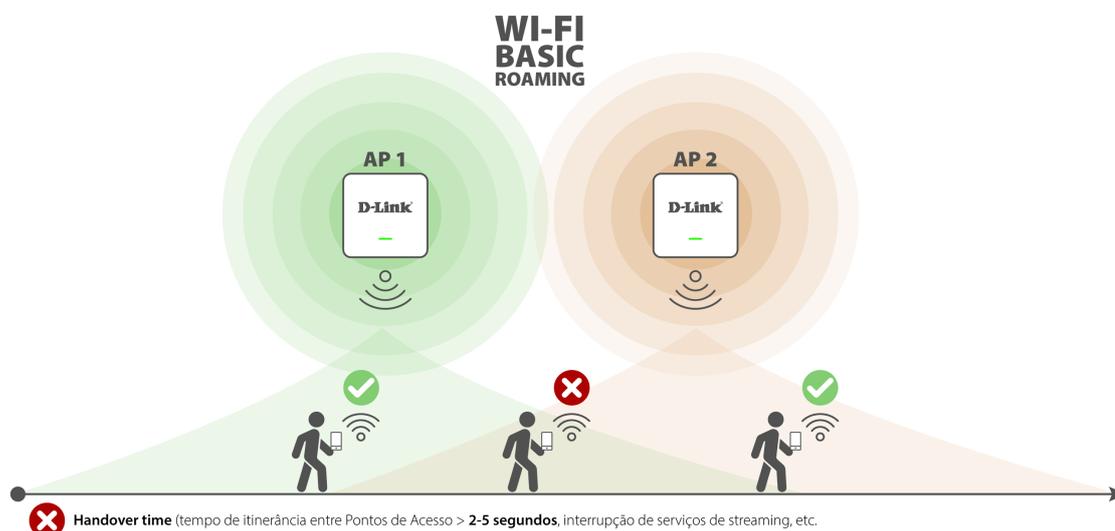


O que é o Fast Roaming em ambientes WiFi profissionais (Wireless LAN)?

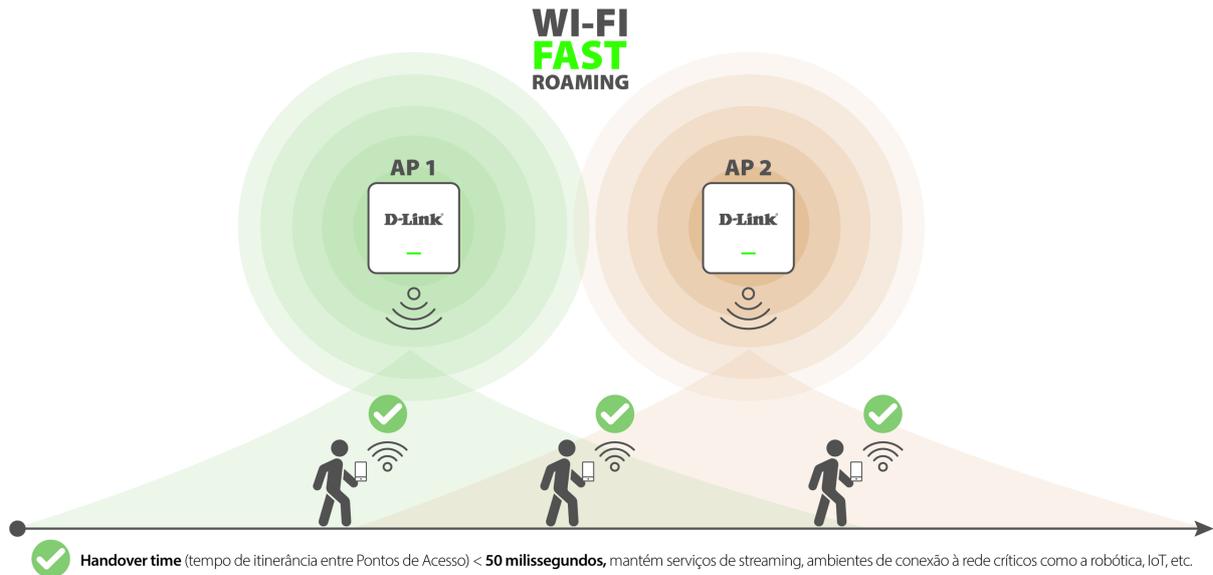
Vamos explicá-lo através da experiência que temos quando estamos ligados à rede WiFi de um hotel e vamos andando pelo local. Nestes cenários de grandes dimensões, a cobertura é baseada em vários pontos de acesso WiFi (AP), que normalmente vemos colocados em tetos ou ao longo de corredores. Cada um destes AP cobre uma determinada área.



Para podermos circular pelo hotel sem perder a cobertura WiFi, o nosso telemóvel deve poder saltar entre APs e, para tal, deve detetar que está a receber um sinal fraco, desligar-se e voltar-se a ligar ao AP seguinte, com um sinal melhor. Tudo isto é conhecido como roaming ou itinerância em redes WiFi empresariais (Wireless LAN) e é um processo transparente para o utilizador.



No entanto, no roaming básico, o processo de se desligar de um AP para se ligar ao seguinte também envolve uma multiplicidade de passos intermédios, incluindo a reautenticação na rede. Isto aumenta o handover time (tempo de itinerância entre APs) para entre 2 e 5 segundos, o que em aplicações como as de videoconferência significará uma má experiência se estivermos em movimento. Este mesmo problema, levado para ambientes onde a conectividade é crítica, como, por exemplo, uma fábrica com robôs que movem paletes ou um armazém com pistolas ou tablets de digitalização que requerem dados contínuos, pode tornar impossível a realização eficiente do trabalho.



Para minimizar o impacto destas interrupções, nasceu a tecnologia Fast Roaming a partir da norma IEEE 802.11r, a primeira a integrar o serviço Fast BSS Transition, que reduziu para 4 passos o processo de itinerância entre pontos de acesso, de modo a que o tempo de transição é inferior a 50 milissegundos, permitindo que o VoIP ou outros serviços de dados intensivos sejam mantidos sem interrupções. Por conseguinte, o Fast Roaming é um imperativo em ambientes onde a conectividade sem fios e sem perdas de dados quando o dispositivo cliente está em movimento é um elemento crítico. As evoluções posteriores da norma, como o IEEE 802.11k e o IEEE 802.11v, acrescentaram melhorias na gestão de ambientes WLAN unificados.

O roaming ou Fast Roaming é o mesmo que o WiFi Mesh ou rede de malha?

Não se deve confundir o roaming ou Fast Roaming nas redes Wireless LAN empresariais com a tecnologia de rede WiFi Mesh ou rede de malha, criada para ambientes domésticos, onde a rede é suportada por vários extensores WiFi que amplificam o sinal que lhes chega a partir do router. Nas redes WiFi Mesh, os dispositivos ligados também mudam automaticamente para o próximo extensor (roaming), mas sem a velocidade que o Fast Roaming atinge e tendo sempre em mente que são tecnologias para ambientes muito diferentes.

De facto, o Fast Roaming baseia-se em pontos de acesso WiFi, que são sempre recomendados em ambientes profissionais, uma vez que têm muito mais desempenho, largura de banda e estabilidade do que os extensores, visto que recebem dados via cabo de rede LAN, sem perdas, enquanto qualquer extensor depende da distância sem fios que o separa do router ou do extensor anterior, com perdas óbvias na força e qualidade do sinal.

Além disso, os pontos de acesso profissionais são concebidos para serem colocados em tetos ou zonas altas das paredes, o que também pressupõe uma grande melhoria na qualidade da rede sem fios relativamente aos extensores de mesa ou aos que se ligam às tomadas elétricas. Para além de tudo isto, os pontos de acesso profissionais são capazes de gerir ambientes com uma alta densidade de utilizadores simultâneos.

O que é necessário para implementar o Fast Roaming?

De uma perspetiva básica, tanto a rede WiFi composta por múltiplos pontos de acesso como os dispositivos clientes (telemóveis, tablets, computadores portáteis) ligados a essa rede devem suportar qualquer um dos protocolos de Fast Roaming normalizados pelo IEEE: 802.11r, 802.11v, 802.11k.

Como é que o Fast Roaming é ativado em redes Wireless unificadas com a plataforma de gestão unificada D-Link Nuclias Connect?

Dentro da nossa gama de pontos de acesso empresariais D-Link Nuclias Connect (D-Link DAP), assim como a de classe industrial (D-Link DIS), o Fast Roaming é suportado no próprio ponto de acesso, porém, por defeito, vem desativado.



Portanto, deve ser ativado com a nossa plataforma de gestão unificada, Nuclias Connect, na sua versão de software Windows/Linux (DNC-100) ou no controlador físico de baixo custo que o tem pré-instalado (DNH-100).

[Criámos um vídeo onde é explicado passo a passo o processo de configuração no software D-Link Nuclias Connect.](#)

13:12:58 2022-11-03

Profile > D-Link > HQ > Access Point > SSID

D-Link

DAP-X2810

HQ

Access Point

SSID

VLAN

Bandwidth Optimization

RF Optimization

Schedule

Device Settings

Performance

WLAN Partition

Wireless Resource

Band: 5GHz: 1

Index: Primary

SSID: D-Link Roaming Demo

SSID Broadcast: Enabled

Security: WPA-Personal

WMM (Wi-Fi Multimedia): Enabled

Fast Roaming: Enabled

This feature is only available on the compatible models and specific firmware version. AP will drop settings if not support this function.

WPA Mode: WPA2-PSK

Passphrase: *

Encryption Type: AES

Group Key Update Interval: 3600

Access Control

Action: Disabled

Después de activar el Fast Roaming, no se olvide de clicar Save

Depois de ativar o Fast Roaming, não se esqueça de clicar em Save.

Também desenvolvemos uma demonstração real de itinerância entre dois pontos de acesso com o Fast Roaming ativado, medindo os valores da ligação de dados com uma aplicação específica para este tipo de testes técnicos.

