

Tarifa bidireccional inalámbrica que limita el

Guía de despliegue

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Información general](#)

[Notas de versión beta del WLC, NC y MSE](#)

[Configuración del WLC para la limitación bidireccional de la tarifa – Transferencia central](#)

[Configuración del WLC para la limitación bidireccional de la tarifa – Local Switching](#)

[Tarifa que limita las configuraciones CLI](#)

[Tarifa que limita la transferencia central – Casos de la configuración CLI de la muestra](#)

[Límite de velocidad por-SSID aplicado en la configuración rio abajo del tráfico](#)

[El límite de velocidad se aplica en el por-SSID y el por-cliente en la configuración rio abajo del tráfico](#)

[El límite de velocidad aplicó el perfil global de QoS de los supercedes por-SSID en la configuración rio abajo del tráfico](#)

[Límite de velocidad por-SSID aplicado en la configuración por aguas arriba del tráfico](#)

[Por-cliente aplicado del límite de velocidad en la configuración por aguas arriba del tráfico](#)

[El límite de velocidad aplicó el por-SSID y al por-cliente junto en la configuración por aguas arriba del tráfico](#)

[El límite de velocidad aplicó el perfil global de QoS de los supercedes por-SSID en la configuración por aguas arriba del tráfico](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento proporciona información sobre cómo configurar la función BDRL (Bi-Directional Rate Limiting) introducida en la versión 7.3. Además, este documento proporciona la información sobre cómo configurar la tarifa que limita global, por la red inalámbrica (WLAN) o por el cliente, y muestra cómo estas configuraciones se aplican para traficar en cada configuración y cómo los supercedes de determinación uno el otro en diversos ajustes de la configuración.

Los ejemplos proporcionados en este documento demuestran cómo el tráfico consigue afectado con diversa tarifa que limita las configuraciones cuando está elegido global, por el SSID o por el cliente al realizar diversos ajustes de la configuración. Con el propósito de demostrar las funciones de la tarifa bidireccional que limita, los ejemplos en este documento muestran que las configuraciones del punto de acceso en el modo local o la flexión conecta el modo conmutado central, y también que lo dobla conecta en un modo localmente conmutado. Se recomienda para

obtener una cierta clase de generador de tráfico para ver los resultados de la tarifa que limita las configuraciones. En este documento, el iPerf se utiliza como ejemplo de un generador de tráfico.

prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Software del regulador 7.3 del Wireless LAN
- 5500 Series, 7500/8500 Series, y WiSM-2 del WLCs
- 1040, 1140, 1250, 1260, 2600, 3500, 3600 AP

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.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Información general

Esta sección describe BDRL de la versión 7.3. En las versiones 7.2 y anterior, hay solamente la capacidad de limitar la producción río abajo a través de un SSID y por el usuario en la interfaz global. Con esta nueva función en la versión 7.3, los límites de velocidad se pueden definir en ambos tráfico **en sentido ascendente y descendente**, así como en **a por la base de la red inalámbrica (WLAN)**. Estos límites de velocidad se configuran individualmente. Los límites de velocidad se pueden configurar en la red inalámbrica (WLAN) directamente en vez de los perfiles de QoS, que reemplazarán los valores del perfil.

Esta nueva función agrega la capacidad de definir los límites de la producción para los usuarios en sus redes inalámbricas con un granularity más alto. Esta capacidad permite el fijar de un servicio de prioridad a un conjunto determinado de los clientes. Un caso potencial del uso para esto está en las situaciones del hotspot (cafeterías, aeropuertos, etc) donde una compañía puede ofrecer un servicio libre del bajo rendimiento todo el mundo, y carga a los usuarios para un servicio del alto rendimiento.

Nota: La aplicación de los límites de velocidad se hace en el regulador y el AP.

- La limitación de la tarifa se soporta para los AP en el modo del Local y de FlexConnect (central y Local Switching).
- Cuando el regulador está conectado y la transferencia central se utiliza el regulador manejará

la aplicación río abajo del límite de velocidad del por-cliente solamente.

- El AP manejará siempre la aplicación del tráfico por aguas arriba y el límite de velocidad por-SSID para el tráfico río abajo.
- Para localmente el Switched Environment, ambos límites de la velocidad en los sentidos ascendente y descendente serán aplicados en el AP. La aplicación en el AP ocurrirá en el driver del dot11. Aquí es donde existe la clasificación actual.
- En las ambas direcciones, el límite de velocidad del por-cliente es aplicado/marcado primero y el límite de velocidad por-SSID es aplicado/marcado en segundo lugar.
- La limitación de la tarifa de la red inalámbrica (WLAN) reemplazará siempre la configuración global de QoS para la red inalámbrica (WLAN) y el usuario.
- Tarifa que limita solamente los trabajos para el tráfico TCP y UDP. Otros tipos de tráfico (IPSec, GRE, ICMP, CAPWAP, etc) no pueden ser limitados.
- Solamente limpiando se implementa en las 7.3 versiones.
- No se hace ningún colorante o modelado de tráfico en la fase 1.

Tabla 1: Esta tabla ilustra donde se aplica la limitación bidireccional de la tarifa.

	Modo local	Transferencia central de FlexConnect	Local Switching de FlexConnect	La flexión conecta independiente
Por el cliente río abajo	WLC	WLC	AP	AP
Por el SSID río abajo	AP	AP	AP	AP
Por la conexión en sentido ascendente del cliente	AP	AP	AP	AP
Por la conexión en sentido ascendente SSID	AP	AP	AP	AP

En las versiones antes de 7.3, hay una opción para seleccionar el límite de la velocidad descendente pensó la página del perfil de QoS. En la versión 7.3 se amplía esta capacidad, que da a los usuarios que hacen uso ya del granularity y de las capacidades adicionales de las funciones de los perfiles de QoS. El equilibrio con configurar los límites de velocidad bajo perfil de QoS es que hay solamente cuatro perfiles de QoS disponibles. Así, hay solamente cuatro conjuntos de las opciones de configuración de utilizar.

También, porque el perfil de QoS se aplica a todos los clientes en el SSID asociado, todos los clientes conectados con el mismo SSID tendrán los mismos parámetros limitados tarifa.

Tabla 2: Esta tabla muestra la orden de la limitación bidireccional de la tarifa de la graduación. Orden de la graduación para la transferencia central del Local y de FlexConnect – las configuraciones de la red inalámbrica (WLAN) reemplazan las configuraciones globales de QoS.

Clasificación	Lo más arriba posible	Medio	Lo más bajo	Menos preferencia
---------------	-----------------------	-------	-------------	-------------------

			posible	
Por el cliente abajo	Parámetros del regulador del ancla	Papel de /User de la invalidación AAA	red inalámbrica (WLAN)	Perfil de Calidad de servicio (QoS)
Por el SSID abajo	red inalámbrica (WLAN)	Perfil de Calidad de servicio (QoS)		
Por la conexión en sentido ascendente del cliente	red inalámbrica (WLAN)	Perfil de Calidad de servicio (QoS)		
Por la conexión en sentido ascendente SSID	red inalámbrica (WLAN)	Perfil de Calidad de servicio (QoS)		

BDRL se soporta en estos AP: 1040, 1140, 1250, 1260, 2600, 3500, 3600. Todas las Plataformas de la herencia AP (1130, 1240, los etc.) y las Plataformas de la malla (1520, 1550) no soportan esta característica.

Estos reguladores soportan la limitación de la tarifa: 5508, WiSM-2, 7500 y 8500.

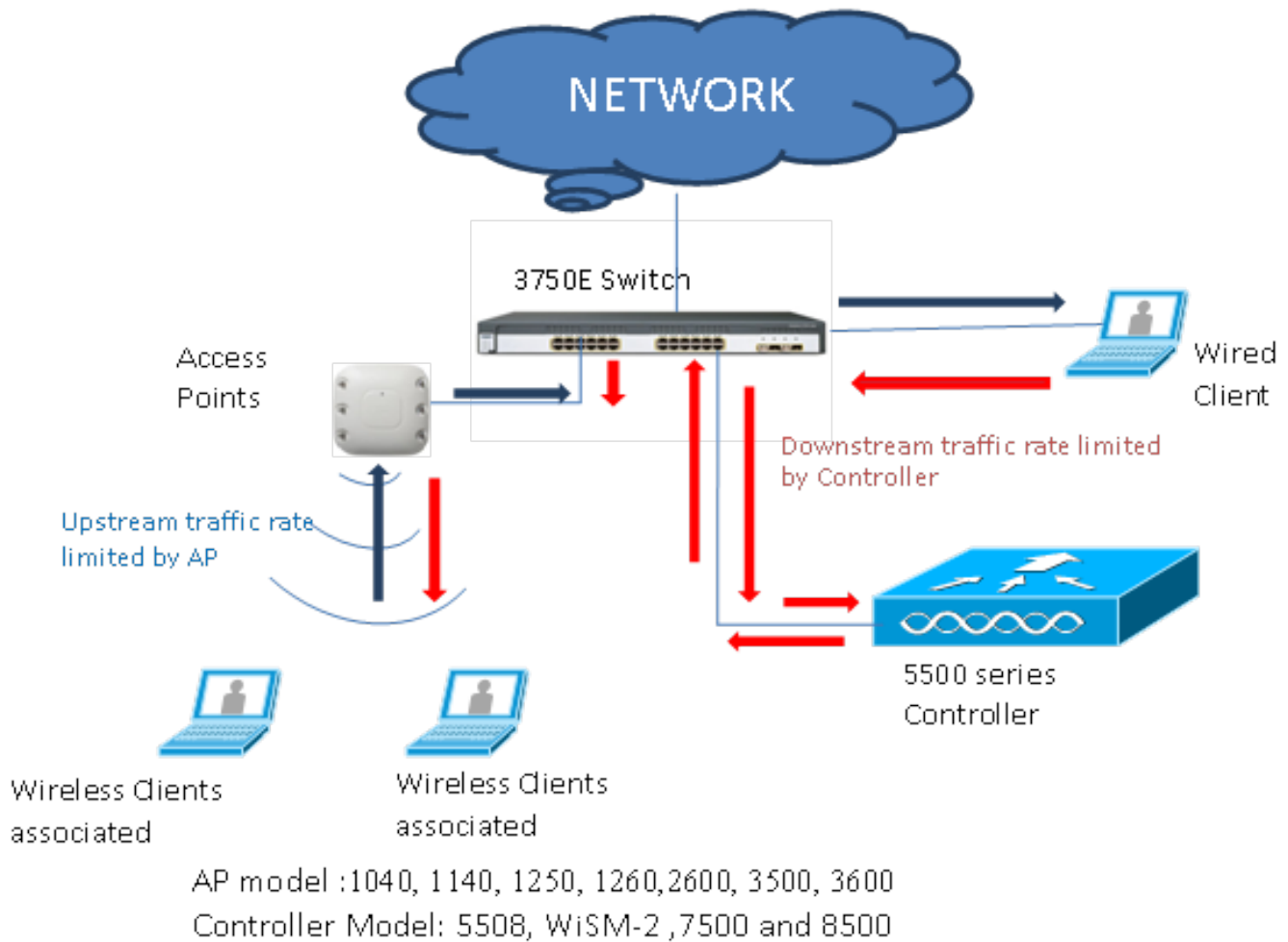
[Notas de versión beta del WLC, NC y MSE](#)

Los 7.3 Release Note contienen la información importante sobre esta versión. Refiera a los últimos [Release Note](#) antes de cargar y de probar el software.

[Configuración del WLC para la limitación bidireccional de la tarifa – Transferencia central](#)

Esta sección proporciona una topología de ejemplo, integración básica del Switch, para BDRL en la configuración central del Switching Mode.

Rate Limiting while Central Switching



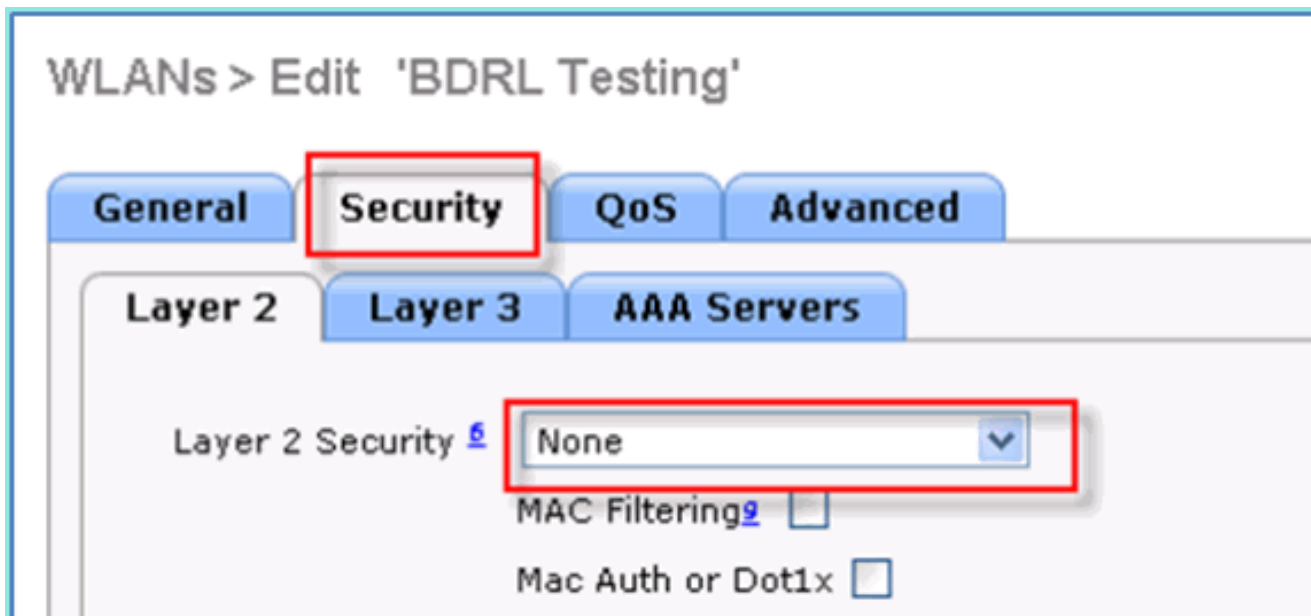
La tarifa que limita los parámetros en el WLC se configura con el GUI o el CLI. La configuración es hecha seleccionando el perfil de QoS y configurando la diversa tarifa que limita los parámetros. La configuración es hecha seleccionando el perfil de QoS y configurando la diversa tarifa que limita los parámetros. Cuando la tarifa que limita los parámetros se fija a "0", la tarifa que limita la característica no es funcional. Cada red inalámbrica (WLAN) tiene un perfil de QoS asociado a ella además de la configuración en el perfil de QoS. La configuración de la red inalámbrica (WLAN) reemplaza siempre y los supercedes que los parámetros configuraron en el perfil de QoS.

1. Configure o verifique que el AP en el regulador está configurado como la flexión conecta el AP en un modo centralmente conmutado, o en el modo local. Aquí tiene un ejemplo:

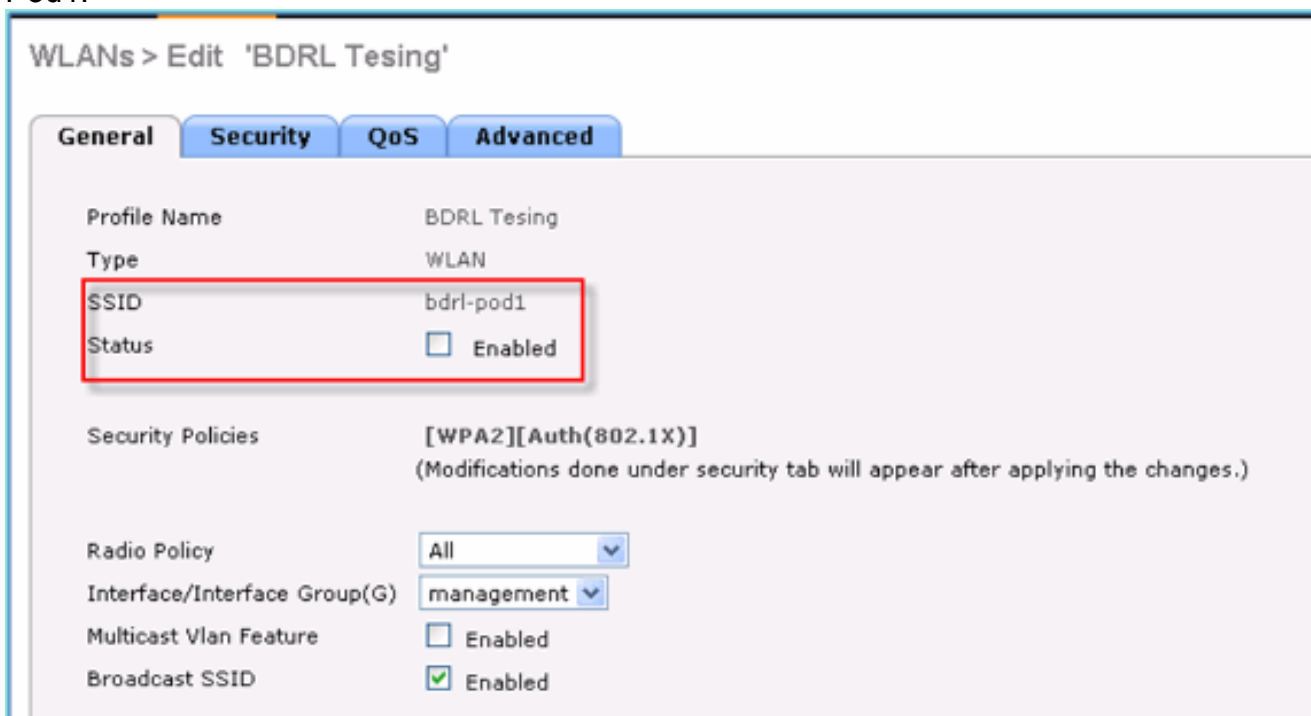
The screenshot shows the configuration page for AP POD1-AP. The 'General' tab is active. The 'AP Mode' is set to 'FlexConnect' and 'AP Sub Mode' is set to 'None'. The 'Admin Status' is 'Enable'. The 'Operational Status' is 'REG'. The 'Port Number' is '1'. The 'Venue Group' is 'Unspecified'. The 'Venue Type' is 'Unspecified'. The 'Venue Name' is empty. The 'Language' is empty. The 'Network Spectrum Interface Key' is '66A95F1A504170FDFF9C411990FDFDA8'. The 'Versions' section shows the Primary Software Version as 7.3.1.48, Backup Software Version as 7.2.103.0, and other software versions as None. The 'IP Config' section shows the IP Address as 10.10.12.55 and Static IP as unchecked. The 'Time Statistics' section is empty.

2. Configure la red inalámbrica (WLAN), por ejemplo “bdrl-pod1” en el regulador, con la Seguridad deseada. Este ejemplo muestra el conjunto de la Seguridad a **ningunos** para simplificar la prueba:

The screenshot shows the configuration page for creating a new WLAN. The 'WLANs' tab is active. The 'Create New' button is highlighted. The 'WLANs > New' page shows the 'Type' set to 'WLAN', 'Profile Name' set to 'BDRL Testing', 'SSID' set to 'bdrl-pod1', and 'ID' set to '9'. The 'Type' dropdown is set to 'WLAN'. The 'Profile Name' text box contains 'BDRL Testing'. The 'SSID' text box contains 'bdrl-pod1'. The 'ID' dropdown is set to '9'. The 'Back' and 'Apply' buttons are visible at the bottom right.



3. No habilite la red inalámbrica (WLAN) en este momento. Este ejemplo está para Pod1:



4. Asegurese la red inalámbrica (WLAN) se configura para el modo conmutado central bajo ficha Avanzadas y se aseguran el Local Switching no se marca. O, configure el modo conmutado local.

FlexConnect

FlexConnect Local Switching 2	<input type="checkbox"/>	Enabled
FlexConnect Local Auth 12	<input type="checkbox"/>	Enabled
Learn Client IP Address 5	<input checked="" type="checkbox"/>	Enabled
Vlan based Central Switching 13	<input type="checkbox"/>	Enabled
Central DHCP Processing	<input type="checkbox"/>	Enabled
Override DNS	<input type="checkbox"/>	Enabled
NAT-PAT	<input type="checkbox"/>	Enabled

5. Configure o verifique que toda la tarifa que limita los parámetros está fijada a "0" para ambos por usuario y el por-SSID en la red inalámbrica (WLAN) el "bdri-pod1". QoS se fija al oro, al platino, a la plata o al bronce. En este ejemplo, se fija para platearse.

WLANs > Edit 'BDRL Tesing'

General

Security

QoS

Advanced

Quality of Service (QoS) Silver (best effort) ▼

Override Per-User Rate Limits

	DownStream	UpStream
Average Data Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Burst Data Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Average Real-Time Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Burst Real-Time Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="Clear"/>		

Override Per-SSID Rate Limits

	DownStream	UpStream
Average Data Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Burst Data Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Average Real-Time Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Burst Real-Time Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

6. Configure el perfil de la plata de QoS en el regulador con el límite de la velocidad deseada. En este ejemplo, el límite de velocidad se configura al 2 Mbps para ambos rio abajo y la conexión en sentido ascendente, y para la red inalámbrica (WLAN) y por usuario. **Nota:** Antes de la configuración, asegúrese las redes 802.11a/b/g/n se inhabilitan. Después de la configuración, habilítelas otra vez. Si las redes no se inhabilitan, la tarifa que limita la configuración no consigue guardada. **Nota:** La determinación de la velocidad de datos está para el tráfico TCP/IP, y la tarifa en tiempo real está para la prueba del tráfico UDP.

CISCO MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MA

FlexConnect Groups
FlexConnect ACLs

▼ **802.11a/n**
Network
▼ RRM
RF Grouping
TPC
DCA
Coverage
General
Client Roaming
Media
EDCA Parameters
DFS (802.11h)
High Throughput (802.11n)
CleanAir

▼ **802.11b/g/n**
Network
▼ RRM
RF Grouping
TPC
DCA
Coverage
General
Client Roaming
Media
EDCA Parameters
High Throughput (802.11n)
CleanAir

▶ **Media Stream**

Country

Timers

▼ **QoS**
Profiles
Roles

Edit QoS Profile

QoS Profile Name silver

Description For Best Effort BDRL

Per-User Bandwidth Contracts (k) *

	DownStream	UpStream
Average Data Rate	2000	2000
Burst Data Rate	2000	2000
Average Real-Time Rate	2000	2000
Burst Real-Time Rate	2000	2000

WLAN QoS Parameters

	DownStream	UpStream
Average Data Rate	2000	2000
Burst Data Rate	2000	2000
Average Real-Time Rate	2000	2000
Burst Real-Time Rate	2000	2000
Maximum Priority	besteffort	besteffort
Unicast Default Priority	besteffort	besteffort
Multicast Default Priority	besteffort	besteffort

Wired QoS Protocol

Protocol Type None

** The value zero (0) indicates the feature is disabled*

7. Habilite todas las redes. También, permita a la red inalámbrica (WLAN) para que la configuración tome el efecto.
8. Para verificar que la limitación de la tarifa esté configurada correctamente, configure el puesto de trabajo inalámbrico con el SSID como en la autenticación abierta del ejemplo "bdrl-pod1" y conecte con esa red inalámbrica (WLAN).
9. Cuando el sistema está conectado con esa red inalámbrica (WLAN), encienda un generador de tráfico (tal como iPerf) y observe la tarifa el limitar al 2 Mbps en sentido ascendente y descendente.
10. La configuración siguiente es aplicar la tarifa que limita las configuraciones en la red inalámbrica (WLAN) POR-SSID. Este ejemplo muestra que la tarifa el por-SSID que limita en el en sentido ascendente y descendente está fijado al 3 Mbps. **Nota:** Según lo indicado antes al fijar BDRL en las ambas direcciones, por usuario el límite de velocidad se marca primero y el límite de velocidad por-SSID se marca en segundo lugar. Ambos reemplazan

las configuraciones globales de QoS.

WLANs > Edit 'BDRL Testing'

General Security **QoS** Advanced

Quality of Service (QoS) Silver (best effort) ▾

Override Per-User Rate Limits

	DownStream	UpStream
Average Data Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Burst Data Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Average Real-Time Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Burst Real-Time Rate	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Override Per-SSID Rate Limits

	DownStream	UpStream
Average Data Rate	<input type="text" value="3000"/>	<input type="text" value="3000"/>
Burst Data Rate	<input type="text" value="3000"/>	<input type="text" value="3000"/>
Average Real-Time Rate	<input type="text" value="3000"/>	<input type="text" value="3000"/>
Burst Real-Time Rate	<input type="text" value="3000"/>	<input type="text" value="3000"/>

<

Esta configuración demuestra que la configuración en los supercedes "por-SSID" la configuración de QoS.

11. Encienda el generador de tráfico como en los ejemplos anteriores en las ambas direcciones. La primera conexión en sentido ascendente, entonces observa la limitación de la tarifa del tráfico. Usted notará que la limitación de la tarifa del por-SSID reemplazó la configuración global del perfil de QoS del 2 Mbps.

12. En la configuración siguiente realice la misma configuración. Sin embargo, esta limitación de la tarifa del vez por usuario se configura al 1 Mbps. Por usuario la tarifa que limita los supercedes la configuración global de QoS y configuración por-SSID.

WLANs > Edit 'BDRL Testing' < Back Apply

General Security **QoS** Advanced

Quality of Service (QoS) Silver (best effort) v

Override Per-User Rate Limits

	DownStream	UpStream
Average Data Rate	1000	1000
Burst Data Rate	1000	1000
Average Real-Time Rate	1000	1000
Burst Real-Time Rate	1000	1000

Clear

Override Per-SSID Rate Limits

	DownStream	UpStream
Average Data Rate	3000	3000
Burst Data Rate	3000	3000
Average Real-Time Rate	3000	3000
Burst Real-Time Rate	3000	3000

Clear

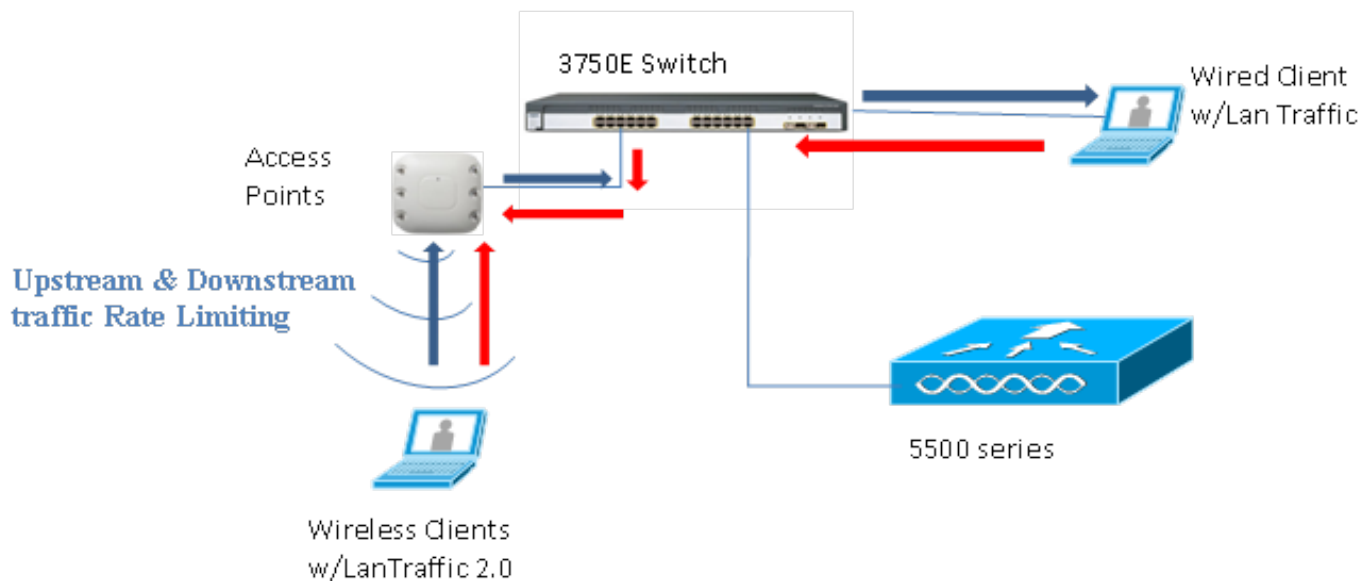
13. Encienda el generador de tráfico como en los ejemplos anteriores en las ambas direcciones. La primera conexión en sentido ascendente, entonces observa la limitación de la tarifa del tráfico. Usted notará esa limitación de la tarifa por usuario del 1 Mbps que fija los supercedes que de la limitación de la tarifa por-SSID del 3 Mbps, y la configuración global del perfil de QoS del 2 Mbps.

Configuración del WLC para la limitación bidireccional de la tarifa – Local Switching

Esta sección proporciona una topología de ejemplo, una integración básica del Switch, y los casos de prueba de la muestra para el BDRL en configuración de modo del Local Switching.

Nota: Esta topología no es una Topología de laboratorio real. Se presenta solamente para la explicación de la característica.

Rate Limiting while Local Switching



Cuando el AP ingresa al modo autónomo, las directivas rio abajo respectivas y las directivas por aguas arriba están instaladas en el AP. Estas directivas no son permanentes y no serán guardadas en el AP en la reinicialización.

1. Configure o verifique que el AP en el regulador está configurado mientras que la flexión conecta el AP en un modo localmente conmutado.

WLANs > Edit 'BDRL Tesing'

General **Security** **QoS** **Advanced**

Wi-Fi Direct Clients Policy Disabled

Maximum Allowed Clients Per AP Radio

Clear HotSpot Configuration Enabled

Off Channel Scanning Defer

Scan Defer Priority	0	1	2	3	4	5	6	7
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Scan Defer Time(msecs)

FlexConnect

FlexConnect Local Switching 2	<input checked="" type="checkbox"/>	Enabled
FlexConnect Local Auth 12	<input type="checkbox"/>	Enabled
Learn Client IP Address 5	<input checked="" type="checkbox"/>	Enabled
Vlan based Central Switching 13	<input type="checkbox"/>	Enabled
Central DHCP Processing	<input type="checkbox"/>	Enabled
Override DNS	<input type="checkbox"/>	Enabled
NAT-PAT	<input type="checkbox"/>	Enabled

2. Configuración otra vez toda la tarifa que limita los parámetros para el modo localmente conmutado como usted hizo para el modo centralmente conmutado o local del AP. Entonces, observe los resultados.
3. Realice los pasos 2-13 de la sección anterior.

Valore la limitación de las configuraciones CLI

Configuración del perfil de QoS:

```
config qos [average-data-rate | average-realtime-rate | burst-data-rate | burst-realtime-rate]
[bronze | gold | silver | platinum] [per-ssid | per-client] [downstream | upstream] limit
```

Configuración de la invalidación de la red inalámbrica (WLAN):


```
config wlan qosid override-rate-limit [average-data-rate | average-realtime-rate | burst-data-rate | burst-realtime-rate] [per-ssid | per-client] [downstream | upstream] limit
```

Proporcionan los comandos **show** similares también de visualizar la configuración del perfil y las estadísticas de paquete de QoS.

```
(wlc)>show qos [bronze | gold | silver | platinum]
Description..... For Best Effort Maximum
Priority..... besteffort Unicast Default
Priority..... besteffort Multicast Default Priority.....
besteffort protocol..... none Per-ssid Limits Upstream
DownStream Average Data Rate..... 0 0 Burst Data
Rate..... 0 0 Average Realtime Data Rate..... 0 0
Realtime Burst Data Rate..... 0 0 Per-client Limits Upstream DownStream Average
Data Rate..... 0 0 Burst Data Rate.....
0 0 Average Realtime Data Rate..... 0 0 Realtime Burst Data
Rate..... 0 0
(wlc)> show wlan [wlan-id] Quality of Service..... Silver Scan Defer
Priority..... 4,5,6 Scan Defer Time.....
100 milliseconds WMM..... Allowed WMM UAPSD Compliant
Client Support..... Disabled Media Stream Multicast-direct..... Enabled
Rate-limit Override Enabled/Disabled Per-ssid Limits Upstream DownStream Average Data
Rate..... 0 0 Burst Data Rate..... 0 0
Average Realtime Data Rate..... 0 0 Realtime Burst Data Rate..... 0
0 Per-client Limits Upstream DownStream Average Data Rate..... 0 0
Burst Data Rate..... 0 0 Average Realtime Data
Rate..... 0 0 Realtime Burst Data Rate..... 0 0 CCX - AironetIe
Support..... Enabled CCX - Gratuitous ProbeResponse (GPR).....
Disabled CCX - Diagnostics Channel Capability..... Disabled
(wlc)> show client details [mac-addr] Client Statistics: Number of Data Bytes
Received..... 160783 Number of Realtime Bytes Received..... 160783
Number of Data Bytes Sent..... 23436 Number of Realtime Bytes
Sent..... 23436 Number of Data Packets Received..... 592 Number of
Realtime Packets Received..... 592 Number of Data Packets Sent.....
131 Number of Realtime Packets Sent..... 131 Number of Interim-Update
Sent..... 0 Number of EAP Id Request Msg Timeouts..... 0
```

[Tarifa que limita la transferencia central – Casos de la configuración CLI de la muestra](#)

[Límite de velocidad por-SSID aplicado en la configuración rio abajo del tráfico](#)

Éste es configurar el límite de velocidad por-SSID en el tráfico rio abajo. La producción es limitada para todos los clientes asociados a ese SSID según la configuración.

1. Inhabilite el 802.11a y la radio del 802.11b usando estos comandos:

```
config 802.11a disable network
config 802.11b disable network
```
2. Ingrese este comando para definir la velocidad de datos media en el kbps para tráfico TCP el por-SSID:

```
config qos average-data-rate silver per-ssid downstream limit
```
3. Ingrese este comando para definir la velocidad de datos de la explosión en el kbps para tráfico TCP el por-SSID:

```
config qos average-data-rate silver per-ssid downstream limit
```
4. Defina la tarifa en tiempo real media en el kbps para el tráfico por-SSID UDP:

```
config qos average-realtime-rate silver per-ssid downstream limit
```
5. Defina la tarifa en tiempo real máxima en el kbps para el tráfico por-SSID UDP:

```
config qos burst-realtime-rate silver per-ssid downstream limit
```
6. Asocie este perfil de QoS en la red inalámbrica (WLAN) usando este comando:

```
config wlan
```

```
qos wlan_id silver
```

- Habilite el 802.11a y las radios del 802.11b.
- Marque que los valores antedichos están configurados correctamente usando estos **comandos show**:

```
show qos silver
show wlan [wlan-id]
```
- Socio dos o más clientes a la red inalámbrica (WLAN) antedicha. Entonces, comience a enviar el tráfico TCP y UDP de atado con alambre a los clientes de red inalámbrica que usan un generador de tráfico (por ejemplo, herramienta del tráfico de LAN o iPerf) más que los parámetros definidos arriba. Por ejemplo, si la medio-DATA-tarifa = 1000 kbps por el SSID y la velocidad de datos de la explosión = el kbps 2000 por el SSID, entonces todos los clientes junta comparte el ancho de banda. También, el tráfico de los clientes junto no debe exceder más de 1000 medias del kbps por la radio del AP.
- Estadísticas del cliente del control usando este **comando show**:

```
(wlc) show client details
[mac-addr]
Client Statistics:
  Number of Data Bytes Received..... 160783
  Number of Realtime Bytes Received..... 160783
  Number of Data Bytes Sent..... 23436
  Number of Realtime Bytes Sent..... 23436
```
- Relance el caso de prueba con otros perfiles de QoS: bronce, oro y platino.

[El límite de velocidad se aplica en el por-SSID y el por-cliente en la configuración rio abajo del tráfico](#)

Éste es configurar el límite de velocidad por-SSID y al por-cliente en el tráfico rio abajo. La producción se limita por consiguiente.

- Inhabilite el 802.11a y la radio del 802.11b usando estos comandos:

```
config 802.11a disable
network
config 802.11b disable
network
```
- Defina la velocidad de datos media en el kbps para tráfico TCP el por-SSID y el por-cliente:

```
config qos average-data-rate silver per-ssid downstream limit
config qos average-data-rate silver per-client downstream limit
```
- Defina la velocidad de datos de la explosión en el kbps para tráfico TCP el por-SSID y el por-cliente:

```
config qos average-data-rate silver per-ssid downstream limit
config qos average-data-rate silver per-client downstream limit
```
- Defina la tarifa en tiempo real media en el kbps para el tráfico por-SSID UDP y el por-cliente.

```
config qos average-realtime-rate silver per-ssid downstream limit
config qos average-realtime-rate silver per-client downstream limit
```
- Defina la tarifa en tiempo real máxima en el kbps para el tráfico por-SSID UDP y el por-cliente:

```
config qos burst-realtime-rate silver per-ssid downstream limit
config qos burst-realtime-rate silver per-client downstream limit
```
- Asocie este perfil de QoS en la red inalámbrica (WLAN) usando este comando:

```
config wlan
qos wlan_id silver
```
- Habilite el 802.11a y las radios del 802.11b.
- Marque que los valores antedichos están configurados correctamente usando estos **comandos show**:

```
show qos silver
show wlan [wlan-id]
```
- Socio dos o más clientes a la red inalámbrica (WLAN) antedicha. Entonces, comience a enviar el tráfico TCP y UDP de atado con alambre a los clientes de red inalámbrica que usan un generador de tráfico (por ejemplo, herramienta del tráfico de LAN o iPerf) más que los parámetros definidos arriba.

10. Marque las estadísticas del cliente usando este **comando show**:`(wlc) show client details [mac-addr]`
- ```
Client Statistics:
 Number of Data Bytes Received..... 160783
 Number of Realtime Bytes Received..... 160783
 Number of Data Bytes Sent..... 23436
 Number of Realtime Bytes Sent..... 23436
```
11. Relance el caso de prueba con otros perfiles de QoS: bronce, oro y platino.

## [Perfil global de QoS de los supercedes aplicados por-SSID del límite de velocidad en la configuración rio abajo del tráfico](#)

El límite de velocidad definido en la red inalámbrica (WLAN) POR-SSID rio abajo reemplaza los valores definidos bajo perfiles de QoS.

1. Configure los límites de velocidad para el UDP y tráfico TCP bajo perfil de QoS, por ejemplo, plata.
2. Asocie este perfil de QoS en la red inalámbrica (WLAN).
3. Configure diversos valores del límite de velocidad en la red inalámbrica (WLAN) usando estos comandos:`config wlan override-rate-limit id average-data-rate per-ssid downstream limit`  
`config wlan override-rate-limit id burst-data-rate per-ssid downstream limit`  
`config wlan override-rate-limit id average-realtime-rate per-ssid downstream limit`  
`config wlan override-rate-limit id burst-realtime-rate per-ssid downstream limit`
4. Asocie a diversos clientes a la red inalámbrica (WLAN), y comience a enviar el tráfico de atado con alambre al lado de la Tecnología inalámbrica.
5. Marque si el valor configurado en la red inalámbrica (WLAN) se reemplaza. Utilice estos **comandos show** de validar que la invalidación de la red inalámbrica (WLAN) está habilitada.`show wlan <id> config qos average-data-rate silver per-ssid downstream limit`  
`config qos average-data-rate silver per-client downstream limit`

## [Límite de velocidad por-SSID aplicado en la configuración por aguas arriba del tráfico](#)

Éste es verificar que el límite de velocidad es por-SSID aplicado en el tráfico por aguas arriba. La producción es limitada para todos los clientes asociados a esa red inalámbrica (WLAN) según la configuración.

1. Inhabilite el 802.11a y la radio del 802.11b usando estos comandos:`config 802.11a disable network`  
`config 802.11b disable network`
2. Defina la tarifa en el kbps para el tráfico por-SSID TCP y UDP:`config qos average-data-rate silver per-ssid upstream limit`  
`config qos average-data-rate silver per-ssid upstream limit`  
`config qos average-realtime-rate silver per-ssid upstream limit`  
`config qos burst-realtime-rate silver per-ssid upstream limit`
3. Asocie este perfil de QoS en la red inalámbrica (WLAN) usando este comando:`config wlanqoswlan_id silver`
4. Habilite el 802.11a y las radios del 802.11b.
5. Marque que los valores antedichos están configurados correctamente usando estos **comandos show**:`show qos silver`  
`show wlan [wlan-id]`
6. Socio dos o más clientes a la red inalámbrica (WLAN) antedicha. Entonces, comience a

enviar el tráfico TCP y UDP de la Tecnología inalámbrica al cliente atado con alambre que usa un generador de tráfico (por ejemplo, herramienta del tráfico de LAN) más que los parámetros definidos arriba. Por ejemplo, si la medio-DATA-tarifa = 1000 kbps por el SSID y la velocidad de datos de la explosión = el kbps 2000 por el SSID, entonces todos los clientes junta comparte el ancho de banda. También, el tráfico de los clientes junto no debe exceder más de 1000 medias del kbps por la radio del AP.

7. Estadísticas del cliente del control usando este **comando show**:

```
(wlc) show client details
[mac-addr]
```
8. Opcional: Relance el caso de prueba con otros perfiles de QoS: bronce, oro y platino.

## [Por-cliente aplicado del límite de velocidad en la configuración por aguas arriba del tráfico](#)

Esto a verificar que cuando el tarifa-límite es por-cliente aplicado en el tráfico por aguas arriba, la producción sea limitada para todos los clientes asociados a esa red inalámbrica (WLAN) según la configuración.

1. Inhabilite el 802.11a y la radio del 802.11b usando estos comandos:

```
config 802.11a disable
network
config 802.11b disable network
```
2. Defina la tarifa en el kbps para por-cliente del tráfico TCP y UDP:

```
config qos average-data-rate silver per-client upstream limit
config qos average-realtime-rate silver per-client upstream limit
config qos burst-realtime-rate silver per-client upstream limit
```
3. Asocie este perfil de QoS en la red inalámbrica (WLAN) usando este comando:

```
config wlan
qos wlan_id silver
```
4. Habilite el 802.11a y las radios del 802.11b.
5. Marque que los valores antedichos están configurados correctamente usando estos **comandos show**:

```
show qos silver
show wlan [wlan-id]
```
6. Socio dos o más clientes a la red inalámbrica (WLAN) antedicha. Entonces, comience a enviar el tráfico TCP y UDP de la Tecnología inalámbrica al cliente atado con alambre que usa un generador de tráfico (por ejemplo, herramienta del tráfico de LAN) más que los parámetros definidos arriba. Por ejemplo, si la medio-DATA-tarifa = 1000 kbps por el SSID y la velocidad de datos de la explosión = el kbps 2000 por el SSID, entonces todos los clientes junta comparte el ancho de banda, y tráfico de los clientes junto no debe exceder más de 1000 medias del kbps por la radio del AP.
7. Marque las estadísticas del cliente usando este **comando show**:

```
(wlc) show client details
[mac-addr]
```
8. Opcional: Relance el caso de prueba con otros perfiles de QoS: bronce, oro y platino.

## [Límite de velocidad por-SSID aplicado y por-cliente junto en la configuración por aguas arriba del tráfico](#)

Éste es verificar que cuando el tarifa-límite es por-SSID aplicado y por-cliente en el tráfico por aguas arriba, la producción se limita por consiguiente.

1. Inhabilite el 802.11a y la radio del 802.11b usando estos comandos:

```
config 802.11a disable
network
config 802.11b disable network
```

2. Defina la tarifa en el kbps para por-cliente del tráfico TCP y UDP y por-SSID:  

```
config qos average-data-rate silver per-client upstream limit
config qos average-data-rate silver per-client upstream limit
config qos average-realtime-rate silver per-client upstream limit
config qos burst-realtime-rate silver per-client upstream limit
config qos average-data-rate silver per-ssid upstream limit
config qos average-data-rate silver per-ssid upstream limit
config qos average-realtime-rate silver per-ssid upstream limit
config qos burst-realtime-rate silver per-ssid upstream limit
```
3. Asocie este perfil de QoS en la red inalámbrica (WLAN) usando este comando:  

```
config wlan qos wlan_id silver
```
4. Habilite el 802.11a y las radios del 802.11b.
5. Marque que los valores antedichos están configurados correctamente usando estos **comandos show**:  

```
show qos silver
show wlan [wlan-id]
```
6. Socio dos o más STA a la red inalámbrica (WLAN) antedicha. Entonces, comience a enviar el tráfico TCP y UDP de la Tecnología inalámbrica al cliente atado con alambre que usa un generador de tráfico (por ejemplo, herramienta del tráfico de LAN) más que los parámetros definidos arriba. Por ejemplo, si la medio-DATA-tarifa = 5000 kbps por el SSID y la medio-DATA-tarifa = 1000 kbps por el cliente, entonces cada uno del cliente se limita a 1000 kbps. También, todos los clientes trafican juntos no deben exceder más de 5000 medias del kbps por la radio del AP.
7. Estadísticas del cliente del control usando este **comando show**:  

```
(wlc) show client details [mac-addr]
```
8. Opcional: Relance el caso de prueba con otros perfiles de QoS: bronce, oro y platino.

## [Perfil global de QoS de los supercedes aplicados por-SSID del límite de velocidad en la configuración por aguas arriba del tráfico](#)

Éste es verificar el límite de velocidad definido en la conexión en sentido ascendente de la red inalámbrica (WLAN) POR-SSID reemplaza los valores definidos bajo perfiles de QoS.

1. Configure los límites de velocidad para el UDP y tráfico TCP bajo perfil de QoS, por ejemplo, plata.
2. Asocie este perfil de QoS en la red inalámbrica (WLAN).
3. Configure diversos valores del límite de velocidad en la red inalámbrica (WLAN) usando estos comandos:  

```
config wlan override-rate-limit id average-data-rate per-ssid upstream limit
config wlan override-rate-limit id burst-data-rate per-ssid upstream limit
config wlan override-rate-limit id average-realtime-rate per-ssid upstream limit
config wlan override-rate-limit id burst-realtime-rate per-ssid upstream limit
```
4. Asocie a diversos clientes a la red inalámbrica (WLAN), y comience a enviar el tráfico de la Tecnología inalámbrica a la cara tela.
5. Marque si el valor configurado en la red inalámbrica (WLAN) se reemplaza. Utilice este **comando show** de validar que la invalidación de la red inalámbrica (WLAN) está habilitada.  

```
show wlan<id>
```

## [Información Relacionada](#)

- [Controladores LAN inalámbricos Cisco de la serie 4400](#)
- [Controladores LAN inalámbricos Cisco de la serie 2000](#)

- [Cisco Prime Network Control System Series Appliances](#)
- [Cisco Mobility Services Engine de la serie 3300](#)
- [Cisco Aironet de la serie 3500](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)