

Pergunta 1:

Sobre o item 3.1.1. Características Gerais do termo de referência, temos:

j) Cada switch deve ser fornecido com 2 transceivers QSFP28 100GBase-SR4 e 2 transceivers QSFP28 40GBase-SR4, com conectorização para cabo MPO.

k) Caso o fornecedor consiga garantir que o switch entregue possa ser conectado por cabos DAC às portas QSFP28 de um switch DELL MX5108N de propriedade da EPE, no lugar dos 4 transceivers QSFP28 40GBase-SR4 deverá entregar 4 cabos DAC QSFP28 de 100G de 5 metros.

O requerimento 'j' reproduzido acima especifica que cada switch deverá ser fornecido com 2 transceivers 100GBase-SR4 e 2 transceivers 40GBase-SR4. Já o requerimento 'k' faz menção a um quantitativo de 4 transceivers 40GBase-SR4. Perguntamos:

Os transceivers e cabos DAC especificados nos 2 requerimentos acima ('j' e 'k') serão utilizados para o mesmo propósito de interconexão do switch do objeto de contratação com o equipamento Dell MX5108N de propriedade do órgão? Se sim, estas interconexões serão feitas através de transceivers/cabos DAC de 40G ou de transceivers/cabos DAC de 100G? E qual deve ser o quantitativo de transceivers a ser fornecido?

Resposta 1:

Como citado na especificação, CADA switch deve vir com 2 transceivers de 40G. Como são DOIS switches, são no total 4 transceivers de 40G, sendo que eles podem ser trocados por 4 cabos DAC 100G se houver compatibilidade com o Switch Dell MX5108N, que é onde serão ligados.

Como citado na especificação, CADA switch deve vir com 2 transceivers de 100G. Como são DOIS switches, são no total 4 transceivers de 100G. Estes transceivers serão ligados ao “Enclosure novo”

As ligações são listadas no item 3.2.f,

- Enclosure Dell (2x MX5108), por 2+2 interfaces QSFP28 (cabos de 5m)(EPE fornecerá os cabos MPO, a não ser que sejam entregues cabos DAC) à 4 transceivers de 40Gb ou 4 cabos DAC 100G
- Enclosure Novo a ser recebido, com 2+2 interfaces QSFP28 (cabos de 5m)(EPE fornecerá os cabos MPO) à 4 transceivers de 100Gb

Pergunta 2

Ainda sobre o item 3.1.1. Características Gerais do termo de referência, temos:

q) Devem ser fornecidos todos os módulos e/ou cabos / transceivers necessários para garantia da alta disponibilidade, inclusive cabo de Keep Alive (se houver);

r) Os cabos e transceivers fornecidos devem permitir a troca de informações entre os switches com a melhor velocidade permitida pelo equipamento;

Com base no requerimento 'k' da seção **3.1.1. Características Gerais**, o qual descreve a possibilidade de fornecimento de cabos do tipo DAC para conectividade dos switches propostos com switches modelo Dell MX5108N, perguntamos:

Os requerimentos 'q' e 'r' especificados acima poderão ser atendidos através do fornecimento de cabos do tipo DAC, com comprimento igual ou inferior a 3 metros, para interconexão dos switches objeto desta contratação?

Resposta 2:

Sim. A interligação entre os switches fornecidos poderá ser feita com cabos DAC de alguns metros, considerando que os switches ficarão fisicamente em racks localizados um ao lado do outro, sem placas de fechamento laterais entre eles.

Pergunta 3:

Ainda sobre o item 3.1.1. Características Gerais do termo de referência, temos:

l) Todos os outros cabos e adaptadores para interligar os equipamentos fornecidos à infra da EPE, conforme detalhado no item 3.2, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, a não ser que especificado o contrário.

Já com relação ao item 3.2. Item 2 - Instalação e configuração, temos:

f) Os switches serão conectados pela CONTRATADA pelo menos aos seguintes equipamentos:

- Enclosure Novo a ser recebido, com 2+2 interfaces QSFP28 (cabos de 5m) (EPE fornecerá os cabos MPO). Entendemos que os insumos (cabos e adaptadores) especificados no requerimento 'l' da seção 3.1.1. Características Gerais, necessários para a realização das interligações dos equipamentos a serem fornecidos com a infraestrutura do órgão, estão detalhados no requerimento 'f' da seção 3.2. Item 2 - Instalação e configuração. Especificamente com relação à interligação dos switches licitados com o equipamento denominado "Enclosure Novo", entendemos que os cabos MPO para esta interligação serão providos pelo órgão, porém não localizamos ao longo do Anexo I - Termo Referência, nenhuma referência aos transceivers para tais conexões.

Perguntamos: Qual deve ser o quantitativo de transceivers a serem fornecidos para estas conexões? Deverão ser fornecidos transceivers tanto para os switches propostos quanto para o equipamento "Enclosure Novo"? Em qual velocidade estes transceivers devem ser capazes de operar (40Gb ou 100Gb)?

Resposta 3

Conforme citado na especificação, CADA switch deve vir com 2 transceivers de 40G. Como são DOIS switches, são no total 4 transceivers de 40G, sendo que eles podem ser trocados por 4 cabos DAC 100G se houver compatibilidade com o Switch Dell MX5108N, que é onde serão ligados. Como citado na especificação, CADA switch deve vir com 2 transceivers de 100G. Como são DOIS switches, são no total 4 transceivers de 100G. Estes transceivers serão ligados ao "Enclosure novo".

Já as ligações são listadas no item 3.2.f,

- Enclosure Dell (2x MX5108), por 2+2 interfaces QSFP28 (cabos de 5m) (EPE fornecerá os cabos MPO, a não ser que sejam entregues cabos DAC) à 4 transceivers de 40Gb ou 4 cabos DAC 100G
- Enclosure Novo a ser recebido, com 2+2 interfaces QSFP28 (cabos de 5m) (EPE fornecerá os cabos MPO) à 4 transceivers de 100Gb. Assim, os transceivers fornecidos serão ligados apenas nos equipamentos fornecidos neste pregão. Os equipamentos da EPE já possuem transceivers.

Pergunta 4:

Ainda sobre o item 3.1.1. Características Gerais do termo de referência, temos:

o) Se for o caso, deve ser fornecido com todas as licenças e softwares necessários para uso de todas as funcionalidades do equipamento. Entendemos que os equipamentos a serem propostos deverão ser fornecidos com todas as licenças e softwares necessários para a utilização de todas as funcionalidades descritas no Anexo I - Termo de Referência. Está correto o nosso entendimento?

Resposta 4:

Nenhuma funcionalidade do equipamento deve vir bloqueada ou depender de licenças não fornecidas na compra.

Pergunta 5:

Sobre o item 3.1.3. Gerenciamento descrito no termo de referência, temos:

d) Deve ser gerenciável via interface gráfica. Caso esta função não seja nativa, será aceita uma aplicação que faça este papel. Para atendimento ao requerimento 'd' especificado acima, entendemos que o gerenciamento via interface gráfica dos equipamentos do Item 1, poderá ser provido através de uma plataforma de gerenciamento centralizado em nuvem, totalmente compatível com os switches propostos, e que estará licenciada para o gerenciamento destes equipamentos pelo período tempo de garantia e suporte exigido, conforme requerimento 'a' da seção 3.1.6. Garantia. Está correto o nosso entendimento?

Resposta 5

Não está correto. A aplicação de configuração deverá estar disponível durante toda a vida útil do equipamento.

Pergunta 6:

Ainda sobre o item 3.1.3. Gerenciamento descrito no termo de referência, temos:

e) Deve suportar configurações via REST API com, no mínimo, os seguintes métodos: GET, POST, PUT e DELETE. Uma vez que as requisições GET e POST são comumente utilizadas e mais conhecidas nas funções de API, entendemos que estes métodos são necessários nos equipamentos ofertados ao passo que as requisições do tipo PUT e DELETE são opcionais, podendo ser as mesmas realizadas através de CLI. Entendemos que serão aceitos equipamentos que implementem as funções de GET e POST através de API e as funções de PUT e DELETE de forma local, através da CLI do próprio equipamento. Está correto o nosso entendimento?

Resposta 6

Não. Os 4 métodos são exigidos.

Pergunta 7:

Sobre o item 3.1.5. Outras funcionalidades, temos:

h) Deve implementar o protocolo IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) e sua extensão LLDP-MED, permitindo a descoberta dos elementos de rede vizinhos. O protocolo LLDP-MED especificado acima é característico de switches de acesso, e fornece recursos de gerenciamento, para negociação e alocação de energia PoE, para conectividade e alimentação de dispositivos finais, tais como: telefones IP, câmeras, etc. Uma vez que os equipamentos licitados se destinarão a conexão de servidores e outros dispositivos de alta velocidade, entendemos que a extensão LLDP-MED não se aplica aos mesmos. Está correto o nosso entendimento?

Resposta 7:

Está correto. Deve ser considerado apenas o LLDP.

Questionamento 8:

Ainda sobre o item 3.1.5. Outras funcionalidades, temos:

l) Deve suportar SDN ao menos com Openflow 1.3. Entendemos que serão aceitos equipamentos que sejam compatíveis com SDN implementando NETCONF/YANG, sendo protocolos e linguagens mais sofisticados e abrangentes, comparados ao OpenFlow, para as funções de SDN. Com isso visando maior competitividade do certame, e para que não seja vedada a participação de fabricantes classificados como líderes do mercado, entendemos que serão aceitos equipamentos que implementem NETCONF/YANG em detrimento ao protocolo OpenFlow. Está correto o nosso entendimento?

Resposta 8:

O requisito de suporte a SDN foi removido. Logo, não será exigido compatibilidade com OpenFlow.