
ARTIGO: WIRELESS LAN MANAGEMENT – in COMPUTERWORLD

Setembro 2010

REDES WIRELESS ACRESCENTAM MOBILIDADE E SERVIÇOS, COM TOTAL SEGURANÇA, À ACTIVIDADE DAS ORGANIZAÇÕES.

PEDRO FREITAS
GESTÃO DE PRODUTO PT PRIME

As WirelessLAN são hoje um elemento integrante das redes empresariais e a sua gestão insere-se no contexto da operação, gestão de redes e serviços de comunicações.

As redes locais sem fios despertaram, desde o seu início, um forte interesse por parte das Organizações. A flexibilidade na sua implementação face às redes com fios – ao possibilitarem uma mais fácil instalação e o contornar de muito dos condicionalismos técnicos e arquitectónicos das redes com fios – bem como a mobilidade que proporcionam aos colaboradores, são factores decisivos para a sua rápida adopção.

Os standards IEEE 802.11 (*) contribuíram para a proliferação das WirelessLAN (redes Wireless), através da normalização de interfaces nos equipamentos de rede, com reflexo nos terminais dos utilizadores, começando pelos PCs portáteis e terminando

nos Smartphones. Os produtos certificados que são baseados nesses standards são usualmente comercializados com o selo Wi-Fi (Wireless Fidelity).

Com uma crescente e ampla implantação, as WirelessLAN são hoje uma estrutura integrante das redes empresariais. A sua gestão é endereçada de forma integrada no contexto multidisciplinar da operação e gestão end-to-end de redes e serviços de comunicações.

Gestão de Acessos e Segurança

Um dos desafios que se coloca na gestão e operação de uma WirelessLAN é o incontornável tema do controlo do acesso e da segurança da informação. Com o surgimento destas redes, este tema foi por vezes empolado pelos media, transmitindo a ideia de que bastaria circular no carro ao longo de uma rua munido de um PC para se detectar e entrar numa rede sem fios.

Contudo, o Wi-Fi incorpora, desde sempre, mecanismos de segurança com vários graus de robustez:

- Não anunciar a rede;
- Controlar os dispositivos permitidos;

ARTIGO: WIRELESS LAN MANAGEMENT – in COMPUTERWORLD

Setembro 2010

- Encriptação da informação;
- Integração com plataformas de autenticação.

Com tecnologias cada vez mais avançadas, podemos afirmar hoje que as redes sem fios são equivalentes às congéneres wired em termos de segurança, já que todos os protocolos existentes nas redes baseadas em fios, existem, ou são suportados, de forma transparente, nas redes Wi-Fi.

Gestão de Qualidade de Serviço e Localização

As WirelessLAN têm também acompanhado as crescentes exigências de largura de banda, muito impulsionadas pelo advento da banda larga e das redes de fibra óptica. Se no desktop ao nível de acesso se verifica a adopção de larguras de banda das dezenas/centenas de Mbps e no switching se evoluiu de redes 10/100Mbps para Gigabit, também o Wi-Fi avançou dos iniciais 11Mbps (802.11b) para mais de 300Mbps (802.11n).

Aliada a esta crescente largura de banda, as redes sem fios incorporam elevados níveis de Qualidade de Serviço, associados às virtualizações de ambientes Wi-Fi (equivalente às Virtual LANs) e sobre as quais

é possível definir políticas de acesso e priorização, mecanismos de failover e handover entre Access Points.

Estes mecanismos interligados permitem a fácil incorporação de telefonia IP sobre Wi-Fi, tornando-se uma alternativa ao DECT, ao permitir a consolidação de múltiplos serviços sobre a mesma rede local unificada baseada em IP, o que potencia a gestão integrada de multi-serviços.

Com esta incorporação de serviços, o desenho e gestão de WirelessLANs de referência passou a estar centrado numa arquitectura baseada em WirelessLan Controller. Este importante equipamento, que gere de forma unificada toda a rede, permite consolidar a gestão do ambiente Wi-Fi das Organizações, desde a segurança, até mecanismos automáticos de reforço de sinal em determinada zona de cobertura, motivado por um aumento de utilizadores ou serviços em determinada zona, ou por falha de um Access Point numa zona adjacente da mesma rede.

Esta arquitectura poderá ainda integrar mecanismos de localização na área de cobertura da rede Wi-Fi, assinalando a

ARTIGO: WIRELESS LAN MANAGEMENT – in COMPUTERWORLD

Setembro 2010

presença de utilizadores activos ou de bens móveis com tags RFID (identificação por rádio frequência), como por exemplo, localização de equipamentos nos hospitais, de máquinas móveis em ambiente industrial, de material e recursos pedagógicos nas escolas e universidades ou na gestão do imobilizado nas Organizações.

Quando conjugados, estes mecanismos dão uma nova dimensão à experiência do utilizador. Por exemplo, o Single Number Reach resulta da combinação destes serviços, em que a gestão de WirelessLAN integrada na restante rede permite funcionalidades entre a rede Wi-Fi e GSM.

Novos desafios na Gestão de (W)LANs

As redes locais assumem hoje particular relevância na gestão eficiente dos recursos energéticos das Organizações. A energia é um novo parâmetro a considerar na gestão de redes, associado às políticas de sustentabilidade e responsabilidade energética. Nesta vertente, as WirelessLAN contribuem através de uma gestão eficiente do seu consumo próprio (ex: redução da potência do sinal na ausência de utilizadores ou mesmo desligar do Access Point no período não laboral), e também como meio

para o enforcement de políticas de gestão energética na rede em outros dispositivos a elas ligados.

As redes Wi-Fi estão também presentes nos Edifícios Inteligentes e nas soluções Machine-to-Machine (a Internet dos objectos). Trata-se de redes locais dotadas de capacidade para captar múltiplos eventos através de sensores específicos e incorporar essa informação em aplicações que permitem tomar decisões automáticas, otimizando o consumo e os recursos activos. Por exemplo, controlar o número de páginas impressas por uma impressora sem fios, antecipando necessidades de papel ou tinteiros.

Desta forma, as redes Wi-Fi garantem funcionalidade não só aos seus utilizadores activos, como também aos dispositivos a elas ligados, contribuindo assim para a optimização de recursos e garantindo um compromisso com a “pegada de carbono”.

(*) Standards IEEE 802.11 são normas dos fabricantes incorporadas nos equipamentos Wireless.

ARTIGO: WIRELESS LAN MANAGEMENT – in COMPUTERWORLD

Setembro 2010

