

Largura de banda da referência em relações DSL

Índice

[Introdução](#)

[Largura de banda da referência em relações DSL](#)

Introdução

Este documento descreve o conceito da largura de banda da referência em relações de digital subscriber line (DSL). A diferença dos valores considerados sob o controlador e a relação DSL é discutida igualmente.

Contribuído por Richika Jain, engenheiro de TAC da Cisco.

Largura de banda da referência em relações DSL

No DSL, ao contrário de outros media, há uma diferença na largura de banda do fluxo acima e fluxo abaixo.

Por exemplo, para o E1, há 2.040 mb rio acima e 2.048 mb rio abaixo e quando o roteador calcula o txload e os reloads, ele toma-o como uma fração do mb [2048](#) para o fluxo acima e fluxo abaixo e normaliza-o em uma escala de 255 e indica-o. Assim, se a taxa de entrada sob a relação é [2048000](#), você verá um rxload de 255/255.

Agora, quando se trata do DSL, o roteador precisa um valor de largura de banda da referência para o mesmo cálculo. Mas aqui há duas larguras de banda, fluxo acima e fluxo abaixo. A largura de banda mostrada sob a relação é largura de banda fluxo acima.

```
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
```

A razão pela qual a largura de banda fluxo acima é escolhida enquanto a largura de banda da referência aqui é porque as políticas de QoS estão usadas na maioria das vezes no sentido da saída e precisa a largura de banda exata da referência.

Nesta saída para o controlador da linha de assinante digital da Muito-alto-bit-taxa (VDSL), há dois tipos de valores da velocidade: Taxa e velocidade atingíveis, ambos para o fluxo acima e fluxo abaixo. A velocidade é o valor em que a linha é treinada com o ISP e a taxa atingível é a velocidade máxima do circuito 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
```

Saídas completas para o 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: 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:vdslllog.bin

Agora para o cálculo do txload e do rxload, usa a mesma largura de banda isto é rio acima Bandwidth da referência. Assim, quando a taxa do tráfego de entrada por exemplo é 9998000.

[você](#) vê o rxload de 255/255, e quando a taxa de entrada for acima que (20 mb, 30 mb), indica o rxload 255/255. Assim, o valor do rxload que é indicado não será exato em todas as vezes com largura de banda da referência padrão. Contudo, não terá nenhum impacto na largura de banda real que você recebe/o velocidade ou taxa de transferência.

Se você quer o mudar para a finalidade de QoS, você pode mudá-la com o uso do comando bandwidth sob a relação. Contudo, apesar do que valor o comando bandwidth é ajustado, a relação não mudará sua velocidade de transmissão.