

## TRF1 - CONSULTA PÚBLICA - 001/2020 - FORNECIMENTO DE SOLUÇÃO DE REDE SEM FIO - CONSIDERAÇÕES

Seg, 22/06/2020 19:05

**Para:** NULIT-TRF1-Núcleo de Licitações <nulit@trf1.jus.br>

Prezados,

Boa noite!

Vimos, respeitosamente, apresentar sugestões referente ao processo de consulta pública para Fornecimento de Solução de Rede Sem Fio do TRF1 e aproveitamos para nos colocar à disposição para discutir/detalhar sobre as proposições apresentadas.

---

Com vistas ao atendimento às grandes demandas de disponibilidade de banda para os usuários das redes wifi, haja visto que a grande maioria das empresas está substituindo suas redes LAN por redes sem fio, se faz necessário a adoção de tecnologias que permitam uma maior agregação de banda, principalmente, nos “uplinks dos Access-points”, pois as interfaces de 1Gbps já não são suficientes para comportar as altas taxas dos dispositivos móveis, bem como o uso de tecnologias, como: VDI, Acesso Remoto, Digital Workplace, etc.

Já existe tecnologia para prover 2,5/5/10/25 Gbps de uplink nos Access-points com wifi 6, diante disto aconselhamos a adoção do wifi 6 neste processo, assim sendo sugerimos o seguinte texto para acrescentar aos itens dos Access-Points de forma a proteger o investimento a ser realizado pelo TRF1, bem como garantir os requisitos de performance necessários aos dispositivos dos usuários para garantir mobilidade e a nova realidade de trabalho que vem surgindo:

1. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta Gigabit Ethernet, 1000/2.5/5GBase-T, auto negociáveis, com suporte a alimentação através do padrão Power over Ethernet (PoE) – IEEE 802.3af ou IEEE 802.3at (Power over Ethernet Plus – PoE+);
2. Deve permitir operação simultânea nos padrões IEEE802.11b/g/n, na faixa de 2,4 GHz, e IEEE 802.11a/n/ac/ax, na faixa de 5 GHz, através de rádios independentes (dual rádio), com padrão de irradiação omnidirecional;
3. Deve implementar a tecnologia 802.11ac Wave 2 MU-MIMO (Multi-User, Multiple Input, Multiple Output);
4. Deve possuir certificação WiFi Alliance para operar nos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax;
5. Deve implementar para 2.4GHz, MIMO (Multiple-Input and Multiple-Output) 4x4 com 4 fluxos espaciais em MU-MIMO (Multi-User MIMO) para o padrão IEEE 802.11ax;
6. Deve implementar para 5 GHz, MIMO (Multiple-Input and Multiple-Output) 4x4 com 4 fluxos espaciais em SU-MIMO (Single User MIMO) e, no mínimo, 4 fluxos espaciais em MU-MIMO (Multi-User MIMO) para o padrão IEEE 802.11ax;
7. Deve possuir antenas com ganho de, no mínimo, 3.0 dBi para 2,4 GHz e 4.0 dBi para 5 GHz;
8. Deve implementar High-Throughput (HT): Canais de 20MHz, 40MHz para IEEE 802.11N e VHT20, VHT40 e VHT80 para IEEE 802.11ac;
9. Deve possuir potência de transmissão, por stream, de pelo menos 18dBm em 2,4 GHz e 18 dBm em 5 GHz;

10. Obedecer aos seguintes requisitos de sensibilidade:
    - a. 802.11a: -90 dBm a 6 Mbps;
    - b. 802.11g: -90 dBm a 6 Mbps;
    - c. 802.11n: -90 dBm a 6 Mbps;
  11. Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático:
    - a. IEEE802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, e 6 Mbps;
    - b. IEEE802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps;
    - c. IEEE802.11n: taxas especificadas para MCS 0 a MCS 23 em canais de 20 e 40 MHz e intervalo de guarda de 800 e 400 ns;
    - d. IEEE802.11ac MCS9 em canais de 80 MHz e intervalo de guarda de 800 e 400 ns;
  12. Deve implementar a tecnologia IEEE 802.11ax com no mínimo os seguintes requisitos:
    - a. Uplink/downlink OFDMA
    - b. Target Wake Time, para informar aos dispositivos clientes o momento para transmissão/recepção;
    - c. Reuso de frequência (BSS coloring)
    - d. Taxa de transmissão de no mínimo 5.38 Gbps (160 MHz com 5 GHz e 20 MHz com 2.4 GHz)
    - e. Canais de 20-, 40-, 80- e 160-MHz
    - f. Agregação de Dados: A-MPDU (tx/rx), A-MSDU (tx/rx)
    - g. Suporte a interface do padrão IEEE802.3bz, com velocidades 100,1G,2,5,10Gbps em interfaces RJ45.
  13. Permitir a implementação de no mínimo 16 SSID's;
  14. Suportar no mínimo 16 VLANs;
  15. Permitir associação dinâmica de DISPOSITIVO MÓVEL à VLAN, com base nos parâmetros da etapa de autenticação;
- 

Apresentamos, ainda, as seguintes sugestões no texto original:

1.4. Permitir instalação em ambiente virtual VMware ESXi 6.0 ou superior;

por

1.4. É desejável que a solução permita instalação em ambiente virtual VMware ESXi 6.0 ou superior;

-----

1.10. Deve ser fornecida uma licença vitalícia do software de gerência do fabricante da respectiva controladora;

por

1.10. Deve ser fornecida uma licença vitalícia do software de gerência do fabricante da respectiva controladora ou nos casos em que o licenciamento esteja atrelado aos access-points que se filiem à controladora, mesmo após expirado o período de licenciamento, as funcionalidades básicas de wifi devem ser mantidas.

-----

3.4.1. 24 portas 10/100/1000BaseT PoE+;

por

3.4.1. 24 portas 1000/2,5/5BaseT Multigigabit Ethernet PoE+;

---

Certos em podermos contribuir com o processo, submetemos nossas considerações para apreciação e nos colocamos a disposição.

Atenciosamente,

