

Ancho de banda de la referencia en las interfaces DSL

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

—

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

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe el concepto de ancho de banda de la referencia en las interfaces del Digital Subscriber Line (DSL). La diferencia de los valores considerados bajo el regulador y interfaz DSL también se discute.

Contribuido por Richika Jain, ingeniero de Cisco TAC.

Prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en los routers Cisco que soportan las conexiones DSL como el Digital Subscriber Line de la Muy-alto-bit-tarifa (VDSL), el Digital Subscriber Line de alta velocidad simétrico (SHDSL), Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) en el lado del acceso.

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.

Refiérase al ancho de banda en las interfaces DSL

En el DSL, a diferencia de otros medios, hay una diferencia en el ancho de banda en sentido

ascendente y descendente.

Por ejemplo, para el e1, hay conexión en sentido ascendente del 2.048 mb y 2.048 mb rio abajo y cuando el router calcula el txload y las recargas, él lo toma como una parte de mb [2.048](#) para en sentido ascendente y descendente y lo normaliza en una escala de 255 y lo visualiza. Así pues, si la velocidad de entrada bajo interfaz es [2048000](#), usted verá un rxload de 255/255.

Ahora, cuando se trata del DSL, el router necesita un valor de ancho de banda de la referencia para el mismo cálculo. Pero aquí hay dos anchos de banda, en sentido ascendente y descendentes. El ancho de banda mostrado bajo interfaz es 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 se elige el ancho de banda ascendente mientras que es el ancho de banda de la referencia aquí porque la mayor parte del tiempo las directivas de QoS se utilizan en la dirección de la salida y necesita el ancho de banda exacto de la referencia.

En esta salida para el regulador de VDSL, hay dos clases de valores de la velocidad: Tarifa y velocidad alcanzables, ambos para en sentido ascendente y descendente. La velocidad es el valor en el cual la línea se entrena con el ISP y la tarifa alcanzable es la velocidad máxima del circuito de VDSL.

```
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

Resultado completo para el regulador de 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:	0xalaa	

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	3192
SRA Previous Speed:	0	0	0	0
Previous Speed:	0	0	0	0
Reed-Solomon EC:	0	97252	0	0
CRC Errors:	0	15	0	0
Header Errors:	0	62	0	0
Interleave (ms):	0.00	8.00	0.00	8.00
Actual INP:	0.00	3.01	0.00	2.00

Training Log : Stopped

Training Log Filename : flash:vdsllog.bin

Ahora para el txload y el cálculo del rxload, utiliza el mismo ancho de banda es decir Bandwidth por aguas arriba de la referencia. Así pues, cuando la tarifa del tráfico de entrada por ejemplo es 9998000, [usted](#) ve el rxload de 255/255, y cuando la velocidad de entrada es arriba que (20 mb, 30 mb), visualiza el rxload 255/255. Así pues, el valor del rxload se visualiza que no será exacto siempre con el ancho de banda de la referencia predeterminada. Sin embargo, no tendrá ningún impacto en el ancho de banda real que usted recibe/que la velocidad o que la producción.

Si usted quiere cambiarlo para el propósito de QoS, usted puede cambiarlo con el uso del comando bandwidth bajo interfaz. Sin embargo, sin importar qué valor fijan al comando bandwidth, la interfaz no cambiará su velocidad de transmisión.

Información Relacionada

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