

Ancho de banda de referencia en interfaces DSL

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

—

[Ancho de banda de referencia en interfaces DSL](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe el concepto de ancho de banda de referencia en interfaces de línea de suscriptor digital (DSL). También se discute la diferencia de valores observados bajo el controlador DSL y la interfaz.

Colaborado por Richika Jain, Ingeniero del TAC de Cisco.

Prerequisites

Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en routers de Cisco que admiten conexiones DSL como línea de suscriptor digital de velocidad de bits muy alta (VDSL), línea de suscriptor digital simétrica de alta velocidad (SHDSL), línea de suscriptor digital asimétrica (ADSL) en el lado de acceso.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Ancho de banda de referencia en interfaces DSL

En DSL, a diferencia de otros medios, hay una diferencia en el ancho de banda ascendente y descendente.

Por ejemplo, para E1, hay 2,048 mb ascendente y 2,048 mb descendente y cuando el router

calcula carga y recargas, la toma como una fracción de 2,048 mb tanto para ascendente como para descendente y la normaliza en una escala de 255 y la muestra. Entonces, si la velocidad de entrada en la interfaz es 2048000, verá una carga excesiva de 255/255.

Ahora, cuando se trata de DSL, el router necesita un valor de ancho de banda de referencia para el mismo cálculo. Pero aquí hay dos anchos de banda, ascendente y descendente. El ancho de banda que se muestra bajo la interfaz es el ancho de banda ascendente.

```
Ethernet0/0/0 is up, line protocol is up
  Hardware is VDSL_ETHERNET, address is 3033.199e.1948

  MTU 1500 bytes, BW 9998 Kbit/sec, DLY 1000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation 802.1Q Virtual LAN, Vlan ID 1., loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 05:00:00
  Last input 3w6d, output 00:00:00, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters 06:15:00
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue: 0/1024 (size/max)
  5 minute input rate 2850000 bits/sec, 420 packets/sec
  5 minute output rate 5749000 bits/sec, 1747 packets/sec
    3887957 packets input, 3183892807 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts (0 IP multicasts)
    0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 input packets with dribble condition detected
    1573 packets output, 100231 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
    0 unknown protocol drops
    0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

La razón por la que el ancho de banda ascendente se elige como ancho de banda de referencia aquí es porque la mayoría de las veces las políticas de QoS se utilizan en la dirección de salida y necesita un ancho de banda de referencia preciso.

En esta salida para el controlador VDSL, hay dos tipos de valores de velocidad: Velocidad y velocidad alcanzables, tanto para ascendente como descendente. Speed es el valor en el que la línea se entrena con el ISP y Attainable Rate es la velocidad máxima del circuito VDSL.

```
n3-ne-r-hi-435773-01#sh controller vdsl 0/1/0 | i Speed|Attainable
Attainable Rate:          40440 kbits/s          3280 kbits/s
Speed (kbps):             0                    25087          0          3192
```

Salida completa para controlador VDSL:

```
Router#show controller vdsl 0/1/0

Controller VDSL 0/1/0 is UP

Daemon Status:           Up

          XTU-R (DS)          XTU-C (US)
Chip Vendor ID:           'BDCM'          'BDCM'
```

Chip Vendor Specific: 0x0000 0xA1AA
 Chip Vendor Country: 0xB500 0xB500
 Modem Vendor ID: 'CSCO' ' '
 Modem Vendor Specific: 0x4602 0x0000
 Modem Vendor Country: 0xB500 0x0000
 Serial Number Near: FOC15163V2Q 2911/K9 15.5(1)T
 Serial Number Far:
 Modem Version Near: 15.5(1)T
 Modem Version Far: 0xa1aa

Modem Status: TC Sync (Showtime!)

DSL Config Mode: AUTO
 Trained Mode: G.993.2 (VDSL2) Profile 17a
 TC Mode: PTM
 Selftest Result: 0x00
 DELT configuration: disabled
 DELT state: not running

Full inits: 1
 Failed full inits: 0
 Short inits: 0
 Failed short inits: 0

Firmware	Source	File Name
VDSL	embedded	VDSL_LINUX_DEV_01212008

Modem FW Version: 130205_1433-4.02L.03.B2pvC035j.d23j
 Modem PHY Version: B2pvC035j.d23j

Trellis:	ON	ON					
SRA:	disabled	disabled					
SRA count:	0	0					
Bit swap:	enabled	enabled					
Bit swap count:	0	0					
Line Attenuation:	0.0 dB	0.0 dB					
Signal Attenuation:	0.0 dB	0.0 dB					
Noise Margin:	11.1 dB	6.0 dB					
Attainable Rate:	40440 kbits/s	3280 kbits/s					
Actual Power:	14.5 dBm	4.9 dBm					
Per Band Status:	D1	D2	D3	U0	U1	U2	U3
Line Attenuation(dB):	20.0	48.3	73.7	9.4	37.9	56.2	N/A
Signal Attenuation(dB):	20.0	48.3	N/A	10.2	36.2	53.3	N/A
Noise Margin(dB):	10.9	11.3	N/A	5.9	6.0	6.0	N/A
Total FECC:	97252	0					
Total ES:	7	0					
Total SES:	0	0					
Total LOSS:	0	0					
Total UAS:	24	24					
Total LPRS:	0	0					
Total LOFS:	0	0					
Total LOLS:	0	0					

!--- DSL trained speed can be found below

DSChannel1	DSChannel0	US Channel1	US Channel0
Speed (kbps):	0	25087	0
SRA Previous Speed:	0	0	0
Previous Speed:	0	0	0
Reed-Solomon EC:	0	97252	0
CRC Errors:	0	15	0
Header Errors:	0	62	0
Interleave (ms):	0.00	8.00	0.00

Actual INP: 0.00 3.01 0.00 2.00

Training Log : Stopped

Training Log Filename : flash:vdsllog.bin

NAhora para el cálculo de carga y carga, utiliza el mismo ancho de banda de referencia, es decir, ancho de banda ascendente. Por lo tanto, cuando la velocidad de tráfico de entrada, por ejemplo, es [998000](#), se ve la sobrecarga de 255/255, y cuando la velocidad de entrada es superior a esa (20 mb, 30 mb), muestra rxload 255/255. Por lo tanto, el valor rxload que se muestra no será preciso en todo momento con el ancho de banda de referencia predeterminado. Sin embargo, no tendrá ningún impacto en el ancho de banda real que recibe/la velocidad o el rendimiento.

Si desea cambiarlo para QoS, puede cambiarlo con el uso del comando bandwidth bajo la interfaz. Sin embargo, independientemente del valor en que se configura el comando bandwidth, la interfaz no cambiará su velocidad de transmisión.

Información Relacionada

- [Guía de configuración y resolución de problemas del router DSL de Cisco - Opciones de implementación PPPoA](#)
- [Guía de configuración y resolución de problemas del router DSL de Cisco](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)