

Introducción a la categoría de servicio UBR+ de VC para ATM

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[¿Qué es UBR+?](#)

[Mecanismo UBR+](#)

[UBR+ en PA-A3](#)

[UBR+ en el PA-A6](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El foro ATM publica recomendaciones para varios fabricantes para promover el uso de la tecnología ATM [La Traffic Management Specification versión 4.0](#) define cinco categorías de servicio ATM que describan el tráfico transmitido por los usuarios sobre una red y la calidad de servicio que una red necesita proporcionar para ese tráfico. [Las cinco categorías de servicio son:](#)

- [Velocidad de bits constante \(CBR\)](#)
- [velocidad de bits variable en tiempo no real \(VBR-nrt\)](#)
- [Velocidad de bits variable en tiempo real \(VBR-rt\)](#)
- [velocidad de bits disponible \(ABR\)](#)
- velocidad de bit no especificada (UBR) y UBR+

Este documento se focaliza en UBR+.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

Convenciones

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

¿Qué es UBR+?

UBR se utiliza generalmente para aplicaciones de comunicaciones de datos, como las de transferencia de archivos y correo electrónico. El UBR es un servicio Best Effort y es la clase del servicio más baja de la jerarquía. No hay garantías al ancho de banda real permitido. Por lo tanto, los circuitos virtuales UBR (VCs) son susceptibles a un gran número de descensos de la célula o a un alto retardo en la transferencia de célula pues las células se mueven desde la fuente al destino. Esto es porque el UBR también no tiene ningún límite en la tolerancia de variación de retraso de celda (CDVT) y es solamente un servicio Best Effort.

La prioridad de transmisión para la clase de servicio ATM es:

1. CBR (prioridad más alta)
2. VBR-rt (en tiempo real)
3. VBR-NRT (no en tiempo real)
4. ABR
5. UBR y UBR+

Uno puede cambiar la prioridad de transmisión para estas clases del servicio pero el valor por defecto es cuál es mencionado arriba.

El único parámetro que puede especificar en un router Cisco para UBR es la velocidad pico de la celda (PCR). Algún Switches ATM no aplica el PCR, y el valor del PCR llega a ser informativo solamente. En los circuitos virtuales conmutados (SVC) definidos para el UBR, un router comunica a la red que un circuito virtual es UBR usando el campo indicador de máximo esfuerzo en el elemento de información de la velocidad de celda de usuario atmósfera (IE) de un paquete de la señalización.

UBR+ es una clase de servicio ATM especial desarrollado por Cisco Systems. UBR+ ha estado disponible en el CLI a partir del Software Release 11.3(T) de Cisco IOS® para los SVC. La configuración de la velocidad mínima de celda (MCR) para UBR+ fue introducida a partir del Cisco IOS Software Release 12.0(T). Mientras que el UBR define solamente (un opcional) el PCR, UBR+ también define un MCR y (en el Switch) una tolerancia de variación de retraso de celda (CDVT). Abajo están dos ejemplos:

```
router(config-if-vc)# ubr output-pcr router(config-if-vc)# ubr+ output-pcr output-mcr
```

Cuál es importante entender sobre UBR+ es que el MCR es una “garantía suave” del ancho de banda mínima. Un router señala el valor MCR en el tiempo de configuración de llamada en que se crea un VC conmutado. El switch ATM es entonces responsable de la garantía del ancho de banda especificado en el parámetro MCR. UN VC UBR+ es un VC UBR para las cuales el MCR es señalado por el router y garantizado por el switch ATM. Por lo tanto, UBR+ afecta al control de admisión de conexiones y a la asignación del recurso en el Switches ATM.

Con UBR+, Cisco ofrece a interfaces ATM la capacidad de comunicar el mínimo y las velocidades de celda máxima a la red ATM. Como consecuencia, el router puede tener cierta garantía de un rango de los valores de ancho de banda necesarios para el Calidad de Servicio (QoS).

Cuando usted configura los SVC, usted puede especificar los parámetros entrada-PCR y entrada-MCR para un VC UBR+. Usted especifica típicamente los parámetros de entrada si sus parámetros entrada y salida son diferentes. Si se omiten los parámetros de entrada en el UBR+, el router automáticamente asigna a estos parámetros los mismos valores que los parámetros de salida.

```
ubr+ output-pcr output-mcr [input-pcr] [input-mcr]
```

En este ejemplo, diversos parámetros entrada y salida se especifican para el PCR y el MCR.

```
svc TEST nsap 47.0091.81.000000.0040.0B0A.2501.ABC1.3333.3333.05
```

```
ubr+ 10000 3000 9000 1000
```

Actualmente, el LAN Emulation (LANE) QoS soporta la creación de UBR+ VCC. Si el Switch no puede garantizar la tarifa que usted ha especificado para el UBR+ VCC, el LEC invierte al UBR sin la garantía MCR.

Notas:

- El comando **ubr+** primero apareció en el Software Release 11.3 T. de Cisco IOS®. En el Cisco IOS Software Release 12.0(3)T, aumentaron al [comando ubr+](#) de soportar la selección de UBR+ QoS y configuración de la salida PCR y de la salida MCR para los conjuntos del VC.
- Quitaron al **comando ubr+ de la** interfaz de línea del comando `vc bundle` (CLI) en el PA-A3 después del Cisco IOS Software Release 12.0(6)T. Refiera al Id. de bug Cisco [CSCdm55109](#) ([clientes registrados solamente](#)) para la información adicional.

[Mecanismo UBR+](#)

El foro ATM permite una velocidad de celda garantizada mínimo en UBR VCs. Esto sigue realmente la implementación de sistema de Cisco de UBR+ en el Switches ATM y el Routers (como en el Routers 7x00 y de las 2600/3600 Series). la velocidad de celda deseada mínima (MDCR) es cómo el foro ATM define el MCR. MDCR está señalizado opcionalmente o configurado en un circuito virtual o en una conexión de trayecto virtual.

UBR+ diferencia de UBR+ MDCR en cómo la velocidad mínima de celda se señala a la red ATM. El UBR+ de Cisco utiliza el elemento de información MCR (IE) de ABR VCs. El UBR+ MDCR del foro ATM utiliza un nuevo MDCR IE. Con UBR+ MDCR, el Switches ATM no necesita limpiar a las células ATM y determinarlas si la velocidad mínima de celda se ajusta al valor señalado.

El foro ATM también define una clase del segundo servicio que implemente el Guaranteed Frame Rate llamado MCR (GFR). El GFR es especificado por el foro en la actualización 4.1 a su especificación de administración del tráfico. El GFR garantiza el MCR en el nivel de trama o en el AAL5, el nivel de trama PRE-SAR. Solamente las células con el CLP=0 son elegibles para la garantía mínima del ancho de banda. Un switch ATM puede marcar el bit de CLP en las tramas en las que la velocidad de celda medida exceda el MCR indicado.

[UBR+ en PA-A3](#)

El comando **ubr+** no está disponible en el PA-A1 y el PA-A2.

Los soportes de adaptador de puerto ATM PA-A3 UBR+ en los SVC solamente. No soporta UBR+ en los PVC. El Cisco IOS Software Release 12.0(7)T quitó el **comando ubr+** del modo de la

configuración de PVC. El VC ahora se crea como VC estándar UBR de una perspectiva del formar EL tráfico. Quitaron al **comando ubr+** también de los agrupamientos de PVC (refiera al Id. de bug Cisco [CSCdp56549 \(clientes registrados solamente\)](#)) y de las clases del VC cuando estos comandos fueron aplicados a los PVC. Si usted aplica una clase del VC con el **comando ubr+**, el Cisco IOS asigna la clase UBR internamente a los PVC. El router rechaza una clase del VC en un PVC si el PCR y el MCR definidos en el **comando ubr+** son más altos que la línea tarifa de la interfaz física subyacente (refiera al Id. de bug Cisco [CSCds58878 \(clientes registrados solamente\)](#))).

Quitaron al **comando ubr+** del CLI debido a cómo la previsión trabaja en un dispositivo de borde atmósfera. El PA-A3 y otros dispositivos de borde se diseñan al límite de velocidad a un valor como el PCR o el Available Cell Rate, como con la categoría de servicio ABR. No se diseñan para proporcionar una garantía mínima del ancho de banda con la planificación activa. En cambio, un switch ATM se diseña para asegurarse de que un VC recibe una tarifa garantizada. En los switches ATM de oficina central de Cisco como las Catalyst 8500 Series y el LS1010, el ordenamiento cíclico equilibrado de las aplicaciones del planificador de trabajos de la interfaz (WRR) para afectar un aparato el ancho de banda restante entre VCs de todas las categorías de servicio ATM con excepción del CBR. (Refiera a [configurar el planificador de trabajos y la clase de servicio](#).) Con UBR+ VCs, el PA-A3 es responsable de limitar el VC a su PCR, y el switch ATM es responsable de la garantía del MCR al VC.

El uso ABR del MCR diferencia del uso UBR+. El ABR utiliza el MCR como velocidad de modelado máxima “más baja-nunca”. UBR+ utiliza el MCR como *mecanismo de la planificación activa* para garantizar un mínimo.

En vez de programar un mínimo, un router puede garantizar un formulario de capa 3 QoS para completar los paquetes. Puede también asegurarse de que cualquier tráfico en exceso sobre el PCR esté hecho cola de modo que las directivas de QoS puedan aplicarse al exceso en cola. Refiera a [configurar la Clase de Servicio IP a ATM](#) para más información.

UBR+ en el PA-A6

El UBR se soporta en PA-A6 el OC3 y PA-A6 OC12. Solamente el UBR y el VBR-NRT CoS es configurables en el PA-A6 OC12. En el PA-OC12 no hay **comando transmit priority** bajo el PVC. Esto evita que un usuario cambie la prioridad de transmisión algo con excepción del valor por defecto.

Si no hay tráfico más prioritario, cada intervalo de tiempo se puede llenar por el tráfico de UBR. Esto es debido a la previsión en el chip SAR en el PA-A6 donde los slots de tiempo de celda se llenan por la prioridad de transmisión. Esto puede potencialmente llevar a enviar más tráfico que el PCR y es porqué se recomienda que los PVC en el PA-A6 OC12 estén configurados con el valor SCR bastante que el PCR.

Las versiones de Cisco IOS Software futuras no visualizarán una opción para configurar un parámetro PCR en la línea de comando con el **comando ubr**. Todo el UBR VCs será forzado para utilizar un PCR de la línea tarifa. Refiera al Id. de bug Cisco [CSCdu83983 \(clientes registrados solamente\)](#).

Información Relacionada

- [Páginas de soporte de la tecnología ATM](#)

- [Velocidad de bits constante \(CBR\)](#)
- [velocidad de bits variable en tiempo no real \(VBR-nrt\)](#)
- [Velocidad de bits variable en tiempo real \(VBR-rt\)](#)
- [velocidad de bits disponible \(ABR\)](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)