

Assunto: Resposta aos Esclarecimentos – Huawei

GRUPO 1

2.1.1.7 Deverá possuir fonte de alimentação redundante. Em caso de falha de uma das fontes, a fonte redundante deve garantir o funcionamento do chassis, mesmo na condição de capacidade máxima dos módulos;

Como padrão de mercado, para roteadores CPE do tipo 3, os fabricantes não possuem módulo de fonte de alimentação redundante no equipamento. Sugerimos remover este requerimento para o tipo 3, visando economia à Telebrás.

R.: Entendemos as considerações mas, a demanda que motivou esse edital apresenta este item como de extrema importância, portanto não sofrerá alteração.

“2.1.1.9 Deverá manter as características de operação e desempenho enquanto operar entre a faixa de temperatura externa de 5 a 50°C”

Entendemos que 50°C é uma temperatura que não será alcançada se os equipamentos estiverem devidamente acondicionados e em gabinetes adequados. Levando este ponto em consideração, pedimos para definir a faixa de temperatura de operação entre 5°C to 45°C.

R.: Item alterado para “Deve manter as características de operação e desempenho enquanto operar entre a faixa de temperatura externa de 5°C a 40°C”.

“2.1.3.1 Deverá implementar o protocolo de roteamento BGP versão 4 com, no mínimo, as seguintes normas IETF: RFC 1771, RFC 1965, RFC 2796, RFC 1997, RFC 1745, RFC 2385, RFC 2842, RFC 2918, RFC 2439, RFC 4271, RFC 6793 e RFC 2858;”

Referente à RFC 1745, no próprio site da IETF, encontramos o trecho abaixo:

1. Details

During a review of internet standards relating to BGP, it became apparent that BGP/IDRP OSPF interaction, as described in [RFC 1745](#), has never been deployed in the public internet, and would require significant implementation complexity. Since this mechanism has never been in use in the public internet, it is proposed to reclassify it to Historic.

Fonte: <https://tools.ietf.org/html/rfc3167>

Em tradução livre, leia-se: Durante uma revisão das normas de internet relacionados com BGP, tornou-se evidente que a interação BGP/IDRP OSPF, tal como descrito na RFC 1745, nunca foi implantada na Internet pública, e exigiria significativa complexidade na implementação. Uma vez que este mecanismo nunca foi usado na Internet pública, propõe-se reclassificá-lo para “Historic”.

Com isto exposto, solicitamos a remoção da exigência dessa RFC.

R.: A RFC 1745 já foi removida das especificações que serão apresentadas no Edital.

2.1.5.7 Deverá implementar BFD para rotas estáticas IPv6;

Não implementamos esta funcionalidade. Solicitamos a retirada deste item da especificação técnica, visando maior competitividade e economia à Telebrás.

R.: Esta especificação já foi removida dentro do que será apresentada no Edital.

2.1.5.9 Deverá implementar - Using 31-Bit Prefixes on IPv4 Point-to-Point Links;

Entendemos que, com o uso cada vez mais abrangente da tecnologia IPV6, perde-se a importância dessa RFC e manter essa exigência apenas excluiria vários fabricantes que não a implementam, já que há tecnologias mais novas que a substituem. Solicitamos a retirada desse requerimento.

R.: Esta especificação já foi removida dentro do que será apresentada no Edital.

2.1.7.3 Deverá implementar, pelo menos, os seguintes níveis de segurança para SNMPv3: (1) Sem autenticação e sem privacidade (noAuthNoPriv); (2) Com autenticação e sem privacidade (authNoPriv); (3) Com autenticação e com privacidade (authPriv). Para este caso, devem ser implementados, no mínimo, os algoritmos criptográficos 3DES e AES;

Entendemos que o algoritmo de criptografia AES possui inúmeras vantagens sobre o 3DES, dentre elas, podemos citar que é um algoritmo mais moderno e matematicamente mais eficiente, mais veloz, com versatilidade na escolha do tamanho da chave e mais seguro.

Devido a alguns fabricantes implantarem apenas o AES, solicitamos que seja dada a oportunidade de entrega de um ou outro algoritmo de criptografia (3DES ou AES).

R.: Este item já foi alterado para: “Deverá implementar pelo menos os seguintes níveis de segurança para SNMPv3: (1) Com autenticação e sem privacidade (authNoPriv); (2) Com autenticação e com privacidade (authPriv). Para este caso devem ser implementados, no mínimo, os algoritmos criptográficos SHA e MD5;”

2.1.7.24 Deverá implementar CFM (Connectivity Fault Management) - padrão IEEE 802.1ag;

Entendemos que uma opção ao padrão IEEE 802.1ag – CFM (Connectivity Fault Management) é o padrão IEEE 802.3ah - EFM (Ethernet in the first mile (EFM)).

Podemos citar alguns motivos, tais como facilidade de implantação, coleta de estatísticas sobre pacotes de erro em portas remotas, além de estabelecer limite de alarmes e ser o mais recomendado para implantações em roteadores CPE. O padrão CFM é mais utilizado na camada Core da rede.

Com isto exposto, solicitamos que seja exigido uma ou outra tecnologia neste item, como na seguinte sugestão: Deverá implementar CFM (Connectivity Fault Management) - padrão IEEE 802.1ag ou EFM (Ethernet in the first mile (EFM) padrão IEEE 802.3ah.

R.: Atualmente os CPEs Telebras e implementações de serviço devem ter suporte ao padrão IEEE 802.1ag, com isso e por esse motivo, não é aplicável nesta aquisição a opção “ou EFM (IEEE 802.1ah).

2.1.7.30 Deverá implementar RFC 1901 – 1908 SNMP Version 2c, SMIv2 and Revised MIB-II;

Solicitamos que o equipamento que suporte a RFC 2576, atualização da 1908, esteja em conformidade com a especificação técnica exigida.

R.: Somente a RFC 2576 foi mantida

3.1.2 Deverão possuir registrador de memória que, minimamente, seja capaz de conter: número de série do módulo, nome e o ID do fornecedor (sendo este o mesmo fornecedor do CPE), código único de segurança e verificador de redundância cíclica (CRC);

Os fabricantes de roteadores não produzem suas próprias transceivers, fazendo OEM de outras marcas. Solicitamos que, ao invés dessa exigência, seja exigido que o fornecedor do CPE emita uma carta comprovando que o transceivers fornecido esteja homologado pelo fabricante.

R.: Temos conhecimento da prática de OEM dos transceivers, porém, não existe a limitação de gravação das e apresentação as variáveis solicitadas. (Exemplo: Vendor information, Vendor Name, Manufacturer, Part Number, Serial Number, Type media, Ethernet Standard, Connector).

3.2.8 Transceiver para fibra monomodo 10GBASE-ZR (Padrão XFP ou SFP+) com alcance de 80 Km compatível com os equipamentos do Tipo 1 e 2 deste Grupo.

Solicitamos que seja removido a exigência do suporte ao transceiver 10GBASE-ZR, já que nem todos os fabricantes possuem este padrão nos equipamentos CPE.

R.: Este modelo de Tranceiver já não consta no edital que será publicado.

Sobre o item 4, Módulos, gostaríamos de fazer algumas sugestões, sempre privilegiando a performance, alta disponibilidade e também a economicidade.

4.1 Tipos de módulos:

4.1.1 Módulo de interface contendo, no mínimo, 1 interface 10Gbps, compatível com os equipamentos do Tipo 1 e 2;

4.1.2 Módulo de interface contendo, no mínimo, 2 interfaces de 1Gbps, compatível com todos os equipamentos deste Grupo;

Os equipamentos que iremos ofertar não possuem módulos intercambiáveis entre si. Para isso acontecer, deveríamos ofertar para os 3 tipos de roteadores o mesmo equipamento. Com isso, deveríamos ofertar um equipamento muito mais caro e maior também para os tipos 2 e 3, gerando custos desnecessários à Telebrás.

4.1.3 Módulo processador sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 1;

No tipo 1, por ser um equipamento com maior performance e alta disponibilidade, sugerimos que o processador/Switch Fabric trabalhe em alta disponibilidade no equipamento, ou seja, os dois possam ser instalados ao mesmo tempo, visando a diminuição de eventuais paradas.

4.1.4 Módulo processador sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 2;

Sugerimos que o equipamento ofertado seja entregue com um processador/Switch Fabric sobressalente, mas que eles não sejam instalados simultaneamente, gerando economia à Telebrás.

4.1.5 Módulo processador sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 3;

Sugerimos, por se tratar de um roteador com performance não tão alta e que os fabricantes possuem nessa faixa de performance roteadores com módulos de processadora/Switch Fabric já embarcados no chassi, que seja removida essa exigência.

4.1.6 Módulo de comutação (Switch Fabric) sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 1;

4.1.7 Módulo de comutação (Switch Fabric) sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 2;

4.1.8 Módulo de comutação (Switch Fabric) sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 3;

Como padrão de mercado, para roteadores CPE desse porte, os fabricantes embarcam no mesmo módulo o Switch Fabric e a processadora.

4.1.9 Módulo de ventilação (FAN) sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 1;

4.1.10 Módulo de ventilação (FAN) sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 2;

Não é um padrão de mercado que os fabricantes possuam módulo de ventilação que trabalhe em alta disponibilidade no equipamento. Sugerimos que os equipamentos ofertados sejam entregues com um módulo de ventilação sobressalente, mas que eles não sejam instalados simultaneamente, gerando economia à Telebrás.

4.1.11 Módulo de ventilação (FAN) sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 3;

Como padrão de mercado, para roteadores CPE desse porte, os fabricantes embarcam no equipamento o módulo de ventilação.

4.1.12 Módulo fonte de alimentação sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 1;

4.1.13 Módulo fonte de alimentação sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 2;

Sugerimos que o módulo de alimentação trabalhe em alta disponibilidade no equipamento, ou seja, os dois possam ser instalados ao mesmo tempo, visando a diminuição de eventuais paradas.

4.1.14 Módulo fonte de alimentação sobressalente, incluso na composição do equipamento do Tipo 3.

Como padrão de mercado, para roteadores CPE desse porte, os fabricantes não possuem módulo de fonte de alimentação redundante no equipamento. Sugerimos remover este item, visando economia à Telebrás.

GRUPO 2

Deverá manter as características de operação e desempenho enquanto operar entre a faixa de temperatura externa de 5 a 50°C;

Entendemos que 50°C é uma temperatura que não será alcançada se os equipamentos estiverem devidamente acondicionados e em gabinetes adequados. Levando esse ponto em consideração, pedimos para definir a faixa de temperatura de operação entre 5°C to 45°C.

R.: Item alterado para “Deve manter as características de operação e desempenho enquanto operar entre a faixa de temperatura externa de 5°C a 40°C”.

Deverá implementar BFD para rotas estáticas IPv6;

Não implementamos esta funcionalidade. Solitamos a retirada deste item da especificação técnica, visando maior competitividade e economia à Telebrás.

R.: Esta especificação já foi removida dentro do que será apresentada no Edital.

2.1.7.3 Deverá implementar, pelo menos, os seguintes níveis de segurança para SNMPv3: (1) Sem autenticação e sem privacidade (noAuthNoPriv); (2) Com autenticação e sem privacidade (authNoPriv); (3) Com autenticação e com privacidade (authPriv). Para este caso, devem ser implementados, no mínimo, os algoritmos criptográficos 3DES e AES;

Entendemos que o algoritmo de criptografia AES possui inúmeras vantagens sobre o 3DES, dentre elas, podemos citar que é um algoritmo mais moderno e matematicamente mais eficiente, mais veloz, com versatilidade na escolha do tamanho da chave e mais seguro.

Devido a alguns fabricantes implantarem apenas o AES, solicitamos que seja dada a oportunidade de entrega de um ou outro algoritmo de criptografia (3DES ou AES).

R.: Este item já foi alterado para: “Deverá implementar pelo menos os seguintes níveis de segurança para SNMPv3: (1) Com autenticação e sem privacidade (authNoPriv); (2) Com autenticação e com privacidade (authPriv). Para este caso devem ser implementados, no mínimo, os algoritmos criptográficos SHA e MD5;”

2.1.7.30 Deverá implementar RFC 1901 – 1908 SNMP Version 2c, SMIv2 and Revised MIB-II;

Solicitamos que o equipamento que suporte a RFC 2576, atualização da 1908, esteja em conformidade com a especificação técnica exigida.

R.: Somente a RFC 2576 foi mantida.