improvements in the free capacity required for vSAN for to handle conditions such as host failures, and internal vSAN operations. Internal optimizations were made to vSAN to dramatically improve its usage of free capacity, and improve the TCO of the cluster. **The generalized cluster recommendation of 25-30% of free capacity** is replaced with calculations that factor in cluster host count, cluster settings, and other considerations. For the most current guidance on this sizing, size using the vSAN Sizing Calculator.

New Terminology

Operations reserve: The space reserved for vSAN internal operations (resync, rebuilds, etc.)

Host Rebuild Reserve: The space reserved for rebuilding one host's worth of capacity, should there be a sustained outage of a host.

Reserved Capacity: The total of operations reserve and host rebuild reserve.

Operations Usage: The space being used temporarily in the "Operations Reserve" location for the purposes of resyncs, rebuilds, etc.

Example of New Sizing

The amount of free capacity required for both "operations reserve" and "host rebuild reserve" is based on several variables. Host rebuild reserve is based off of N+1, and thus, it and the total reserved capacity will decrease with cluster scale. Here is an example of hosts with 2 disk groups per host, consisting of 10, 1.92 TB capacity devices, DD&C enabled, where both Operations Reserve (OR) Enabled, and Host Rebuild Reserve (HBR) Enabled.

4 node cluster: 10% OR + 25% HBR = Approx 30% total reserved capacity

6 node cluster: 10% OR + 17% HBR = Approx 27% total reserved capacity

8 node cluster: 10% OR + 13% HBR = Approx 23% total reserved capacity

12 node cluster: 10% OR + 8% HBR = Approx 18% total reserved capacity

18 node cluster: 10% OR + 6% HBR = Approx 16% total reserved capacity

24 node cluster: 10% OR + 4% HBR = Approx 14% total reserved capacity

32 node cluster: 10% OR + 3% HBR = Approx 13% total reserved capacity

48 node cluster: 10% OR + 2% HBR = Approx 12% total reserved capacity

64 node cluster: 10% OR + 2% HBR = Approx 12% total reserved capacity"

A partir da análise e do exemplo citado acima citado é possível avaliar que, na versão 7 do vSAN, a exigência da área de slack situa-se entre 25% a 30%, e a partir do update 1 do vSAN essa exigência varia de 23 a 30% para clusters de 4 a 8 nós. Uma vez que o edital exige que a comprovação seja feita a partir das versões 7 ou superiores, o valor de referência adotado para versões anteriores ao update 1 seria de 25% e para versões com o update 1 seria de 23%.

Aplicando esse valor ao disponibilizado pela licitante vencedora chegamos, no melhor dos casos, ao valor de 30.93TB disponibilizados na oferta vencedora.

Acontece, porém, que a documentação analisada é configurada com "hosts with 2 disk groups per host, consisting of 10, 1.92 TB capacity devices, DD&C enabled, where both Operations Reserve (OR) Enabled, and Host Rebuild Reserve (HBR) Enabled.", não se apresentando com as mesmas configurações propostas pela licitante vencedora.

Não encontramos na documentação exatamente o mesmo cenário existente na proposta oficial.

Diante de possíveis variações nas áreas em uso para slack decorrentes da forma em que a solução pode ser configurada, avaliamos que a licitante vencedora deverá ser diligenciada para demonstrar que a sua solução, da forma que foi apresentada no pregão e através de documentação oficial do vSAN, apresenta-se em conformidade com as regras do edital, utilizando os critérios definidos na documentação informada e, caso contrário, justificando o porquê do uso de outra documentação.

8. Em suas contrarrazões, a licitante vencedora enviou os resultados de uma ferramenta de dimensionamento do fabricante do equipamento, bem como do fabricante da solução de SDS, que permitem a configuração do slack entre 20 a 30% da área, no entanto, o edital não trata das possibilidades de configuração, e sim, exige que a solução seja configurada de acordo com a recomendação do fabricante, o que não é demonstrado pelas possibilidades de configuração das ferramentas.

Não encontramos documentos oficiais que recomendem que o vSAN 7 ou posterior possa ser configurado com áreas de slack a partir de 20%.

A diligência recomendada deve solicitar também à licitante vencedora a apresentação de documentações oficiais que demonstrem que a configuração da área de slack, da forma que foi sugerida, está aderente ao recomendado pelo fabricante.

9. A recorrente apresentou prints retirados de ferramentas de dimensionamento em que, na teoria, demonstram que o espaço utilizado na proposta vencedora não está condizente com as regras do edital.

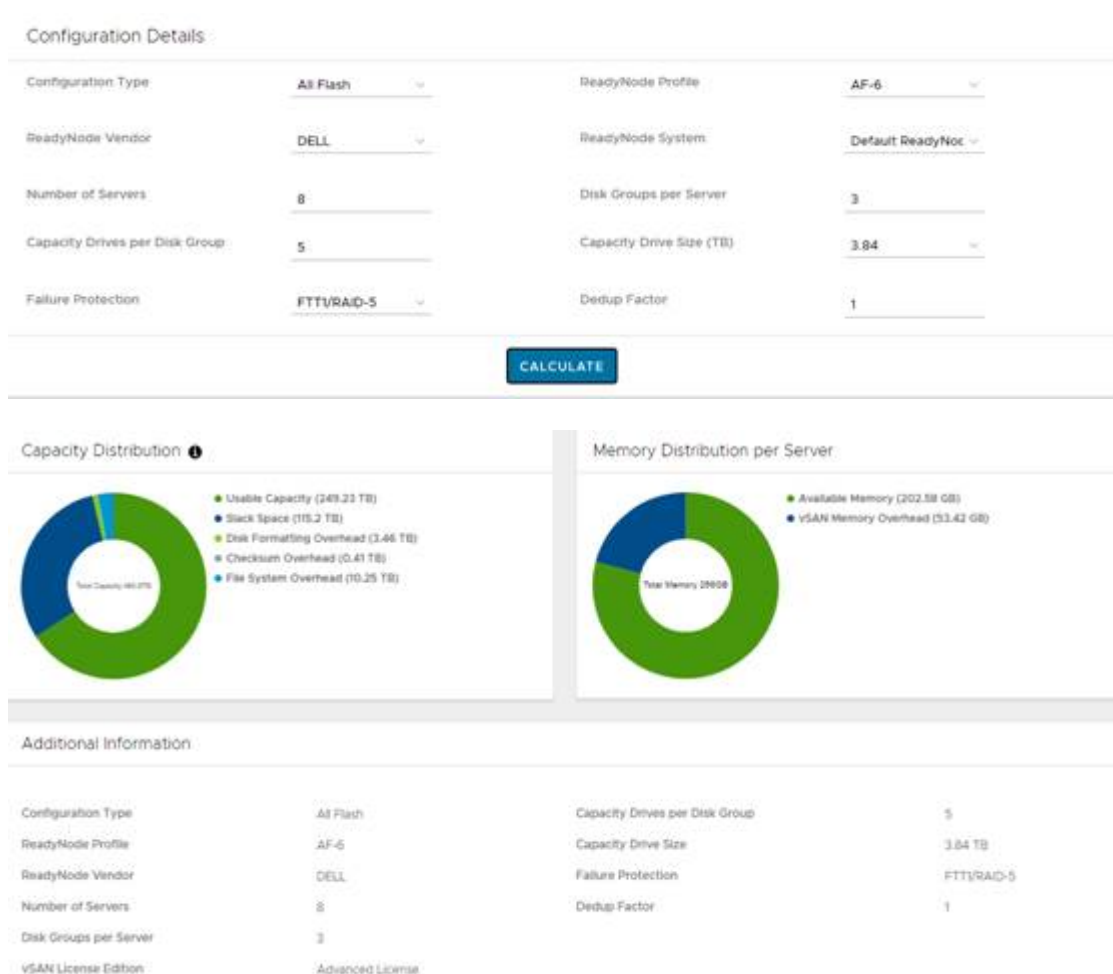
Os prints foram analisados e resolvemos validá-los utilizando a ferramenta informada na documentação oficial da VMWare contida em <https://core.vmware.com/resource/vmware-vsan-design-guide#sec1-sub1>, onde há um link para a ferramenta que está no site <https://vsansizer.vmware.com/reversesizer>, para verificar os resultados do dimensionamento.

A documentação informa que essa ferramenta é baseada na versão do vSAN 7 update 1, portanto, os seus resultados não podem ser considerados para a versão do vSAN 7 sem o update.

Não conseguimos encontrar e executar o dimensionamento para a versão do vSAN 7 sem update.

A ferramenta foi parametrizada com os dados informados pela licitante vencedora em sua oferta.

Seguem os resultados abaixo:



De acordo com os resultados obtidos, o valor da área utilizável é de 31.15TB, esse valor é diferente do anteriormente calculado e informado no item 7 desse documento (30.93TB) provavelmente pelo fato do dimensionamento não ter sido feito com a mesma configuração do exemplo existente no documento analisado.

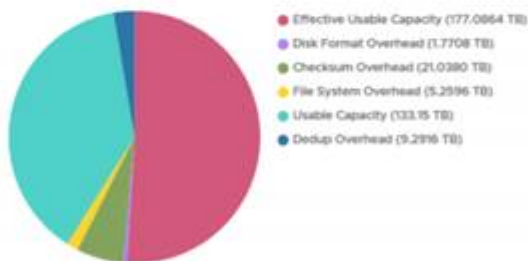
A licitante vencedora apresentou um documento oficial da VMWare, que devido ao seu aspecto confidencial não pôde ser checado no que tange a sua autenticidade e veracidade, mas que, devido ao princípio da boa-fé, o trataremos como autêntico e verdadeiro, que utiliza como referência a mesma versão do vSAN que utilizamos para coletar os resultados apresentados, mas que traz resultados diferentes.

Seguem os resultados:

Disk Space Usage And Resource Utilization

Effective Usable Capacity	177.0864 TB
Dedup Overhead	9.2916 TB
Disk Format Overhead	1.7708 TB
Checksum Overhead	21.038 TB
File System Overhead	5.2596 TB
Usable Capacity	Primary Site : 133.15 TB Secondary Site : 133.15 TB

Disk Space Usage Distribution (TB)



VMware

Confidential | © 2020 VMware, Inc.

6

De acordo com a documentação oficial apresentada, o espaço disponível em cada nó situa-se em 33.28TB.

Há, portanto, duas fontes oficiais de informações apresentando resultados diferentes.

Solicitamos que a licitante vencedora seja diligenciada para apresentar, através de documentos oficiais do fabricante da solução da Software Defined Storage, a demonstração de quais das fontes está correta, com a devida explicação da divergência de valores.

10. Em suas contrarrazões a licitante vencedora informa: “Antes de mais nada, salientamos que a solução ofertada de infraestrutura computacional hiperconvergente DELL EMC VXRAIL foi projetada e desenvolvida em conjunto com o fabricante VMWARE e que por isto possui uma forte integração que proporciona, entre outros tantos diferenciais, facilidades na gerência e implementação”, apesar das vantagens alegadas não se constituírem em razões para tratamento diferencial no pregão, é facultado a licitante vencedora aproveitar a diligência para apresentar documentos oficiais da VMWare que demonstrem que essa forte integração pode constituir-se em uso de espaço diferenciado pela solução ofertada, se for o caso”;

Atenciosamente,

Comissão Permanente de Licitação

Senado Federal | Sadcon | Copeli

Av. N2 | Bloco 16 | CEP 70165-900 | Brasília/DF

Telefone: +55 (61) 3303-5711 | +55 (61) 3303-2713

licita@senado.leg.br



