

EDITAL N.º 022/2025

PROCESSO Nº WS1505624693

OBJETO DA SELEÇÃO: Contratação de uma empresa especializada em Tecnologia da Informação para fornecimento de serviços e implantação de NAC (Network Access Control) e switches.

RESPOSTAS ÀS DÚVIDAS

1. O edital exige que os switches de 24 e 48 portas devem possuir capacidade de empilhamento físico ou virtual de, no mínimo, 2 switches, utilizando porta dedicada de empilhamento, com largura de banda mínima de 40Gbps. Entendemos que, como estes equipamentos serão utilizados para a mesma função, deve ser possível realizar o empilhamento entre os switches de 24 e 48 portas, possibilitando a criação de pilhas de switches com um mix de 24 e 48 portas. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, entendimento correto.

2. Os itens 4.1.38 até 4.1.90 do edital exigem diversas funcionalidades para a Plataforma de Gerenciamento dos Switches. Considerando que esta plataforma de gerenciamento será utilizada para gerenciar todos os switches, entendemos que os switches dos itens 2, 3, 4 e 5 devem suportar todas as funcionalidades exigidas nos itens 4.1.38 até 4.1.90 e devem ser fornecidos com todas as licenças necessárias para estas funcionalidades. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, entendimento correto.

3. No item Requisitos complementares referentes aos switches ToR, o edital exige que o switch ToR Deve ser fornecido com uplink (seja fixo ao equipamento ou modular) de, no mínimo, 4 slots/portas de 10Gbps SFP+. É exigido também que o switch ToR Deve possuir capacidade de empilhamento físico ou virtual de, no mínimo, 2 switches, utilizando porta dedicada de empilhamento, com largura de banda mínima de 200Gbps. Considerando que as portas de uplink devem ser utilizadas para conexão com os equipamentos de core, entendemos que o empilhamento com largura de banda mínima de 200Gbps deve ser realizado através de porta dedicada adicional às portas ou módulo de uplink, ou seja, não poderão ser utilizadas as portas ou o slot de uplink para empilhamento. Está correto nosso entendimento?

Resposta: O entendimento está parcialmente correto. Será aceito o uso de portas de uplink para empilhamento desde que atendam a largura de banda mínima de 200Gbps e que sejam fornecidas adicionalmente às 4 portas de uplink de 10Gbps SFP+.

4. Os itens 7.1.9.5, 7.1.9.6 e 7.1.9.9 do edital exigem que a Plataforma de Gerenciamento dos Switches seja capaz de Identificar as principais aplicações que esses usuários trafegaram na rede, Identificar as aplicações que mais consumiram banda na rede nos últimos 30 dias e Identificar os usuários que mais consomem banda na rede. Para que seja possível realizar estas exigências é necessário que os switches enviem metadados de todos os pacotes que trafegam na rede, portanto devem implementar um protocolo de análise integral baseado em fluxo como Netflow ou IPFIX. Entendemos que, para que seja possível atender os itens 7.1.9.5, 7.1.9.6 e 7.1.9.9 os switches dos itens 2, 3, 4 e 5 devem implementar um protocolo de análise integral baseado em fluxo como Netflow ou IPFIX, e que não serão aceitos switches

que implementem somente um protocolo de análise baseado em amostragem por pacote como sFLOW. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Entendimento parcialmente correto. Tal exigência deve se aplicar somente aos switches dos itens 2 e 5, ToR e WAN, respectivamente, conforme descrito no edital.

5. ANEXO A – REQUISITOS QUE DEVEM SER ATENDIDOS PELA SOLUÇÃO NAC

“Deve implementar o envio das credenciais aos usuários registrados através de mensagens SMS (Short Message Service), e-mail ou impressão local.”

Entendemos que a solução deve apenas suportar o envio de SMS e que o envio do SMS depende de um Provedor de Envios SMS de responsabilidade da CONTRATANTE já possuir e/ou vier a contratar. Está correto nosso entendimento? Se não, favor esclarecer e especificar a média de SMS a serem enviados por mês.

Resposta: Não é apenas o envio de SMS. Conforme citado pode ser por SMS ou E-mail ou impressão local. No caso de SMS a responsabilidade do provedor será do CONTRATANTE.

6. ANEXO A - REQUISITOS QUE DEVEM SER ATENDIDOS PELA SOLUÇÃO NAC

“Deve implementar mecanismo de onboarding de dispositivos BYOD;”

Entendemos que algumas soluções de mercado possuem licenciamento separado para o módulo de onboarding de dispositivos BYOD e que os dispositivos BYOD tem uma necessidade de quantitativo diferente dos demais dispositivos que irão ser autenticados na rede. Tendo em vista essa característica, solicitamos à comissão explicitar a quantidade de dispositivos BYOD que a solução precisará fazer o Onboarding para o correto dimensionamento e economia de recursos do órgão, por gentileza.

Resposta: Considerando que algumas soluções de mercado possuem licenciamento específico para o módulo de onboarding de dispositivos BYOD, e que o dimensionamento pode variar conforme o perfil e a quantidade desses dispositivos, informamos que a solução deverá contemplar o onboarding de até 250 dispositivos BYOD.

7. ANEXO B – REQUISITOS QUE DEVEM SER ATENDIDOS PELOS SWITCHES A SEREM FORNECIDOS

Requisitos complementares referentes aos switches de acesso 24 portas

“Deve possuir capacidade de empilhamento físico ou virtual de, no mínimo, 2 switches, utilizando porta dedicada de empilhamento, com largura de banda mínima de 40Gbps;”

Entendemos que como o empilhamento pode ser realizado de forma física ou virtual, não há a necessidade de porta dedicada ao empilhamento, e que serão admitidas portas de uplink para o empilhamento. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, para os switches de acesso será aceito uso de porta compartilhada para empilhamento.

8. “ Deve implementar segmentação dinâmica dos dispositivos, baseado em identidade;
 Deve implementar microsegmentação dos dispositivos clientes conectados independentemente de endereço IP de host, endereço IP de rede e VLAN ID;
 Deve implementar microsegmentação com line-rate em ASIC, sem comprometer a performance (switching capacity) do equipamento;

- ☒ A microsegmentação deverá ser implementada através da tecnologia InlineTagging CMD (EtherType:0x8909) ou através da tecnologia VXLAN GPO/GBP (RFC8365);
- ☒ Deve implementar políticas de enforcement onde é aplicado o controle do tráfego Ethernet camada 4 (L4) na interface LAN de destino, baseado em identidades e/ou grupos de identidade;
- ☒ Deve implementar políticas de enforcement baseadas em “Group Policy ID - GPID” ou “Security Group ACL -SGACL”;
- ☒ Não serão aceitos equipamentos que implementem microsegmentação a partir de túneis GRE (RFC2784) ou similar;
- ☒ Não serão aceitos equipamentos que implementem microsegmentação a partir do protocolo SPB (IEEE 802.1aq);”

Entendemos que a microsegmentação se trata a nível de Switches de Datacenter, não na camada de Acesso. Ademais estes itens de microsegmentação não estão presentes nos requisitos dos também Switches de Acesso de 48 Portas. Como o objeto da presente licitação se refere a Camada de Acesso e Distribuição, entendemos que esses itens foram inseridos equivocadamente e devem ser desconsiderados do texto. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Correto, pode ser desconsiderado. O entendimento está correto.

9. ANEXO B - REQUISITOS QUE DEVEM SER ATENDIDOS PELOS SWITCHES A SEREM FORNECIDOS

Requisitos complementares referentes aos switches de acesso 48 portas

“Deve possuir capacidade de empilhamento físico ou virtual de, no mínimo, 2 switches, utilizando porta dedicada de empilhamento, com largura de banda mínima de 40Gbps;”

Entendemos que como o empilhamento pode ser realizado de forma física ou virtual, não há a necessidade de porta dedicada ao empilhamento, e que serão admitidas portas de uplink para o empilhamento. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, para os switches de acesso será aceito uso de porta compartilhada para empilhamento.

10. ANEXO B - REQUISITOS QUE DEVEM SER ATENDIDOS PELOS SWITCHES A SEREM FORNECIDOS

Requisitos complementares referentes aos switches ToR

“Deve possuir capacidade de empilhamento físico ou virtual de, no mínimo, 2 switches, utilizando porta dedicada de empilhamento, com largura de banda mínima de 200Gbps;”

Entendemos que como o empilhamento pode ser realizado de forma física ou virtual, não há a necessidade de porta dedicada ao empilhamento, e que serão admitidas portas de uplink para o empilhamento. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, será aceito o uso de portas de uplink para empilhamento desde que atenda a largura de banda mínima de 200Gbps e que sejam fornecidas adicionalmente às 4 portas de uplink de 10Gbps SFP+.

11. ANEXO B - REQUISITOS QUE DEVEM SER ATENDIDOS PELOS SWITCHES A SEREM FORNECIDOS

Requisitos complementares referentes aos switches de camada WAN

“4.1.3 ☒ Deve possuir capacidade de empilhamento físico ou virtual de, no mínimo, 2 switches, utilizando porta dedicada de empilhamento, com largura de banda mínima de 200Gbps;”

Entendemos que como o empilhamento pode ser realizado de forma física ou virtual, não há a necessidade de porta dedicada ao empilhamento, e que serão admitidas portas de uplink para o empilhamento. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, será aceito o uso de portas de uplink para empilhamento desde que atendam a largura de banda mínima de 200Gbps e que sejam fornecidas adicionalmente aos 2 slots/portas de 40G/100G QSFP28.

12. Item 4.1.4

“4.1.4. Qualificação técnica a) A licitante deverá apresentar na licitação, para fins de habilitação técnica atestado(s) de capacidade técnica, contendo a identificação da pessoa jurídica emitente, bem como o nome, o cargo do signatário e telefone para contato, indicando ter fornecido o quantitativo e as seguintes características:

“Fornecimento, instalação física em rack e configuração lógica de Switches (ToR): 12”

Entendemos que serão aceitos Atestados de Capacidade Técnica que atendam o quantitativo para Switches ToR que não necessariamente tenham essa nomenclatura no Atestado, visto que Switches de Servidores e/ou de Datacenter podem ser utilizados como Topo de Rack atendendo ao requisito Técnico. Entendemos que serão aceitos atestados de Switch de Servidores e/ou Datacenter para o Switch ToR desde que o Switch utilizado no Atestado de Capacidade Técnica atenda aos requisitos técnicos especificados no edital no Anexo B - REQUISITOS QUE DEVEM SER ATENDIDOS PELOS SWITCHES A SEREM FORNECIDOS - Requisitos complementares referentes aos switches ToR. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, serão aceitos atestados de quaisquer modelos de switches definidos ou equivalentes a core, distribuição/agregação, datacenter, servidores, WAN ou ToR.

13. Fornecimento, instalação física em rack e configuração lógica de Switches (Camada WAN): 1”

Entendemos que serão aceitos Atestados de Capacidade Técnica que atendam o quantitativo para Switches de Camada WAN que não necessariamente tenham essa nomenclatura no Atestado, visto que Switches de Core e/ou de Datacenter podem ser utilizados na camada WAN e atender ao requisito Técnico.

Devido a nomenclatura Camada WAN não ser comumente usada pelos fabricantes para classificação de seus Switches, mas sim de Rede Campus e de Datacenter, entendemos que serão aceitos atestados de Switch Core e/ou Datacenter para o Switch de Camada Wan, desde que o Switch utilizado no Atestado de Capacidade Técnica atenda aos requisitos técnicos especificados no edital no Anexo B - REQUISITOS QUE DEVEM SER ATENDIDOS PELOS SWITCHES A SEREM FORNECIDOS - Requisitos complementares referentes aos switches de camada WAN. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, serão aceitos atestados de quaisquer modelos de switches definidos ou equivalentes a core, distribuição/agregação, datacenter, servidores, WAN ou ToR.

**São Paulo, 17 de julho de 2025
COMISSÃO DE LICITAÇÃO**