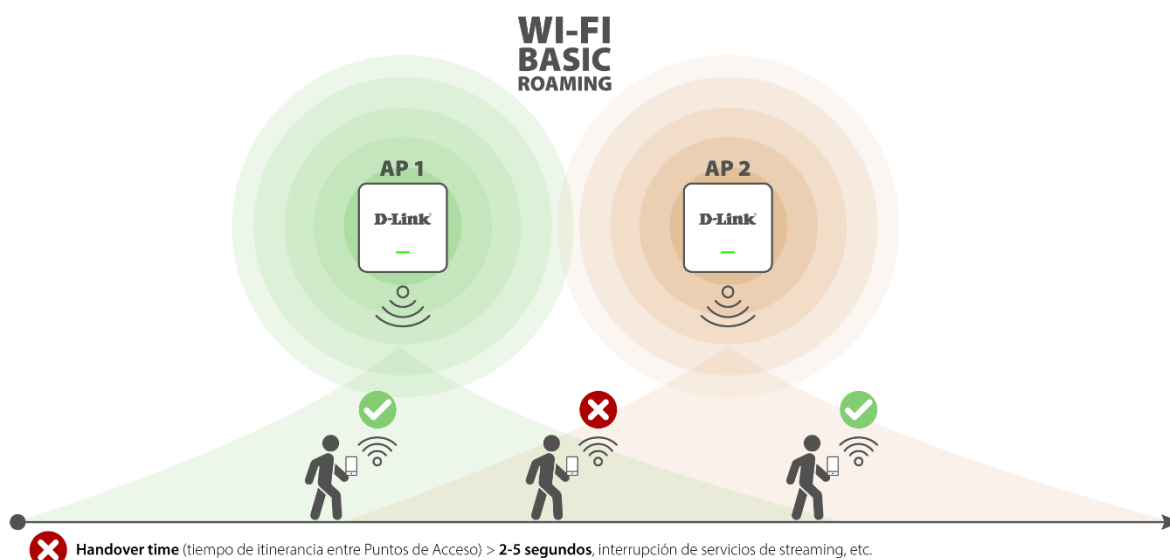


¿Qué es Fast Roaming en entornos WiFi profesionales (Wireless LAN)?

Vamos a explicarlo a través de la experiencia que tenemos cuando estamos conectados a la red WiFi de un hotel y nos movemos por él. En estos escenarios de grandes dimensiones la cobertura se basa en diversos puntos de acceso WiFi (APs), que solemos ver colocados en techos o a lo largo de los pasillos. Cada uno de ellos proporciona cobertura a una zona determinada.

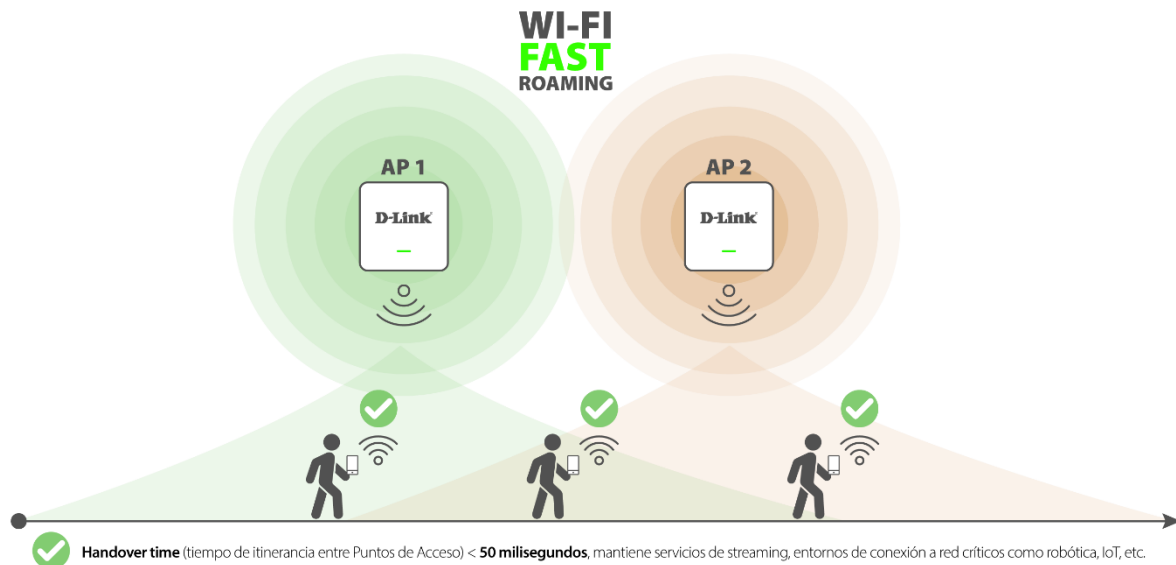


Para que podamos movernos por el hotel sin perder la cobertura WiFi es necesario que nuestro móvil pueda ir saltando entre los APs y para ello debe detectar que recibe una señal débil, desconectarse y conectarse al siguiente AP con mejor señal. Todo ello se conoce como roaming o itinerancia en redes wifi empresariales (Wireless LAN) y es un proceso transparente para el usuario.



Ahora bien, en el roaming básico el proceso de desconectarse de un AP para conectarse al siguiente también implica realizar multitud de pasos intermedios, incluyendo una re autenticación en la red. De esta forma, se eleva el handover time (tiempo de itinerancia entre APs) a un valor entre 2 y 5 segundos, lo que en aplicaciones como una video conferencia implicará una mala experiencia si nos vamos desplazando. Este mismo problema, llevado a entornos donde la conectividad es crítica, como puede ser una fábrica con robots que muevan palés o un almacén con pistolas lectoras o tabletas que

requieran datos de forma continua, puede ocasionar que sea imposible desarrollar de forma eficiente el trabajo.



Para minimizar el impacto de estos cortes nació la tecnología Fast Roaming desde el estándar IEEE 802.11r, primero en integrar el servicio Fast BSS Transition, que reducía a 4 pasos el proceso de itinerancia entre puntos de acceso, de forma que el tiempo de transición está por debajo de 50 milisegundos, lo que permite mantener servicios de VoIP u otros servicios de alta demanda de datos sin apreciar interrupciones. Por ello, Fast Roaming es un requisito imprescindible en entornos donde la conectividad inalámbrica sin pérdidas de datos cuando el dispositivo cliente está en movimiento es un elemento crítico. En siguientes evoluciones del estándar como IEEE 802.11k e IEEE 802.11v se han añadido mejoras en la gestión de entornos WLAN unificados.

¿Es lo mismo roaming o Fast Roaming que WiFi Mesh o red mallada?

No se debe confundir roaming o Fast Roaming en redes Wireless LAN empresariales con la tecnología WiFi Mesh o de red mallada, creada para entornos domésticos, donde la red se apoya en diversos extensores WiFi que amplifican la señal que les llega del router. En las redes WiFi Mesh los dispositivos conectados cambian al siguiente extensor de forma también automática (roaming), pero sin la velocidad que consigue Fast Roaming y siempre teniendo en cuenta que son tecnologías para entornos muy diferentes. De hecho, Fast Roaming se basa en puntos de acceso WiFi, que siempre son los recomendados en entornos profesionales ya que tienen mucho mayor rendimiento, ancho de banda y estabilidad que los extensores debido a que reciben los datos por cable de red LAN, sin pérdidas, mientras que cualquier extensor depende de la distancia inalámbrica que le separa del router o del anterior extensor, con evidentes pérdidas de intensidad y calidad de la señal. Además, los puntos de acceso profesionales están diseñados para colocarse en techos o zonas altas de las paredes, que también supone una gran mejora en calidad de la red inalámbrica con respecto a extensores de sobremesa o los que se enchufan en tomas eléctricas. Además de todo ello, los puntos de acceso profesionales son capaces de gestionar entornos con alta densidad de usuarios simultáneos.

¿Qué es necesario para implementar Fast Roaming?

Desde una perspectiva básica tanto la red WiFi conformada por múltiples de puntos de acceso como los dispositivos cliente (móviles, tabletas, portátiles) conectados a esa red deben soportar cualquiera de los protocolos Fast Roaming estandarizados por la IEEE; 802.11r, 802.11v, 802.11k.

¿Cómo se habilita Fast Roaming en las redes Wireless unificadas con la plataforma de gestión unificada D-Link Nuclias Connect?

Dentro de nuestra gama de puntos de acceso empresariales D-Link Nuclias Connect (D-Link DAP), así como de grado Industrial (D-Link DIS), Fast Roaming está soportado en el propio punto de acceso, pero viene deshabilitado por defecto.



Por lo tanto, debe habilitarse con nuestra plataforma de gestión unificada, Nuclias Connect, ya sea en su versión de software para Windows/Linux (DNC-100) o en la controladora física de bajo coste que lo lleva preinstalado (DNH-100).

Hemos creado un vídeo donde se explica paso a paso el proceso de configuración en el 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

También se realiza una demo real de itinerancia entre dos puntos de acceso con Fast Roaming activado, midiendo los valores de la conexión de datos con una aplicación específica para este tipo de pruebas técnicas.



D-Link and D-Link logos are trademarks or registered trademarks of D-Link Corporation or its subsidiaries. All other third-party marks mentioned herein may be trademarks of their respective owners. Copyright © 2023, D-Link. All Rights Reserved