

DSL接口上的参考带宽

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[DSL接口上的参考带宽](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍数字用户线路(DSL)接口上参考带宽的概念。还讨论了在DSL控制器和接口下看到的值的差异。

作者：Richika Jain，Cisco TAC工程师。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档中的信息基于Cisco路由器，它支持DSL连接，如超高比特率数字用户线(VDSL)、对称高速数字用户线(SHDSL)、接入端非对称数字用户线(ADSL)。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

DSL接口上的参考带宽

在DSL中，与其他介质不同，上行和下行带宽有差异。

例如，对于E1，上行2.048 mb，下行2.048 mb，当路由器计算txload和重新加载时，它会将其作为上游和下行的2.048 mb的一小部分，并以255的比例将其规范化并显示。因此，如果接口下的输入速率是2048000，您将看到rxload为255/255。

现在，当涉及到DSL时，路由器需要参考带宽值来进行相同的计算。但这里有两个带宽，上游和下游。接口下显示的带宽为上游带宽。

```

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

```

此处选择上游带宽作为参考带宽的原因是QoS策略在输出方向使用的时间大多数，并且需要准确的参考带宽。

在VDSL控制器的此输出中，有两种速度值：Eachable Rate和Speed（上行和下行）。Speed是ISP培训线路的值，Eachable Rate是VDSL电路的最大速度。

```

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

```

VDSL控制器的完整输出：

```

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

```

n对于txload和rxload计算，它使用相同的参考带宽（即上游带宽）。因此，当例如输入流量速率为9998000时，您会看到rxload为255/255，当输入速率高于(20 mb, 30 mb)时，它显示rxloadload 255/255。因此，在默认参考带宽下，显示的rxload值不会始终准确。但是，它不会对您接收的实际带宽/速度或吞吐量产生任何影响。

如果要出于QoS目的更改它，可以在接口下使用bandwidth命令更改它。但是，无论bandwidth命令

设置为什么值，接口都不会更改其传输速度。

相关信息

- [Cisco DSL路由器配置与故障排除指南- PPPoA实施选择](#)
- [Cisco DSL 路由器配置与故障排除指南](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)