

Tech Updates

Maximum DOCSIS and EuroDOCSIS 2.0 (ATDMA-mode) Data Rates

Upstream Channel Width	Modulation Scheme	Baud Rate Sym/sec	Maximum Raw Bit Rate Mbit/sec
6.4 MHz	64-QAM	5.12 M	30.96
	32-QAM		25.80
	16-QAM		20.64
	8-QAM		15.48
	QPSK		10.30
3.2 MHz	64-QAM	2.56 M	15.48
	32-QAM		12.90
	16-QAM		10.30
	8-QAM		7.68
	QPSK		5.12
1.6 MHz	64-QAM	1.28 M	7.68
	32-QAM		6.45
	16-QAM		5.12
	8-QAM		3.84
	QPSK		2.56
800 kHz	64-QAM	640 K	3.84
	32-QAM		3.20
	16-QAM		2.56
	8-QAM		1.92
	QPSK		1.28
400 kHz	64-QAM	320 K	1.92
	32-QAM		1.60
	16-QAM		1.28
	8-QAM		0.96
	QPSK		0.64
200 kHz	64-QAM	160 K	0.96
	32-QAM		0.80
	16-QAM		0.64
	8-QAM		0.48
	QPSK		0.32

DOCSIS DOWNSTREAM

Version	Downstream					
	Minimum selectable number of channels	Channel Configuration			DOCSIS throughput	EuroDOCSIS throughput
		Minimum number of channels that hardware must be able to support	Selected number of channels	Maximum number of channels		
1.x	1	1	1	1	42.88 (38) Mbps	55.62 (50) Mbps
2.0	1	1	1	1	42.88 (38) Mbps	55.62 (50) Mbps
3.0	1	4	m	No maximum defined	m x 42.88 (m x 38) Mbps	m x 55.62 (m x 50) Mbps

<https://en.wikipedia.org/wiki/DOCSIS>

DOCSIS UPSTREAM

Version	Upstream				
	Channel Configuration				Throughput
	Minimum selectable number of channels	Minimum number of channels that hardware must be able to support	Selected number of channels	Maximum number of channels	
1.x	1	1	1	1	10.24 (9) Mbps
2.0	1	1	1	1	30.72 (27) Mbps
3.0	1	4	n	No maximum defined	n x 30.72 (n x 27) Mbps
3.1	-	-	-	-	-

<https://en.wikipedia.org/wiki/DOCSIS>

Xem tổng quan hệ thống

Downstream

Tổng quan Chi Nhánh Các CMWatch IP-SLA												
BINHDINH-CMTS-QUYNHON				MNV-Hoi.HQ (090.181.0146)								
Upstream +		Upstream -		Downstream		IP SLA		Enviroment		Modems -		
MD	Description	Online	D3	Total	Qams	MQR	TxPwr	RxPwr	DnSNR	M-	X	
Search...	Search...	Search...	Search...	Search...	Search...	Search...	Search...	Search...	Search...	Search...	Search...	Search...
1	MD1 MD01 FT01	239	240	240	8	30	45.6	2.1	42.1	0		1
2	MD2 MD2 FT02	107	109	109	8	14	45.8	1.2	40.8	0		
3	MD3 MD3 FT4	171	171	171	8	22	45.6	2.0	42.3	0		
4	MD4 MD4 FT10	289	289	290	8	37	45.0	1.6	41.3	0		
5	MD5 MD5 FT6	98	99	99	8	13	45.2	0.1	37.1	0		
6	MD6 MD6 FT8	238	241	241	8	31	45.0	1.1	39.9	0		1
7	MD7 MD7 FT9	97	98	99	8	13	45.9	0.0	38.4	0		
8	MD8 MD8 FT13	52	54	54	8	7	43.9	-1.7	39.5	0		
9	MD9 MD9 FT3	77	78	79	8	10	45.0	1.1	40.0	0		
10	MD10 MD10 FT5	104	105	107	8	14	44.0	1.5	39.7	0		
11	MD11 MD11 FT7	91	92	92	8	12	44.9	1.8	41.4	0		
12	MD12 MD12 FT11	148	153	153	8	20	46.8	0.4	40.7	0		
13	MD13 MD13 FT12	219	219	219	8	28	44.1	0.2	41.0	0		
14	MD14 MD14 FT14	185	187	187	8	24	46.2	0.8	41.5	0		
15	MD16 MD16 FT Test Nhieu	62	62	63	8	8	42.9	0.1	39.7	0		
Total		2,177	2,197	2,203	120	283				0		1

Kiểm tra sự đồng đều DnSNR, RxPwr của tất cả các MD trong Hub, mức DnSNR, RxPwr không lệch nhiều.

Kiểm tra tổng khách hàng trên MD, đồng đều khách hàng giữa các Modems

UPSTREAM

Tổng quan Chi nhánh Các CI CMWatch IP-SLA Documents an.ct Thoát

BINH DINH-CMITS-QUYNHON MNV-Hoi.HQ (090.181.0146)

Upstream + Upstream - Downstream IP SLA Environment Modems

Export to Excel file (96)

3 2 1

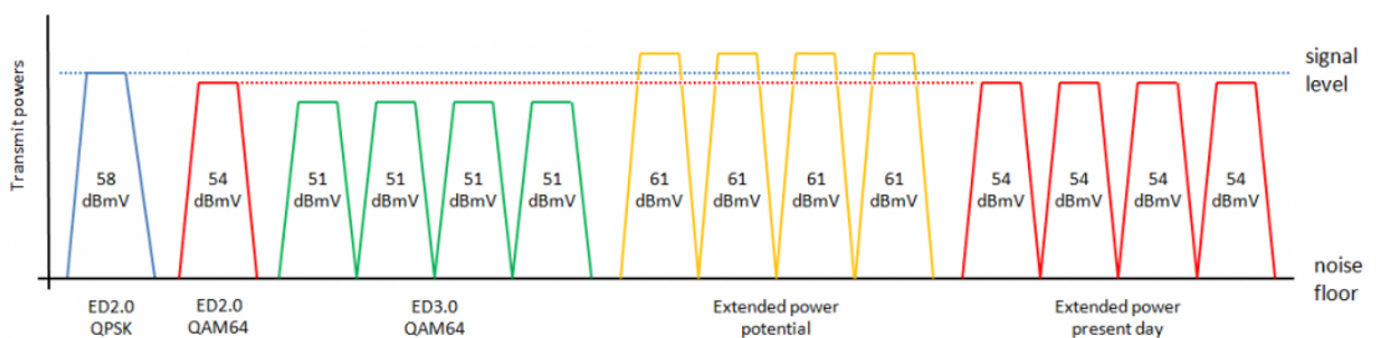


	Interface	Description	SNR	FEC%	InPwr	Freq	Mod.	Speed	Online	Total	TxPwr	RxPwr	DnSNR	Mfrl	▲	◆	%Noise Plus 1d 1w	CN name
1	Logical Upstream Channel 11/0.0/0	MD16.7 FT Test Nieuu , Port trong , 2-10D , 3-4D	40.4	0.0 0.0	0	58.0 / 3.2	26	10.24	12	12	42.9	0.3	40.3	34.3			0	0.0
2	Logical Upstream Channel 11/0.1/0	MD16.8 FT Test Nieuu , Port trong , 2-10D , 3-4D	38.2	0.0 0.0	0	51.0 / 3.2	26	10.24	13	14	41.9	0.1	39.5	33.5			0	0.0
3	Logical Upstream Channel 11/1.0/0	MD10.1 FTS 61 Nguyen Nghiem , 285 Tran Hung Dao	34.7	0.7 0.0	0	58.0 / 3.2	26	10.24	26	26	45.3	2.5	40.2	34.5			0	0.0
4	Logical Upstream Channel 11/1.1/0	MD10.2 FTS 61 Nguyen Nghiem , 285 Tran Hung Dao	34.0	0.0 0.0	0	51.0 / 3.2	26	10.24	20	20	41.8	1.2	39.8	34.4			0	0.0
5	Logical Upstream Channel 11/2.0/0	MD10.3 FTS 27 Xom Tieu , 336 Tran Hung Dao	35.1	0.9 0.0	0	58.0 / 3.2	26	10.24	18	18	43.5	2.3	39.5	34.2			0	0.0

Đối với phần Upstream, kiểm tra sự đồng đều DnSNR, RxPwr các node trong hub.

Đặc biệt, kiểm tra sự đồng đều giữa các TxPwr. RxPwr, UpSNR các upstream channel không lệch nhiều (quá 3dB).

Upstream TxPwr



Khi modem D3 hoạt động 4 channel, TxPwr cao nhất là 52.2 dBmV. Do đó, mức **TxPwr Priority** dự kiến sẽ ở mức **52** và High Alarm là 50. Kỹ thuật cần đảm bảo mức phát ở mức < 46 dBmV để đảm bảo Modems hoạt động yên tâm và ổn định, Modems có khoảng tăng công suất để dự phòng cho trường hợp sự cố.



Modems Trừ



Modems Trừ
Ưu tiên



Modems Phát công suất Tối
đa và CMTS nhận không đủ



UpSNR của Modems thấp
hơn UpSNR của Node



Modems có nhiều



TxPwr và RxPwr
thay đổi đột ngột

Tập tin

TechUpdates.pptx	3,66 MB	12-10-2020	An Chi nhánh 4
------------------	---------	------------	----------------