

Welcome KIT BITSTREAM ADSL/ADSL2+ Specifiche Tecniche

Requisiti di conformità al servizio BITSTREAM ADSL/ADSL2+ per NT ADSL/ADSL2+

Il presente documento contiene un elenco di requisiti funzionali essenziali a cui una generica Terminazione di Rete (o NT) ADSL ed ADSL2+ d'utente deve risultare conforme per consentirne l'utilizzo relativamente al servizio BITSTREAM ADSL/ADSL2+.

Gli aggiornamenti al presente documento saranno resi disponibili sul sito www.wholesale-telecomitalia.it

L'applicazione di questi requisiti richiede che sia soddisfatta l'interoperabilità fra la Terminazione di Rete in oggetto e i DSLAM ADSL/ADSL2+ Alcatel, Marconi e Siemens con riferimento alle release attualmente utilizzate per il supporto del servizio BITSTREAM ADSL/ADSL2+.

Nei diversi capitoli sono descritti i requisiti appartenenti alle seguenti famiglie:

- Requisiti di livello fisico
- Requisiti di gestione mediante sistema di gestione
- Conformità interfacce lato utente
- Splitter
- Configurazione e funzionalità di servizi

INDICE

1 REQUISITI DI LIVELLO FISICO	4
1.1 Portata	4
1.2 Densità spettrale di potenza	4
1.3 Interoperabilità di livello fisico con i DSLAM	4
2 REQUISITI DI GESTIONE MEDIANTE SISTEMA DI GESTIONE	5
2.1 Funzionalità di Configuration	5
2.2 Funzionalità di Fault	5
2.3 Configurazione e funzionalità ATM	5
3 CONFORMITÀ INTERFACCE LATO UTILIZZATORE FINALE	6
3.1 Interfaccia Ethernet	7
3.2 Interfaccia USB	7
4 POTS SPLITTER	8

1 REQUISITI DI LIVELLO FISICO

Questa famiglia riguarda:

1. requisiti di portata con maschere di rumore ADSL2+ ed ADSL FB;
2. il diagramma della densità spettrale della potenza trasmessa in direzione Upstream (ovvero generata dalla Terminazione di Rete) e la potenza aggregata trasmessa.

Sono utilizzate come riferimento di rumore gaussiano additivo le maschere definite nella specifica ETSI TS 105 388 di prossima pubblicazione.

1.1 PORTATA

Il modem deve garantire una portata minima di 3 km di doppino sezione 0,4 mm nel caso di configurazione del profilo di servizio attualmente previsto con rumore additivo gaussiano sopra definito.

1.2 DENSITÀ SPETTRALE DI POTENZA

Nel caso in cui la Terminazione di Rete lavori in modalità ADSL, la densità spettrale di potenza trasmessa nella direzione Upstream deve rispettare la maschera riportata nella Raccomandazione ITU-T G.992.1 par. A.2.4. La potenza trasmessa aggregata trasmessa dalla Terminazione di Rete deve rispettare i vincoli descritti nel par.A.2.4.2 della Raccomandazione ITU-T G.992.1

Nel caso in cui la Terminazione di Rete lavori in modalità ADSL2+, la densità spettrale di potenza trasmessa nella direzione Upstream deve rispettare la maschera riportata nella Raccomandazione ITU-T G.992.5 par. A.2.2. La potenza trasmessa aggregata trasmessa dalla Terminazione di Rete deve rispettare i vincoli descritti nel par.A.2.2.2 della Raccomandazione ITU-T G.992.5

1.3 INTEROPERABILITA' DI LIVELLO FISICO CON I DSLAM

Con riferimento alle offerte ADSL wholesale, si informa che Telecom Italia ad oggi ha verificato l'interoperabilità di livello fisico BITSTREAM ADSL/ADSL2+ dei propri DSLAM con prodotti commerciali basati su chipset Broadcom BCM6348 e BCM6338 (rel. FW A2pB021). Qualora gli Operatori volessero adottare apparati diversi, si ricorda che è loro cura verificarne il corretto funzionamento con i DSLAM presenti sulla rete di Telecom Italia e già noti agli Operatori stessi.

2 REQUISITI DI GESTIONE MEDIANTE SISTEMA DI GESTIONE

I requisiti relativi a questa famiglia riguardano la gestibilità della Terminazione di Rete dal sistema di gestione.

2.1 FUNZIONALITÀ DI CONFIGURATION

N.	Descrizione del requisito
1	Deve essere possibile acquisire lo stato dell'ATU-R tramite sistema di gestione.
2	Deve essere possibile verificare la capacità dell'ATU-R di sincronizzarsi con il DSLAM con le velocità di linea ADSL/ADSL2+ permesse. Nota: questa prova deve essere eseguita in particolare con un margine di rumore di 6 e 12 dB
3	Deve essere possibile verificare la capacità dell'ATU-R di adattarsi a diversi valori di margine di rumore sulla linea ADSL ed ADSL2+ impostati tramite sistema di gestione. Nota: questa prova deve essere eseguita in particolare con un margine di 6 e 12 dB.

2.2 FUNZIONALITÀ DI FAULT

N.	Descrizione del requisito
1	Deve essere possibile rivelare dal sistema di gestione gli allarmi, con possibilità di informazioni aggiuntive sul guasto (es.: LOP, LOL ¹ , LOS) in corrispondenza di eventi quali: <ul style="list-style-type: none">• interruzione del collegamento verso il cliente;• spegnimento dell'NT;• disabilitazione dell'interfaccia DSL (mediante eventuale comando dedicato dall'interfaccia dell'NT). Si richiede una corretta gestione lato NT della funzionalità di dying gasp ²
2	Deve essere possibile visualizzare sulla NT (accensione LED, notifica di allarmi sull'interfaccia di controllo dell'NT) eventi quali: <ul style="list-style-type: none">• interruzione del collegamento verso il cliente;• spegnimento dell'NT;• disabilitazione dell'interfaccia DSL (mediante eventuale comando dedicato dall'interfaccia dell'NT).

2.3 CONFIGURAZIONE E FUNZIONALITÀ ATM

N.	Descrizione del requisito
1	Deve essere possibile instaurare, tramite sistema di gestione, connessioni ATM tra un qualsiasi ATU-R e una porta all'interfaccia verso la rete ATM. I valori di VPI e VCI devono poter essere fissati liberamente coerentemente con le funzionalità offerte dall'apparato e dall'NT (Vedi par Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.).
2	Il modem deve rispondere a celle OAM (F4/F5) di loopback.

¹ A seguito della rilevazione da parte del MUX ADSL di un allarme di tipo LOS e dell'eventuale segnalazione di dying gasp, il sistema di gestione segnala un LOL o un LOP a seconda dello stato dell'alimentazione dell'NT (alimentazione presente, alimentazione assente)

² Nel caso in cui il modem non gestisca correttamente la funzionalità dying gasp è necessario definire un accordo tra Telecom Italia e Operatore per la gestione degli allarmi di loss of link.

3 CONFORMITÀ INTERFACCE LATO UTILIZZATORE FINALE

Di seguito sono riportati alcuni esempi di modem ADSL fruibili dall'Utilizzatore Finale.

NOME MODEM	DESCRIZIONE	FORNITORE
B-QUICK HM120	modem interfaccia USB	ERICSSON
B-CONNECT HM220	modem interfaccia Ethernet	ERICSSON
HM210	modem interfaccia Ethernet	ERICSSON
WEBPOWER ADSL	modem interfaccia USB	IPM
DataWay	modem interfaccia USB	IPM
SPEED TOUCH USB MANTA	modem interfaccia USB	ALCATEL
SPEED TOUCH HOME	modem interfaccia Ethernet	ALCATEL
SPEED TOUCH 330	modem interfaccia USB	THOMSON
SPEED TOUCH 330	modem interfaccia USB	ALCATEL
SpeedWeb USB	modem interfaccia USB	IPM
NETDSL 200	modem interfaccia USB	TELINDUS
SpeedWeb 10B	modem interfaccia Ethernet	IPM
1100	modem interfaccia Ethernet	TELINDUS
Speed Access	modem interfaccia USB	Urmet
FastRate 100	modem interfaccia USB	Access Media
F@st800	modem interfaccia USB	Sagem
F@st900	modem interfaccia Ethernet	Sagem
D-Link 302T	Combo (ETH+USB)	D-Link
Siemens Gigaset ADSL	Combo (ETH+USB)	Siemens
Starbridge EB1070	Combo (ETH+USB)	Aethra

I modem possono presentare due tipologie di interfacce lato utente finale: USB e Ethernet.

Considerando la diffusione di tali interfacce si richiede che il costruttore fornisca una dichiarazione in merito alle conformità agli standard internazionali e alle prove di conformità e/o di interoperabilità eseguite.

3.1 INTERFACCIA ETHERNET

È richiesta la conformità delle caratteristiche fisiche dell'interfaccia Ethernet 10baseT allo standard ISO/IEC 8802-3 "Carrier sense multiple access with collision detection (CSMA/CD) access method and physical layer specifications" del 29/7/96. Il costruttore deve fornire una dichiarazione di conformità al suddetto standard.

3.2 INTERFACCIA USB

È richiesta la conformità delle caratteristiche fisiche dell'interfaccia USB, versione 1.1., alla specifica USB-IF: "Universal Serial Bus Specification: Revision 2.0", 27/4/2000. Il costruttore deve fornire una dichiarazione di conformità allo standard indicato.

4 POTS SPLITTER

Lo splitter deve essere realizzato costruttivamente in conformità a quanto indicato nella norma CEI EN 60950. In particolare deve essere provvisto di adeguata protezione meccanica che impedisca all'Utilizzatore Finale il contatto con parti conduttrici che conducono in condizioni di normale funzionamento tensioni superiori ai limiti di sicurezza (42.4 V di picco 0 60 V continui).

Lo splitter deve avere caratteristiche di robustezza elettrica conformi alle Raccomandazioni K20 e K21 dell'ITU-T rispettivamente per l'elemento posizionato in centrale e presso l'Utilizzatore Finale.

In particolare deve presentare le stesse caratteristiche elettriche in banda fonica e in banda ADSL a seguito delle prove di:

- fulminazione trasversale a 1 kV (10/700 μ s)
- induzione trasversale a 600 Veff.

Inoltre deve essere realizzato in maniera tale da non sviluppare pericoli di incendio a seguito della prova di contatto trasversale del rilegamento di utente con la linea di alimentazione elettrica a 220 Vac.

Elenco degli acronimi

ASAM	ATM Subscriber Access Multiplexer
ATU-C	ADSL Terminal Unit-Centrale
ATU-R	ADSL Terminal Unit-Remoto
ETSI	European Telecommunication Standard Institute
Operatore	ISP (Internet Service Provider) oppure OLO (Other Licensed Operator)
NT	Network Termination
PVC	Permanent Virtual Channel
VPI	Virtual Path Identifier
VCI	Virtual Channel Identifier