

CONCORRÊNCIA Nº 002/2004

Questionamentos e Respostas (1)

Pergunta 1

"O item 1.1.1 – ANEXO I do Edital de **CONCORRÊNCIA Nº 002/2004** indica que o Switch de Acesso deverá ser de estrutura empilhável através de módulos e cabos específicos. Porém, o item 1.3.2 dita que o equipamento deverá possuir duas (02) interfaces do tipo combo para uplinks e/ou empilhamento".

Dessa forma, a empresa entende que a característica de empilhamento exigido também por ser atendida com módulos e cabos específicos, caso for considerado a aplicação de interface Gigabit ou de interface proprietária. A sugestão está correta?"

R.: Sim, está correto o entendimento da empresa nesta questão.

O empilhamento dos equipamentos a serem ofertados para o item "1" deverá ser realizado através de suas interfaces combo Gigabit ou pelas suas interfaces proprietárias, caso disponíveis. Neste último caso, a proposta da licitante receberá os pontos correspondentes ao atendimento do respectivo subfator de avaliação, para o computo do seu índice técnico

Pergunta 2

"O item 1.3.2 – ANEXO I DO Edital de **CONCORRÊNCIA Nº 002/2004** indica que o equipamento deverá possuir 02 (duas) interfaces tipo combo. Nos itens seguintes é possível ler a descrição destas interfaces: O item 1.3.2.1 exige 01 (uma) porta 1000Base SX (IEEE 802.3z e o item 1.3.2.2 exige 01 (uma) porta 10Base-T/100Base-T/1000Base-T.

Vale lembrar que uma interface Combo é formada por uma redundância de hardware e composta por duas interfaces, geralmente com mídias diferentes. Assim, enquanto uma interface estiver em operação, a segunda está standby (espera) e não é alimentada eletricamente.

Portanto, a especificação feita pelo Edital de **CONCORRÊNCIA Nº 002/2004** contempla a instalação de 02 (duas) portas como combo no Switch. Uma porta Gigabit será destinada para uplink com o núcleo da rede e a outra para standby (espera). Como a segunda interface está em espera (standby), não será possível executar o empilhamento por meio da porta Gigabit conforme indicada no item 1.3.2.

Assim, a empresa entende que uma melhor operação de rede é possível por meio da aplicação de duas interfaces comuns. Ou seja, duas interfaces Gigabit nativas, com operação constante. Dessa forma, sugerimos uma alteração na especificação do edital de interfaces "combo" para "nativa".

A sugestão está certa?"

R.: Não está correto o entendimento da empresa nesta questão.

O especificado no subitem 1.3.2 do memorial descritivo é de que os equipamentos ofertados devam possuir no mínimo 02 (duas) interfaces tipo combo para conexão de uplinks e/ou empilhamento, cada uma contendo 01 (uma) porta Gigabit para conexão à fibra óptica multimodo de 62,5/125um e outra porta Gigabit para conexão ao cabeamento UTP categ. 6.

Considerando que nas interfaces combo apenas uma de suas portas permanece ativa eletricamente, de acordo com a sua configuração física, existirão então 02 portas ativas (uma em cada interface), viabilizando assim, o empilhamento e a conexão dos uplinks da pilha aos equipamentos centrais da rede (switches de core), simultaneamente.

Opcionalmente, serão aceitas ofertas de equipamentos que além das 24 ou 48 portas 10Base-T/100Base-TX, possuam 04 (quatro) portas Gigabit nativas, para realização de uplinks e/ou empilhamento, devendo 02 (duas) destas portas serem no padrão 1000Base SX para conexão de fibra óptica multimodo 62,5/125 um e 02 (duas) outras no padrão 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T para conexão de cabeamento UTP categ. 6.

Pergunta 3

"O item 1,6,1 0 ANEXO I do Edital de **CONCORRÊNCIA Nº 002/2004** indica que o Switch de Acesso de 24 portas deverá ter uma capacidade mínima de 13.9 Gbps e o modelo de 9 portas terá que ter 17.6 Gbps mínimos.

Porém, um Switch de Acesso de 24 portas é configurado com 24 interfaces 10/100 Mbps e 02 interfaces de 1 Gbps. Dessa forma, para atingir uma arquitetura do tipo non-blocking é necessário possuir um Backplane de 8.8 Gbps mínimos e não 12.8 Gbps, como indicado. Beja os cálculos a seguir:

Cálculo de performance – Switch de 24 portas:

$24 \times 100\text{Mbps} \times 2(\text{modo full-duplex}) = 4.800\text{Mbps} - 4,8\text{Gbps}$

$2 \times 1000\text{Mbps} \times 2(\text{modo full-duplex}) = 4.000\text{Mbps} - 4,0\text{Gbps}$

Totalizando = 8.800Mbps – 8.8Gbps

Com isso, a empresa também entende que um Switch de Acesso de 48 portas, configurado com 48 interfaces de 10/100 Mbps e outras 02 interfaces de 1 Gbps, com uma arquitetura non-blocking deverá possuir um Backplane de 13,1 Gbps e não 17,6 Gbps, como sugerido. Veja os cálculos:

$48 \times 100\text{Mbps} \times 2(\text{modo full-duplex}) = 9.600\text{Mbps} - 9,6\text{Gbps}$

$2 \times 1000\text{Mbps} \times 2(\text{modo full-duplex}) = 4.000\text{Mbps} - 4,0\text{Gbps}$

Totalizando = 13.600Mbps – 13,6Gbps

A sugestão está correta?"

R.: Não está correto o entendimento da empresa nesta questão.

Os switches de acesso a serem ofertados deverão ser do tipo "non-blocking", de 24 ou 48 portas, e possuírem backplane com capacidade mínima de 12,8 Gbps (para switches de 24 p) ou de 17,6 Gbps (para switches de 48 p).

A adoção destas especificações deve-se à necessidade de utilização de equipamentos de borda de alta performance para dar vazão ao tráfego crescente de voz, dados e imagens na rede corporativa do CNPq.

Para tal, foi verificada a existência de equipamentos de vários fabricantes que atendem estas especificações e que possuem 2 ou mais interfaces/portas Gigabit, ativas simultaneamente.