

# Matriz de la función de FlexConnect

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[FlexConnect](#)

[Matriz de la función de FlexConnect - Herencia y nuevas funciones en la versión 7.0.116 y posterior](#)

[Seguridad - Cliente](#)

[Seguridad - Infraestructura](#)

[Security](#)

[Voz y vídeo](#)

[Services](#)

[Infraestructura](#)

[Movilidad/escenarios de itinerancia](#)

[Información relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe la Matriz de la función para la característica de FlexConnect en el regulador del Wireless LAN (WLC). Esta Matriz de la función se aplica a la versión 7.0.116 de la red del Cisco Unified Wireless (CUWN) y posterior.

**Note:** Las nuevas funciones se agregan a FlexConnect con cada nueva versión. Revise los [Release Note](#) para los últimos detalles.

**Note:** En las versiones anterior que la versión 7.2, FlexConnect fue llamado Hybrid REAP (HREAP). Ahora se refiere siempre como FlexConnect.

## Prerrequisitos

### Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Control y aprovisionamiento del protocolo de los puntos de acceso de red inalámbrica (CAPWAP)
- Configuración del (APS) de los Puntos de acceso ligeros y del WLCs de Cisco

## Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en las versiones 7.0.116.0 CUWN y posterior. Este artículo se ha puesto al día con la versión 8.8

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Antecedentes

### FlexConnect

FlexConnect es una solución de red inalámbrica para las implementaciones de la sucursal y de la oficina remota. Le permite para configurar y para controlar los AP en una bifurcación o una oficina remota de la oficina corporativa a través de un link PÁLIDO sin el despliegue de un regulador en cada oficina. El FlexConnect AP puede conmutar el tráfico de datos del cliente localmente y realizar la autenticación de cliente localmente. Cuando están conectados con el regulador, pueden también enviar el tráfico de nuevo al regulador. FlexConnect se soporta solamente en estos componentes:

- 700, 1130AG, 1140, 1240AG, 1250, 1700, 1810, 1830, 1850, AP801, 1600, 1700, 2600, 2700,2800, 3500I, 3500E, 3600, AP de 3700, 3800, 1040, 1520, 1530, 1550, 1560,1570, y 1260
- Flexión 8500 y 7500 de Cisco, Cisco 5500, 3504,vWLC, y reguladores de las 2500 Series
- Switch integrado 3750G del WLC del Catalyst
- Cisco WiSM y WiSM2
- Módulo de red del regulador para el Routers de los Servicios integrados

La autenticación local de FlexConnect es útil donde usted no puede mantener una oficina remota puesta con un ancho de banda mínima de 128 kb/s y una Latencia de ida y vuelta no mayor del ms que 100. El tiempo de espera tolerado máximo para FlexConnect es el ms 300, sin importar las características se utilizan que.

La siguiente sección delinea la Matriz de la función de FlexConnect.

**Note:** El Pre-802, 11n AP, tales como 1130 o 1240, todavía es soportado por el código más reciente. Sin embargo, estos AP no reciben las nuevas funciones a partir de la versión 7.3. Por lo tanto, estos AP no soportan las características de FlexConnect que aparecen después de la versión 7.3. Semejantemente, la primera generación 802.11n AP no tendrá características unas de los de FlexConnect del conjunto de características 8.1 incluso si pueden unirse a tal WLC. Refiera a los Release Note para más información.

**Note:** 802.11ac la onda 2 AP tales como 18xx,28xx y 38xx que ejecutaban AP OS en vez del IOS típico pudo tener un diverso soporte del conjunto de características. Una matriz dedicada para la onda 2 AP está disponible aquí:

[http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/technotes/8-](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/technotes/8-3/b_feature_matrix_for_802_11ac_wave2_access_points.html)

[3/b feature matrix for 802 11ac wave2 access points.html](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/wireless/controller/technotes/8-3/b_feature_matrix_for_802_11ac_wave2_access_points.html). Los datos flexión-relacionados básicos serán pegados en esta matriz abajo pero la matriz dedicada de la

“onda 2 AP” tendrá siempre autoridad sobre este documento.

## Matriz de la función de FlexConnect - Herencia y nuevas funciones en la versión 7.0.116 y posterior

### Seguridad - Cliente

El soporte de la Seguridad en FlexConnect varía con los diversos modos y estados. Esta tabla resume las funciones de seguridad se soportan que:

	WAN para arriba (transferencia central)	WAN para arriba (Local Switching)	WAN para arriba (Local Switching, autenticación local)	WAN abajo (independiente)
Ábrase/WEP estático	Yes	Yes	Yes	Yes
WPA-PSK	Yes	Yes	Yes	Yes
802.1x (WPA/WPA2)	Yes	Yes	Yes	Yes
Autenticación del filtro MAC	Yes	Yes	No	No
Itinerancia rápida del CCKM	Yes	Yes	Sí (solamente no para la onda 2 AP - <a href="#">CSCvf71190</a> )	Sí, para los clientes conectados. No, para los nuevos clientes.

### Seguridad - Infraestructura

	WAN para arriba (transferencia central)	WAN para arriba (Local Switching)	WAN abajo (independiente)
Cifrado de los datos	Yes	N/A	N/A
DTL EAP local (7.0 a 7.4)	Sí (LEAP/EAP-FAST)	Sí (LEAP/EAP-FAST)	Sí (LEAP/EAP-FAST)
EAP local (7.5 y posterior)	Sí (LEAP/EAP-FAST/PEAP/EAP-TLS)	Sí (LEAP/EAP-FAST/PEAP/EAP-TLS)	Sí (LEAP/EAP-FAST/PEAP/EAP-TLS)
Radio de reserva	Sí (7.0.116)	Sí (7.0.116)	Yes
MIC	Yes	Yes	No aplicable

### Security

El soporte de la Seguridad en FlexConnect varía con los diversos modos y estados. Esta tabla resume la herencia y las nuevas funciones de seguridad soportadas con el WLC liberan 7.0.116.0 y posterior:

	WAN para arriba (transferencia central)	WAN para arriba (Local Switching)	WAN para arriba (Local Switching, autenticación local)	WAN abajo (independien
Prevención de intrusiones inalámbrica adaptante (aWIPS)	Yes	Yes	Yes	No
Granuja, detección de intrusos (IDS)	Yes	Yes	Yes	No
Protección de la trama de la Administración (MFP) (cliente, infraestructura)	Yes	Sí (no para la onda 2 APS)	Sí (no para la onda 2 APS)	No
802.11w "MFP"	Sí (7.5)	Sí (7.5)	Sí (7.5)	Sí (7.5)
802.11r ayunan transición	Yes	Yes	No	No
Certificado autofirmado (SSC)	Yes	Yes	Yes	N/A
Discovery Protocol rogue de la ubicación (RLDP)	Pudo trabajar, depende de los saltos, la velocidad PÁLIDA	Pudo trabajar, depende de los saltos, la velocidad PÁLIDA (no para la onda 2 el APS)	Pudo trabajar, depende de los saltos, la velocidad PÁLIDA (no para la onda 2 el APS)	No
El almacenamiento en memoria inmediata oportunista de la clave (OKC) rápido vaga por Auth del Local de FlexConnect	Yes	Yes	Yes	Ningún <sup>(1)</sup>
Invalidación Ipv4 AAA	N/A	Yes	Yes	Yes
Invalidación del IPv6 AAA	Yes	Yes	Yes	Yes
Asignación VLAN AAA por FlexGroup con el nombre del VLA N	Yes	Sí <sup>(5)</sup>	Sí <sup>(5)</sup>	Sí <sup>(5)</sup>
ACL estático	N/A	Sí (8.1)	Sí (8.1)	Sí (8.1)
Por usuario radio ACL <sup>(4)</sup>	Yes	Sí <sup>(2)</sup>	Sí <sup>(2)</sup>	Sí <sup>(2)</sup>
L2 ACL	No	No	No	No
DNS ACL	Sí (7.5)	Sí (7.5)	Sí (7.5)	Sí (7.5)
Bloqueo P2P	Sí (7.5)	Sí (7.5)	Sí (7.5)	Sí (7.5)
Malla LSC	Sí (7.6)	No	No	No
Bring Your Own Device /ISE (BYOD)	Yes	Yes	Yes	Yes
Conformidad PCI para el pkts vecino	N/A	N/A	N/A	N/A
Soporte de Rusia DTL	Yes	Sí (7.2.110.0)	No	No
el wIPS aumentó el modo local (el OLMO)	Yes	Yes	Yes	No
Cientes del límite por la red inalámbrica (WLAN)	Yes	Yes	Yes	No
Cientes del límite por la radio	Yes	Sí <sup>(3)</sup>	Yes	No
	Yes	Yes	Yes	Yes

Directiva de la exclusión del cliente	Yes	Sí <sup>(3)</sup>	Yes	No
NAC del radio	Yes	Yes	No	No
TrustSec SXP en el nivel AP	Sí (8.4)	Sí (8.4)	Sí (8.4)	Sí (8.4)
TrustSec SXP en el WLC	Sí (8.3)	Sí (8.3)	Sí (8.3)	Sí (8.3)
PSK de la identidad	Sí (8.5)	Yes(8.5)	No	Yes(8.5)
PSK de la identidad con el bloqueo P2P	Sí (8.8)	Sí (8.8)	No	No
Administración AAA-aplicada de la directiva y de la cuota	Sí (8.8)	Sí (flexión incluyendo +Bridge) (8.8)	No	No

(1) sí para los clientes que tienen asociación en el modo conectado.

(2) el Listas de control de acceso (ACL) de FlexConnect debe ser utilizado. ¡Observe que la flexión ACL no está soportada en el VLAN nativo AP!

(3) los límites/exclusión hecha por el WLC así que cliente serán desautorizados después de una respuesta acertada de la asociación.

(4) observa que por usuario el ACL en FlexConnect no reemplaza un VLA N ACL en la flexión AP como reemplazaría una red inalámbrica (WLAN) ACL en el modo local AP. Si ambos por el usuario-ACL se avanza y AAA-VLAN ACL se configura en el grupo de la flexión, ambos tomarán el efecto.

(Local Switching <sup>5)</sup>With FlexConnect, Multicast se remite solamente para el VLA N que el SSID está asociado no a cualquier VLA N reemplazado. Por lo tanto, el IPv6 no trabaja como se esperaba porque el tráfico Multicast se remite del VLA N incorrecto. Por lo tanto la asignación vlan no se soporta en el Local Switching con el IPv6

**Note:** En cualquier punta dada, un AP tiene un máximo de 16 VLA N. Primero, los VLA N se seleccionan según la configuración AP (WLAN-VLAN), y entonces los VLA N restantes se avanzan del grupo de FlexConnect en la orden que están configurados o visualizados en el grupo de FlexConnect. Si los slots del VLA N son llenos, se visualiza un mensaje de error

## Voz y vídeo

Esta tabla enumera la herencia y la nuevos Voz y servicio de video soportados con el WLC liberan 7.0.116.0 y posterior con FlexConnect:

	De WAN ms 100 RTT para arriba (transferencia central)	De WAN ms 100 RTT para arriba (Local Switching)	WAN abajo (independiente)
Voice	Sí con el ms RTT 100	Sí con el ms RTT 100 Sí con el ms RTT 900 (con el CCKM y OKC)	Sí con el ms RTT (con el CCKM y OKC)
Marcas de QoS <sup>(1)</sup>	Yes	Yes	Yes
De QoS contrato del ancho de banda por usuario	Sí (7.4)	Sí (7.5)	No
UAPSD	Yes	Yes	Yes
Diagnósticos de la Voz	Yes	Yes	No
Métrica de la Voz	Yes	Yes	No
Control de admisión	Sí - no CCX	Sí - no CCX	No
TSPEC /Call (CAC)	Sí - CCX <sup>(2)</sup>	Sí - CCX <sup>(2)</sup>	No

(1) incluye ambas marcas DSCP/dot1p.

(2) CAC en el WLC, desautorización en el error de itinerancia.

## Servicios

Esta tabla enumera la herencia y los nuevos servicios soportados con el WLC liberan 7.0.116.0 y posterior con FlexConnect:

	WAN para arriba (transferencia central)	WAN para arriba (Local Switching)	WAN para arriba (Local Switching, autenticación local)	WAN abajo (independiente)
Webauth interno	Yes	Yes	No	N/A
Webauth externo	Sí (7.2.110.0)	Sí (7.2.110.0)	No	N/A
CleanAir (SI en 3500)	Yes	Yes	Yes	N/A
Multicast-unicast (Videostream)	Sí (excepto en 7500, 8500 y el vWLC)	Sí (8.0) (no en la onda 2 AP)	Sí (8.0) (no en la onda 2 AP)	Sí (8.0) (no en la onda 2 AP)
Ubicación	Sí con la limitación BW/Scale	Sí con la limitación de BW /Scale	Sí con la limitación de BW /Scale	N/A
Administración de recurso de radio	Yes	Yes	Yes	No
NG RRM - El agrupar de los parásitos atmosféricos RF	Sí <sup>(1)</sup>	Sí <sup>(1)</sup>	Yes	No
El SE conecta (la actualización de Cleanair)	Yes	Yes	Yes	Ningún <sup>(2)</sup>
Mejora S60	Yes	Yes	Yes	No
Perfilado	Yes	Sí (si usted procesamiento DHCP central habilitado)	Sí (si usted procesamiento DHCP central habilitado)	No
AVC <sup>3</sup>	Sí (7.4)	Sí (8.1)	Sí (8.1)	No
Gateway de Bonjour	Yes	No	No	No
mDNS AP	Yes	No	No	No
LSS	Yes	No	No	No
El origen basó los servicios	Yes	No	No	No
Prioridad MAC	Yes	No	No	No
Navegador de Bonjour	Yes	No	No	No
Modo Flex+Bridge	Sí (8.0 pero 8.8 para wave2)	Sí (8.0 pero 8.8 para wave2)	Sí (8.0 pero 8.8 para wave2)	Sí (8.0 pero 8.8 para wave2)

(1) cualquier requisito RRM-específico se aplica (por lo menos 4 AP para el TPC).

(2) sí para independiente después de desconectar del WLC, pero no para la reinicialización.

(3) FlexConnect AVC soportado en todo el WLCs (que incluyen el vWLC) excepto 2504.

## Infraestructura

	WAN para arriba (transferencia central)	WAN para arriba (Local Switching)	WAN abajo (independiente)
Clientes pasivos	No	Yes	Yes
Proxy ARP	Sí (8.0) (8.4 para la onda 2 AP)	Sí (8.0) (8.4 para la onda 2 AP)	Sí (8.0) (8.4 para la onda 2 AP)
Syslog	Yes	Yes	Yes
CDP	Yes	Yes	Yes
Link del cliente	Yes	Yes	Sí <sup>(2)</sup>
Equilibrio de carga <sup>(3)</sup>	Sí (7.4)	Sí (7.4)	No
Banda selecta	Yes	Yes	No
Imagen PreDownload AP	Yes	Yes	No
Actualización de la imagen elegante de FlexConnect AP	Yes	Yes	Sí <sup>(1)</sup>
Actualizaciones del dominio de la regularidad AP (Chile)	Yes	Yes	Yes
Reunión/mcast Optim del VLA N.	Yes	N/A	N/A
Malla - 24 regresos	N/A	N/A	N/A
Soporte de Cisco WGB	Yes	Sí (7.3) (no para la onda 2 APS)	Sí (7.3) (no para la onda 2 APS)
Soporte de las de otras compañías WGB	Yes	Yes	Yes
Proxy del auth de la red	Yes	Yes	No
Aumento del grupo de FlexConnect AP	Yes	Yes	Yes
Tolerancia de fallas del cliente	N/A	Yes	N/A
Opción DHCP 60	Yes	Yes	Yes
DFS/802.11h	Yes	Yes	Yes
VLA N del grupo AP	Yes	N/A	N/A
Asignaciones de Vlan con FlexGroups	Yes	Yes	Yes
transferencia central VLAN-basada	Sí (8.5 para wave2 AP, 7.3 para IOS AP)	No aplicable	No aplicable

(1) los AP proporcionados si actualizan al master AP ya y auxiliares se ponen al día con su master AP.

(2) solamente en la segunda generación 11n AP y posterior (1600, 2600, 3600, y así sucesivamente).

(3) FlexConnect AP no envía (con referencia a) las respuestas de la asociación con el estatus 17 para el balanceo de carga al igual que el modo local AP; en lugar, primero envían (con referencia a) las respuestas de la asociación con el estatus 0 (éxito) y entonces el deauth con la razón 5. Esto ocurre mientras que el AP maneja la asociación localmente y las decisiones de balance de carga se toman en el WLC.

**Note:** La función de cliente pasiva no se soporta en la flexión AP. Sin embargo, los AP no hacen el proxy por abandono en FlexConnect (y ése está una parte de la función de cliente pasiva). Por el contrario, el proxy ARP fue agregado como una característica para FlexConnect AP con la versión 8.0 y posterior.

**Note:** El RETRASO no se soporta completamente en la onda 2 AP en el modo de Flexconnect. El RETRASO subirá realmente, pero el Equilibrio de carga no será eficiente.

## Movilidad/escenarios de itinerancia

red inalámbrica (WLAN) Configuración	Conmutación local			Transferencia central		
	CCKM	PMK (OKC)	Otros	CCKM	PMK (OKC)	Otros
Movilidad entre el mismo grupo de la flexión	Rápido vague por <sup>(1)</sup>	Rápido vague por <sup>(1)</sup>	Auth lleno <sup>(1)</sup>	Rápido vague por	Rápido vague por	Auth lleno
Movilidad entre diverso grupo de la flexión	Auth lleno	Rápido vague por	Auth lleno	Auth lleno	Rápido vague por	Auth lleno
Movilidad inter del regulador	N/A	N/A	N/A	Auth lleno	Rápido vague por	Auth lleno

<sup>(1)</sup> la red inalámbrica (WLAN) proporcionada se asocia al mismo VLAN (misma subred). Si la red inalámbrica (WLAN) se asocia a diversas subredes, la itinerancia no rápida puede ocurrir pues el cliente tendrá que obtener un nuevo IP address.

**Note:** La itinerancia rápida FT/802.11r también requiere los AP estar en el mismo FlexGroup. Solamente el WPA2 OKC, que sucede en el WLC llano, puede tolerar los AP para estar en diversos grupos de FlexConnect para la itinerancia rápida.

**Note:** Para soportar centralizó el control de acceso con una autenticación centralizada, autorización, y el servidor de las estadísticas (AAA), tal como el Cisco Identity Services Engine (ISE) o ACS, el IPv6 ACL puede ser aprovisionado sobre una base del por-cliente con el uso de los atributos de la invalidación AAA. Para utilizar esta característica, el IPv6 ACL se debe configurar en el regulador, y la red inalámbrica (WLAN) se debe configurar con la característica de la invalidación AAA habilitada. El atributo AAA para un IPv6 ACL es **Airespace-IPv6-ACL-Name**, similar al atributo del Airespace-ACL-nombre usado para provision un ACL basado en IPv4. El contenido atributo-vuelto AAA debe ser una cadena que es igual al nombre del IPv6 ACL, según lo configurado en el regulador.

## Información relacionada

- [Guía de Diseño e Implementación de H-Reap](#)
- [Troubleshooting Básico de Hybrid Remote Edge Access Point \(H-REAP\)](#)
- [Guía de configuración del controlador LAN de la tecnología inalámbrica de Cisco, versión 7.0](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)