

LICITAÇÃO ELETRÔNICA 18/2025**Registro de Preços para Aquisição de Switches TOR e Conectores****ESCLARECIMENTOS**

Questionamento 62: No item 1.3 do Termo de Referência, é mencionada a necessidade de suporte a:

- Item 1.3: "Antigos e novos servidores com interfaces de 10Gbps, 25Gbps e 100 Gbps, adquiridos ou a serem adquiridos pelas diversas áreas da Procempa e que suportam diversos serviços, tais como videomonitoramento, storages físicos e infraestrutura de firewall."

Serviços como videomonitoramento e storages físicos, operando sobre interfaces de 10Gbps, 25Gbps e 100 Gbps, são notoriamente suscetíveis a "microbursts" (rajadas de tráfego intensas e de curta duração). Em ambientes de datacenter de alta performance, esses microbursts podem rapidamente congestionar as portas do switch, mesmo que a utilização média da rede pareça baixa. Quando o buffer de um switch é insuficiente para absorver esses picos de tráfego, ocorre a perda de pacotes, resultando em retransmissões, latência elevada e degradação significativa da performance das aplicações, comprometendo a fluidez do videomonitoramento e a velocidade de acesso aos storages.

Para garantir a estabilidade e a performance consistente nessas condições, um buffer de pacotes adequado e inteligentemente gerenciado é essencial. Um buffer robusto permite que o switch armazene temporariamente os pacotes durante os picos de congestionamento, evitando perdas e garantindo uma entrega suave e sem interrupções.

Notamos que a especificação técnica não detalha um requisito mínimo para a capacidade de buffer dos equipamentos. No entanto, com base nas demandas de tráfego de videomonitoramento e storage, que são inerentemente bursty, a capacidade de o switch absorver esses picos é um diferencial crítico para a experiência do usuário e a eficiência operacional.

Diante disso, gostaríamos de questionar:

- Consideramos que a capacidade e a inteligência do buffer de pacotes são fatores importantes para o desempenho dos serviços de videomonitoramento e storages físicos, suportados por interfaces de 10Gbps, 25Gbps e 100Gbps, mesmo que um requisito específico de buffer não tenha sido detalhado na especificação. Dessa forma, entendemos que a arquitetura de buffer de 30MB com alocação dinâmica em cada switch (e para todos os modelos ToR ofertados) será necessária para atender as demandas da Procempa de forma satisfatória. Nosso entendimento está correto?

Resposta 62: O entendimento não está correto, devem ser seguidas as especificações constantes no edital.

Questionamento 63: Os itens 3.1.8 e 4.1.8 estabelecem:

* Item 3.1.8 (Switches ToR 40/100 Gbps): "A memória flash instalada deve ser suficiente para comportar no mínimo duas imagens do Sistema Operacional simultaneamente, permitindo que seja feito um upgrade de Software e a imagem anterior seja mantida."

*Item 4.1.8 (Switches ToR 10/25 Gbps): "A memória flash instalada deve ser suficiente para comportar no mínimo duas imagens do Sistema Operacional simultaneamente, permitindo que seja feito um upgrade de Software e a imagem anterior seja mantida."

O Termo de referência não traz a definição de memória flash mínima para garantir o atendimento dos requisitos constantes nos itens 3.1.8 e 4.1.8. A capacidade de memória RAM também não foi indicada. A fim de garantir o pleno funcionamento e desempenho do ambiente, deve-se fixar o mínimo de memória flash instalada em 32GB e memória RAM em 16GB em cada switch (para todos os modelos ToR ofertados). Nosso entendimento está correto?

Resposta 63: O entendimento não está correto, devem ser seguidas as especificações constantes no edital.

Questionamento 64: 2. Capacidade de Encaminhamento de Pacotes (Item 3.3.2)

O item 3.3.2 do documento 809666.pdf para os switches de 40/100 Gbps, estabelece:

* Item 3.3.2: "Possuir capacidade de encaminhamentos de pacotes de no mínimo 2,4 bpps."

A capacidade de encaminhamento de pacotes é um indicador crítico para o desempenho em ambientes de datacenter de alta demanda. A especificação de 2,4 bilhões de pacotes por segundo (bpps) não é necessária ao ambiente apresentado neste processo (storage).

No tipo de ambiente apresentado, a fim de permitir a participação do fabricante ARISTA, entendemos que as capacidades de até 2 Bpps por switch serão suficientes para comutação dos pacotes em line rate, utilizando a capacidade máxima em todas as portas em 100% do tempo.

Está correto nosso entendimento ?

Resposta 64: O entendimento não está correto, devem ser seguidas as especificações constantes no edital.