

Bande passante de référence sur des interfaces DSL

Contenu

[Introduction](#)

[Bande passante de référence sur des interfaces DSL](#)

Introduction

Ce document décrit le concept de la bande passante de référence sur des interfaces de la ligne d'abonné numérique (DSL). La différence des valeurs vues sous le contrôleur et l'interface DSL est également discutée.

Contribué par Richika Jain, ingénieur TAC Cisco.

Bande passante de référence sur des interfaces DSL

Dans le DSL, à la différence d'autres médias, il y a une différence dans en amont et en aval la bande passante.

Par exemple, pour l'E1, il y a en amont de 2.040 mis-bande et en aval et quand le routeur calcule le txload et les recharges, de lui de 2.048 mis-bande le prend comme fraction de la mi-bande [2048](#) pour chacun des deux en amont et en aval et le normalise dans une échelle de 255 et l'affiche. Ainsi, si le débit en entrée sous l'interface est [2048000](#), vous verrez un rxload de 255/255.

Maintenant, quand il s'agit de DSL, le routeur a besoin d'une valeur de bande passante de référence pour le même calcul. Mais ici il y a deux bandes passantes, en amont et en aval. La bande passante affichée sous l'interface est bande passante amont.

```
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 raison pour laquelle la bande passante amont est choisie pendant que la bande passante de référence ici est parce que le plus souvent les stratégies QoS sont utilisées dans la direction de sortie et il a besoin de la bande passante précise de référence.

Dans cette sortie pour la ligne d'abonné numérique de Très-haute-bit-débit (VDSL) contrôleur, il y a deux genres de valeurs de vitesse : Débit et vitesse possibles, chacun des deux pour en amont et en aval. La vitesse est la valeur sur laquelle la ligne est formée avec l'ISP et le débit possible est la vitesse maximale du circuit 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
```

Sortie complète pour le contrôleur 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 | 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

Maintenant pour le calcul de txload et de rxload, il utilise la même bande passante c.-à-d. Bandwidth en amont de référence. Ainsi, quand le débit de trafic d'entrée par exemple est

9998000, [vous](#) voyez le rxload de 255/255, et quand le débit en entrée est en haut que (mi-bande 20 mi-bande, 30), il affiche le rxload 255/255. Ainsi, la valeur de rxload qui est affichée ne sera pas précise à tout moment avec la bande passante par défaut de référence. Cependant, il n'aura aucune incidence sur la bande passante réelle que vous recevez/la vitesse ou débit.

Si vous voulez le changer pour le but de QoS, vous pouvez le changer avec l'utilisation de la commande bandwidth sous l'interface. Cependant, indépendamment à quelle valeur la commande bandwidth est placée, l'interface ne changera pas sa vitesse de transmission.