

Modelado de tráfico con el router 4000 de Cisco serie E3/DS3/OC3 en módulos procesadores de red ATM

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Características y beneficios](#)

[Tipos de tráfico](#)

[UBR](#)

[VBR-NRT](#)

[UBR+](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento describe cómo los módulos del procesador de red atmósfera E3, T3 y OC-3 (NPM) forman el tráfico ATM en la serie del Cisco 4000 Router. El Cisco 4000 Series Router incluye estas Plataformas:

- Cisco 4000
- Cisco 4000-M
- Cisco 4500
- Cisco 4500-M
- Cisco 4700
- Cisco 4700-M

Estos NPM también se incluyen:

- NP-1A-E3
- NP-1A-DS3
- NP-1A-SM
- NP-1A-MM
- NP-1A-SM-LR

Para la información previa en cómo estos módulos funcionan con la serie del Cisco 4000 Router, vea la [sección de información relacionada de](#) este documento.

[prerrequisitos](#)

Requisitos

Los Quien lea este documento necesitan estar bien informados de estos temas:

- Configuración de ATM. Refiera a [configurar la atmósfera](#) para la información adicional.
- Configuración y solución de problemas de modeladores del tráfico ATM. Refiera a las páginas de soporte técnico de la [Administración de tráfico ATM](#) para la información adicional.

Componentes Utilizados

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

- **Hardware** Router serie Cisco 4000 con un NPM NP-1A-MM.
- **Software:** Software Release 12.0(3)T de Cisco IOS® con el conjunto de la función del proveedor del servicio. El nombre de la imagen es c4000-p-mz.120-3.T.bin.

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.

Características y beneficios

Los NPM enumerados en la sección de la [introducción](#) tienen estas características:

- Requiere un IOS "Plus" o un conjunto de funciones Proveedor de servicio "p".
- Soporte del módulo para 1024 Circuitos virtuales (VC) activos como máximo para Capa 5 de adaptación ATM (AAL5).
- Proporciona el soporte del hardware para la velocidad de bits variable en tiempo no real (VBR-NRT), la Velocidad de bit sin especificar (UBR), y la Velocidad de bit sin especificar más las clases de servicio (UBR+).
- Soporte de modelado de tráfico por circuito virtual (VC).
- El módulo NP-1A-SM-LR requiere el Cisco IOS Software Release 11.2(9)P o Posterior. El modelado de tráfico completo requiere el Cisco IOS Software Release 11.1(17), 11.2(12)P o 11.3(2)T o más adelante.
- Modelado de tráfico en los Cisco IOS Software Release 11.1(17), 11.2(12)P, y 11.3(2)T en el Q1'98. Hasta cuatro colas de velocidad máxima definida por el usuario se utilizan para limitar la velocidad pico de las células transmitidas, además de la velocidad promedio definida por el usuario y de los límites de tamaño de ráfaga para cada conexión virtual (VC).
- No soporta el Control de tráfico genérico (GTS). Estos módulos ATM admiten el modelado de tráfico ATM a través del uso de UBR, UBR+ y VBR-nrt.
- Valores por defecto del valor MBS a 95 células si no configuradas.

Tipos de tráfico

Los módulos de red ATM enumerados en la sección de la [introducción](#) apoyan solamente estos tipos de tráfico:

- [UBR](#)
- [VBR-NRT](#)
- [UBR+](#)

Configure estos tipos de tráfico con la ayuda de los comandos del comando line interface(cli) bajo submode de la conexión virtual permanente (PVC). Algunos ejemplos se muestran en estas secciones.

Nota: Los routers serie Cisco 2600 y 3600 soportan todos los tipos de tráfico. Para más información, refiera al [modelado de tráfico con las interfaces ATM de la serie E3/T3/OC3 del Cisco 2600 y 3600 Router](#).

UBR

Esta categoría de tráfico tiene la prioridad más baja. El hardware programa todas las conexiones UBR en base a un ordenamiento cíclico.

```
router(config)#interface atm 0.5 point-to-pointrouter(config-subif)#ip address 100.100.100.1  
255.255.255.0router(config-subif)#pvc 5/55router(config-if-atm-vc)#ubr ? <56-155000> Peak Cell  
Rate(PCR) in Kbpsrouter(config-if-atm-vc)#ubr 15000router(config-if-atm-vc)#end
```

Nota: Si una velocidad de célula de cresta (PCR) no se especifica, el sistema fija el PCR a 155 kbps por abandono en el módulo de red OC-3. Para los módulos de red E3 y T3, esto se basa en la velocidad de línea de las tarjetas T3 y E3.

VBR-NRT

Este tipo de tráfico tiene una prioridad más alta que el UBR, pero baja que el VBR-rt. El hardware emplea un algoritmo de contador dinámico dual para programar este tipo de tráfico.

```
router(config-subif)#pvc 5/55 ?router(config-if-atm-vc)#vbr-nrt ? <56-155000> Peak Cell  
Rate(PCR) in Kbpsrouter(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 40000 ? <1-40000> Sustainable Cell Rate(SCR)  
in Kbpsrouter(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 40000 30000 ? <1-65535> Maximum Burst Size(MBS) in  
Cells <cr>router(config-if-atm-vc)#vbr-nrt 40000 30000 500router(config-if-atm-vc)#end
```

Nota: Si usted no configura el valor MBS, omite 95 células.

Los valores recomendados del PCR para el VBR se enumeran aquí:

Valores PCR en Kbps

119999, 117024, 114122, 111291, 108532, 105840, 103216, 100656, 98160, 95726, 93352,
91037, 88779, 86578, 84431, 82337, 80295, 78304, 76362, 74469, 72622, 70821, 69065, 67353,
65683, 64054, 62466, 60917, 59406, 57933, 56497, 55096, 53730, 52397, 51098, 49831, 48596,
47391, 46216, 45070, 43952, 42863, 41800, 40763, 39752, 38767, 37805, 36868, 35954, 35063,
34193, 33345, 32519, 31712, 30926, 30159, 29412, 28682, 27971, 27278, 26601, 25942, 25299,
24672, 24060, 23463, 22882, 22314, 21761, 21222, 20695, 20182, 19682, 19194, 18718, 18254,
17802, 17361, 16930, 16510, 16101, 15702, 15313, 14934, 14563, 14203, 13851, 13507, 13172,

12846, 12527, 12217, 11914, 11619, 11331, 11051, 10777, 10510, 10249, 9995, 9748, 9506, 9270, 9040, 8817, 8598, 8385, 8178, 7975, 7777, 7585, 7397, 7214, 7035, 6861, 6691, 6525, 6364, 6206, 6052, 5902, 5756, 5613, 5474, 5339, 5206, 5077, 4951, 4782, 4619, 4461, 4308, 4161, 4019, 3882, 3749, 3621, 3497, 3378, 3262, 3151, 3043, 2939, 2839, 2742, 2648, 2557, 2470, 2386, 2304, 2226, 2150, 2076, 2005, 1937, 1871, 1807, 1746, 1686, 1629, 1573, 1519, 1467, 1417, 1369, 1322, 1277, 1234, 1192, 1151, 1112, 1074, 1038, 1003, 969, 936, 904, 873, 843, 814, 787, 760, 734, 709, 685, 662, 639, 618, 597, 577, 557, 538, 520, 502, 485, 468, 453, 437, 423, 408, 395, 382, 369 357, 345, 333, 322, 311, 301, 290, 281, 271, 262, 253, 245, 237, 229, 221, 214, 207, 200, 193, 187, 181, 175, 169, 163, 158, 153, 147, 143, 138, 133, 129, 125, 121, 117, 113, 109, 106, 103, 99, 96, 93, 90, 87, 84, 81, 79, 76, 74, 72, 69, 67, 65 o 63 kbps.

UBR+

En condiciones de tráfico no congestionado, UBR+ se comporta del mismo modo que el UBR predeterminado. Sin embargo, bajo tráfico denso, UBR+ garantiza la velocidad mínima de celda (MCR).

```
router(config-subif)#interface atm 0.5 point-to-point router(config-subif)#pvc 5/55
router(config-if-atm-vc)#ubr+ ? <56-155000> Peak Cell Rate(PCR) in Kbps router(config-
if-atm-vc)#ubr+ 3505 ? <0-3505> Minimum Guaranteed Cell Rate(MCR) in Kbps router(config-
if-atm-vc)#ubr+ 3505 2300 router(config-if-atm-vc)#end
```

Información Relacionada

- [Modelado del tráfico en las interfaces ATM E3/OC3 de los routers de la serie 2600 y 3600 de Cisco](#)
- [Identificación de su modelo en la familia de productos Cisco 4000](#)
- [Módulo del procesador de red en las Cisco 4000 Series](#)
- [Página de soporte del producto serie Cisco 4000](#)
- [Documentación de Cisco serie 4000](#)
- [Páginas de soporte de la tecnología ATM](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)