

ESCLARECIMENTOS AO PREGÃO 11/2020 (SRP)

Esclarecimento 01

Pergunta nº 01

13. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - LOTE 02 - ITEM 01 - CONTROLADORA WIRELESS EM NUVEM

13.8. Deve implementar agendamento automático de upgrades de firmware dos Access Points (APs).

Questionamento: Uma vez que a solução permite realizar o upgrade automático de firmware durante o "onboard" do equipamento e posteriores atualizações individualizadas de forma a não causar impacto no desempenho da rede, entendemos que desta forma estaremos atendendo integralmente a funcionalidade exigida sem prejuízo às necessidades administrativas da rede. Estamos corretos em nosso entendimento?

Resposta:

Não está correto o entendimento.

Pergunta nº 02

13.17.6. Informações de destinos acessados.

Questionamento: Informações de destinos acessados usualmente são registradas por solução de segurança como firewalls existentes na rede fixa, permitindo inclusive o registro de equipamentos conectados através das portas localizadas nos switches. A Solução de Gerenciamento wireless aponta as aplicações mais utilizadas por usuário, dispositivo ou grupo, tempo de utilização, consumo, para complementar o que a solução de segurança da rede fixa oferece. Desta maneira entendemos que esta exigência de destinos acessados na controladora wireless pode ser considerada desejável e não obrigatória. Estamos corretos em nosso entendimento?

Resposta:

Não está correto o entendimento.

Pergunta nº 03

14. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - LOTE 02 - ITEM 03 - ACCESS POINT INDOOR

14.10. Deve possuir no mínimo 01 (uma) porta Ethernet (1x 1000/2.5G/5G BASE-T) autosense, UTP RJ45.

Questionamento: Para permitir a obtenção de custos mais justos e o aumento de competitividade entre os modelos similares ao exigido neste edital sem restringir a participação dos fabricantes mais renomados, dentre eles Aruba, Extreme, Ruckus e Cisco, entendemos que o fator determinante neste quesito é a opção de utilizar uma porta de 2.5G ou 5G Base-T. Acreditamos que para este item pode-se optar por uma destas duas opções sem causar prejuízo no desempenho da rede. Estamos corretos em nosso entendimento?

Resposta:

Não está correto o entendimento.

Esclarecimento 02

Pergunta nº 04

7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - LOTE 01 - ITEM 01 - SWITCH CORE

7.1.6. Possuir módulo de gerenciamento/fabric com capacidade de comutação de no mínimo 1.2 Tbps.

7.1.7. Suportar capacidade de encaminhamento de pacotes nos módulos de gerenciamento/fabric de no mínimo 1.024 Mpps.

A respeito dos itens 7.1.6 e 7.1.7, que dizem respeito sobre a capacidade de processamento e comutação de pacotes, e também levando em consideração que a princípio o Switch Core terá uma quantidade considerável de Slots livres, independente do fabricante da solução que vier a ser adquirida, entendemos que será possível ofertar um modelo que possua uma capacidade de comutação de 1.4 Tbps (Superior ao solicitado) e taxa de encaminhamento de pacotes com no mínimo 900 Mpps. Está correto o nosso entendimento?

Resposta:

Para o item 7.1.6 poderá ser ofertado superior ao solicitado.

Para o item 7.1.7 não será aceito valor inferior à 1.024 Mpps.

Pergunta nº 05

8. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - LOTE 01 - ITEM 03 - SWITCH 24 PORTAS POE+

8.1.2. As portas padrão Gigabit Ethernet devem possuir a funcionalidade de transmissão de energia via cabo Ethernet (Power over Ethernet).

Sobre a funcionalidade PoE+ exigida, entendemos que o equipamento deverá ser fornecido com o mínimo de 720W para alimentação exclusiva do PoE+ (30W x 24 Portas = 720W), e o mesmo critério se aplica ao modelo de 48 Portas (30W x 48 portas = 1440w), tendo como base a exigência de 802.3at (30W) para alimentação adequada dos Pontos de Acesso Wireless 802.11ax, que independente do fabricante da solução, precisa de mais energia. Está correto o nosso entendimento?

Resposta:

O entendimento está correto. Serão analisados, caso a caso, os equipamentos ofertados na licitação para atendimento dos equipamentos WI-FI 6.

Pergunta nº 06

14. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - LOTE 02 - ITEM 03 - ACCESS POINT INDOOR

14.27. Deve possuir a capacidade de criação de no mínimo 16 (dezesesseis) SSIDs.

Sobre o item acima, expomos o argumento que algumas soluções de gerenciamento utilizam um fator de indexação de VLAN/SSID partindo do ID 0 – 15 (total de 16) ou 1 – 15 (total de 15). Levando em consideração que fabricantes líderes de mercado, como Cisco e Aruba, recomendam a baixa divulgação simultânea de SSID's para diminuir o tráfego de probe, que gera interferência no AP, entendemos que não será prejudicial para a especificação técnica aceitar um Ponto de Acesso que implemente o número mínimo de 15 SSIDs. Está correto o nosso entendimento?

Resposta:

Não está correto o entendimento.

Esclarecimento 03

Pergunta nº 07

Na divisão clássica dos switches entre CORE, DISTRIBUIÇÃO e ACESSO, cada elemento possui características e funcionalidades próprias a sua função na rede.

Temos no item 7.1.3 do Edital do PE 11/2020 desta ENAP que “Deverá ser fornecido com 48 portas 10/100/1000BASE-T RJ45 PoE+, com todas as portas licenciadas.” Os padrões 802.3at e 802.3af nomeados como PoE e PoE+ respectivamente são utilizados para fornecer energia para alimentar dispositivos como Access Points, Cameras e outros de forma a não ser necessário um ponto elétrico para cada dispositivo podendo ser usado o cabo de rede UTP para este fim. Os dispositivos PoE como os mencionados acima são disponibilizado em todo o ambiente usado pelos clientes da rede sendo portanto conectados nos switches da camada de Acesso que oferecem conectividade aos usuários finais nos andares. Assim, entendemos que o SWITCH CORE da rede não deve ficar responsável pela função de PoE pois a ele apenas se conectam os switches de acesso e serviços da rede que não se utilizam desta características podendo portanto ser opcional no fornecimento requerido no item 7.1.3 deste edital, esta correto nosso entendimento?

Resposta:

Não está correto o entendimento.

Esclarecimento 04

Pergunta 08

Em termos da configuração da velocidade da porta.

Temos no ítem 7.1.2 do Edital do PE 11/2020 desta ENAP que “Deverá ser fornecido com 96 slots SFP+, com todas as portas licenciadas e contendo todos os transceivers do tipo 10GbE SR.” entendemos que as portas SFP+ devem funcionar de forma independente onde permita que a alteração de velocidade de 1 para 10 GigabitEthernet seja feita de maneira independente em cada porta e não para cada grupo de portas, está correto nosso entendimento?

Resposta:

Não está correto o entendimento. Deverá ser fornecido com 96 slots SFP+, com todas as portas licenciadas e contendo todos os transceivers do tipo 10GbE SR.

Esclarecimento 05 - Monica

Pergunta nº 09

13.17.6. Informações de destinos acessados.

Questionamento: É importante que a solução consiga demonstrar os principais destinos mais acessados por meio de reconhecimento das aplicações trafegadas com base na camada 7 do modelo OSI, protocolos e portas de destino, mas que também haja segurança no intuito de preservar o investimento realizado possibilitando que a solução esteja aderente a qualquer demanda.

Ademais, é sempre importante ressaltar que para compreender efetivamente o tráfego de destino de um usuário, inclusive visando mapear possíveis vulnerabilidades no tráfego, o mais recomendado é que haja uma solução de inspeção SSL onde todo o tráfego criptografado será analisado por meio de uma atuação man-in-the-middle, especialmente quando levamos em consideração que HTTPS representa o principal tráfego de qualquer rede hoje em dia.

Deste modo, nosso entendimento é que a solução deve entregar informações dos principais destinos acessados, tais como tráfego criptografado/descriptografado, aplicações reconhecidas, protocolos e portas de destino. Está correto o nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento.

Esclarecimento 06 – Carlos

Pergunta 10

Em relação ao subitem "7.2.22.Capacidade de implementação de sFlow." do item 1 do Lote 1, entendemos que serão aceitos protocolos similares e compatíveis com o sFlow, tais como Netflow, IPFIX, Netstream ou jFlow (todos são protocolos de análise de fluxos), desde que exportem as informações dos fluxos em pacotes UDP no formato Versão 5 (V5), Versão 8 (V8), Versão 9 (V9) ou Versão 10 (V10) e em conformidade com a plataforma do sistema de análise de fluxos que é responsável pela análise dos pacotes e montagem dos gráficos, relatórios, etc. Nosso entendimento está correto?

Resposta: Não está correto o entendimento.

Pergunta nº 11

Conforme subitens "8.5.5.TACACS/TACACS+ e 9.5.5.TACACS/TACACS+" dos itens 3 e 5 ambos do lote 1 respectivamente, entendemos que o Protocolo TACACS+ é proprietário. Nossa solução suporta um protocolo similar e baseado na RFC1492, que especifica o protocolo TACACS, esse protocolo é o HWTACACS, e totalmente compatível e com plena interoperabilidade com o TACACS+ não trazendo prejuízo à administração. O HWTACACS (https://support.huawei.com/hedex/pages/EDOC1100126530AEI02128/02/EDOC1100126530AEI02128/02/resources/dc/dc_fd_aaa_0017.html?ft=0&fe=10&hib=4.2.12.2.2.5.1&id=EN-US_CONCEPT_0176366149&text=Overview%2520of%2520HWTACACS&docid=EDOC1100126530) é um protocolo de troca de informações que usa o modelo cliente / servidor para fornecer validação centralizada de usuários que tentam acessar seus dispositivos. Usa o TCP (Transmission Control Protocol) e o número da porta TCP 49 para transmitir dados. O HWTACACS fornece autenticação, autorização e contabilidade independentes para usuários que

acessam a Internet por meio do protocolo ponto a ponto (PPP) ou da rede dial-up privada virtual (VPDN) e para administradores. Como um aprimoramento para o TACACS (RFC 1492). O HWTACACS é compatível com o TACACS + da Cisco. Os switches da Huawei podem funcionar como clientes HWTACACS para trabalhar com servidores TACACS + para implementar o AAA. Por exemplo, um switch executando o HWTACACS pode se comunicar com um servidor Cisco (como o ACS). Não há dúvida quanto à compatibilidade entre os Protocolos HWTACAS e TACACS/TACACS+ até porque a implementação do HWTACACS é baseada na "RFC1492" (An Access Control Protocol, Sometimes Called TACACS - <https://tools.ietf.org/html/rfc1492>) e no "draft-grant-tacacs-02 TACACS+" (The TACACS+ Protocol Version 1.78 - <https://tools.ietf.org/html/draft-grant-tacacs-02>). Desta forma entendemos que o referido também será aceito, está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, está correto o entendimento. Considerar a "/" como "OU".

Pergunta nº 12

Conforme subitem "14.9. O modelo do equipamento ofertado deve possuir, na data da entrega da proposta, homologação junto à ANATEL." do item 3 do Lote 2, Em relação à eventual necessidade de apresentação do certificado de homologação Anatel, de acordo com Acórdãos do TCU 939/2010-Plenário e 2882-42/12-P, a exigência do referido certificado será factível no momento da entrega dos equipamentos adquiridos, não devendo ser motivo de desclassificação prematura de propostas, pois desta forma o certame não contrariará os princípios insculpidos no art. 3º da Lei 8.666/93 que são: isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável. Desta forma, baseado nos Acórdãos do TCU, entendemos que a exigência do certificado de homologação Anatel somente será necessária no momento da entrega dos equipamentos, pois de acordo com a Resolução 242, o documento de homologação é obrigatório para a comercialização e utilização no País e de fato concreto o processo de comercialização somente será concluso com o evento de pagamento previsto no edital. Está correto o nosso entendimento?

Resposta: Está correto o entendimento.

Esclarecimento 07 - Robson

Pergunta nº 13

"O item 7.4.2. estabelece que "Implementar roteamento multicast PIM (Protocol Independent Multicast) nos modos "sparse- mode" e "dense-mode"."

A técnica Dense Mode usada para distribuição de tráfego multicast na rede tem como característica inundar a rede com pacotes multicast para que os que estão aptos a receber se tornem conhecidos (Em analogia funciona na mesma forma que um Hub, onde o tráfego é espalhado para todas as portas, gerando ineficiência)

A técnica Sparse Mode faz a comunicação multicast de forma direcionada apenas aos que estão requisitando participar de determinado tráfego multicast sem inundar toda a rede (Em analogia funciona na mesma forma que um Switch, onde o tráfego é enviado apenas para as portas que tem necessidade de receber o tráfego).

Diante da exposição acima, entendemos que para um ambiente de datacenter que prioriza segurança e performance pode ser fornecido equipamentos com suporte a PIM-Sparse Mode, para atendimento do item 7.4.2 uma vez que este permite alcançar o objetivo do item que é garantir a funcionalidade de comunicação Multicast. Nosso questionamento visa permitir a ampla concorrência, pois alguns fabricantes preocupados com questões de segurança e otimização de tráfego, implementam em seus equipamentos mais novos apenas a funcionalidade PIN Sparse-mode. É correto o nosso entendimento?"

Resposta: Sim, considero correto o entendimento. Será considerado no momento da análise da proposta.

Esclarecimento 10 – Compuhard

Pergunta nº 14

Quais são os equipamentos que exigem POE que serão ligados diretamente no CORE?

Resposta: Deverá ser verificado no Estudo Técnico Preliminar, além disso esta análise e detalhamento estará contida nos serviços de instalação (lote 1, item 02).

Pergunta nº 15

O questionamento é se a configuração de velocidade de cada porta 1Gbps ou 10GBps, deve ser feita de forma independente, não sendo aceito equipamento que faz grupo de portas onde a alteração de velocidade vale para o grupo e não para cada porta de forma individual."

Resposta: Não está correto o entendimento, a funcionalidade poderá ser atendida das duas maneiras citadas.

Esclarecimento 11 - Monica

Pergunta nº 16

13.17.6. Informações de destinos acessados.

É importante que a solução consiga demonstrar os principais destinos mais acessados por meio de reconhecimento das aplicações trafegadas com base na camada 7 do modelo OSI, protocolos e portas de destino, mas que também haja segurança no intuito de preservar o investimento realizado possibilitando que a solução esteja aderente a qualquer demanda.

Ademais, é sempre importante ressaltar que para compreender efetivamente o tráfego de destino de um usuário, inclusive visando mapear possíveis vulnerabilidades no tráfego, o mais recomendado é que haja uma solução de inspeção SSL onde todo o tráfego criptografado será analisado por meio de uma atuação man-in-the-middle, especialmente quando levamos em consideração que HTTPS representa o principal tráfego de qualquer rede hoje em dia.

Deste modo, nosso entendimento é que a solução deve entregar informações dos principais destinos acessados, tais como tráfego criptografado/descriptografado, aplicações reconhecidas, protocolos e portas de destino. Está correto o nosso entendimento?

Resposta: Não está correto o entendimento.

Esclarecimento 12 – Sueli

Pergunta nº 17

Referente ao item “7.1.1. Possuir no mínimo 8 (oito) slots para inserção de módulos de interface.”, especificação técnica do equipamento: “7. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - LOTE 01 - ITEM 01 - SWITCH CORE”

Visando garantir a participação dos principais fabricantes de equipamentos de rede existente no mercado brasileiro e garantir melhor competitividade financeira, entendemos que serão aceitos equipamentos que possuam no total 11 slots para composição do switch CORE, sendo eles 7 slots dedicados para interfaces 1/10/25Gbps somando aos 4 slots dedicados aos módulos de Gerenciamento e Fabric redundantes, mantendo-se todas as capacidades de processamento exigidas para o edital. Inclusive cabe lembrar que não foi solicitada a capacidade total de portas a serem suportadas pelo Switch Core, apenas capacidade total de processamento de 1.2Tbs, que será atendida pelo o equipamento proposto.

Resposta: Sim, está correto o entendimento.

Esclarecimento 13 – Carlos

Questionamento 1: Conforme subitem “7.1.4.Suportar a instalação futura de interfaces 1/10/25 Gigabit Ethernet.” do item 1 do Lote 1, com intuito de obter preços mais vantajosos à administração pública e o aumento de competitividade neste edital e sem restringir a participação de alguns fabricantes, entendemos que também serão aceitas interfaces 40/100G gigabit ethernet de forma alternativa e complementar as interfaces 25 gigabit ethernet que por sua vez são mais comuns em switches topo de rack em ambientes de datacenter. Está correto nosso entendimento?

Resposta: Sim, está correto o entendimento para o item de instalação futura.