

GENERALITA'

La tecnologia ISDN (Integrated Services Digital Network - Rete Digitale Integrata per Servizi), sviluppata durante gli anni '80 per fornire connettività digitale ad alta velocità, offre una molteplicità di servizi ad alta sofisticazione e per tale motivo incontra sempre maggior consenso da parte degli utilizzatori, rispetto alla normale rete telefonica.

I vantaggi più significativi sono i seguenti:

1. qualità superiore rispetto al tradizionale collegamento telefonico;
2. accesso disponibile a livello internazionale;
3. possibilità d'uso contemporaneo di molteplici servizi (voce, testo, immagini, grafici, fax, videolento);
4. possibile utilizzo per la realizzazione dei collegamenti di cablaggi già esistenti;
5. servizi aggiuntivi non disponibili sulla normale rete telefonica.

La rete ISDN rende disponibile all'utenza due tipi di accesso:

- Accesso primario PRI (Primary Rate Interface) con frequenza massima 2 Mbit;
- Accesso Base BRI (Basic Rate Interface) con frequenza massima 160Kbit.

L'Accesso Primario permette di attivare contemporaneamente trenta comunicazioni numeriche a 64 Kbps (utilizzati per dati o fonia) indipendenti tra loro, fornendo quindi trenta canali B ed un canale D.

L'Accesso Base permette di attivare contemporaneamente due comunicazioni numeriche a 64 Kbps (utilizzati per dati o fonia) indipendenti tra loro, fornendo quindi due canali B ed un canale D.

Il trasferimento dell'informazione avviene con una sostanziale differenza rispetto alla modalità utilizzata dalla comune rete telefonica.

Mentre il collegamento della comune rete telefonica realizzato con un unico doppino porta un solo canale (sul quale transitano i dati), il collegamento telefonico ISDN realizzato anch'esso con un unico doppino è in grado di portare due canali B (per il trasporto dei dati e della fonia) ed un canale D (per il trasporto dei dati).

La crescita di interesse nei confronti della tecnologia ISDN è testimoniata dall'indiscusso favore che ha incontrato il servizio ibrido della trasmissione dati a pacchetto sul canale D.

Il canale D può essere utilizzato come una linea dedicata verso una rete X.25, il suo impiego consente di:

1. realizzare i collegamenti permanenti (punto-punto) simultanei tra località geograficamente distanti, senza interferire sul normale collegamento telefonico;
2. eliminare i problemi di contesa dei modem in pooling;
3. eliminare i ritardi causati dai tempi di chiamata e di timing dei modem;
4. sostituire i collegamenti su linee dedicate a bassa velocità fino a 9,6 Kbps;
5. ridurre i costi di rete;
6. ottenere per lo small business ulteriori prestazioni rispetto agli altri servizi a basso costo.

La trasmissione sul canale D è attiva per tutto il tempo in cui è attivo il collegamento fisico ISDN alla centrale.

TA 625 TELECO

TELECO S.p.A ha studiato nei propri laboratori il modo migliore per sfruttare pienamente le caratteristiche della modalità di trasmissione ISDN, al fine di offrire prestazioni innovative ad una clientela sempre più esigente e numerosa.

Gli adattatori di terminali TELECO sono, infatti, apparati modulari che permettono la connessione alla rete numerica ISDN di telefoni, fax, segreterie, centralini, trasmissione dati, etc, già presenti negli uffici o nelle abitazioni e fino ad ora collegati alla rete telefonica analogica.

La società TELECO S.p.A vanta un'esperienza pluriennale nel settore della produzione degli adattatori.

Nello specifico il TA 625 TELECO gestisce nel modo più efficiente possibile il canale D per l'accesso a X.25.

L'adattatore di terminale TA 625 TELECO è realizzato per consentire l'accesso ai servizi di commutazione di pacchetto ITAPAC tramite il canale D dell'accesso base ISDN e offrire ai terminali DTE ad esso connessi interfacce logiche di tipo:

- DTE X.25;
- PAD X.28;
- PAD X.29;
- TOV Argotel
- SDLC (PU di tipo 2 e 2.1).

L'interfaccia logica offerta al DTE è selezionabile caricando il software operativo appropriato.

Il TA 625 è fornito con il software X.25 precaricato e con le ponticellature (presenti) predisposte per il funzionamento in tale modalità.

Il software operativo può essere caricato localmente o dal sistema di gestione.

La tensione di alimentazione (PS1) viene fornita dalla terminazione di rete (NT1 o NT1 Plus) o da un alimentatore esterno (PS2).

I due tipi di alimentazioni sono selezionabili mediante apposite predisposizioni hardware (predisposizione di specifici ponticelli).

Il TA 625 TELECO è connesso alla NT1 o NT1 Plus mediante il sistema di distribuzione a quattro fili (interfaccia S), il quale, in condizioni di normalità, gli fornisce la tensione di alimentazione di 40Vcc +5% -15%.

Il sistema di alimentazione ausiliaria esterna o PS2 viene utilizzato nei casi in cui:

1. si renda necessario il collegamento di più di quattro terminali telealimentati sul Bus S ed il loro assorbimento complessivo ecceda il limite di potenza erogabile dalla NT1 o NT1 Plus;
2. l'alimentazione del Bus S non sia disponibile;
3. sia richiesto il normale funzionamento del TA in condizioni di interruzione dell'alimentazione locale fornita da NT1 o NT1 Plus.

Il TA 625 TELECO non utilizza l'alimentazione che la terminazione di rete fornisce in condizioni di emergenza (assenza di alimentazione locale).

CARATTERISTICHE MECCANICHE

L'adattatore di terminale TA 625 è alloggiato in un piccolo contenitore di dimensioni massime:

altezza	28 mm
larghezza	95 mm

profondità 130 mm

I materiali utilizzati per la realizzazione del contenitore del TA 625 sono di tipo plastico autoestinguente e antistatico, Blend T (PC+ABS), in conformità alle norme CEI 70-1 e EN60950 par 2.

Sul pannello frontale dell'adattatore di terminale sono presenti oltre alla scritta per l'identificazione del prodotto (TA-D) ed il logo TELECOM (dis. 625 I 521):

1. un led di colore rosso identificato dalla scritta 'ISDN' indicante:
 - spento = livello fisico ISDN disattivato;
 - lampeggio (200 msec ON, 800 msec OFF) = livello fisico ISDN attivato, livello 2 disconnesso;
 - acceso fisso = livello 1 attivo, livello 2 connesso;
2. un led di colore rosso identificato dalla scritta 'TEST' indicante:
 - lampeggio = esecuzione del test di accensione in atto (al termine del test il led si spegne);
 - spento = normale funzionamento dell'apparato;
 - acceso = presenza di un guasto hardware o software oppure modalità configurazione attiva;
3. un led di colore verde identificato dalla scritta 'POWER' indicante:
 - spento = adattatore di terminale non alimentato;
 - acceso = adattatore di terminale alimentato;
4. un connettore femmina 25 pin ISO 2110 identificato dalla scritta 'V24/V28' per la connessione al DTE;
5. un tasto identificato dalla scritta 'CONF' per l'accesso alle funzioni di predisposizione dell'apparato e per l'aggiornamento del firmware.

Sul pannello posteriore dell'adattatore di terminale sono presenti oltre al logo TELECO (dis.625 I 521):

1. un plug telefonico 8/8 ISO 8877 identificato dalla scritta 'So' per la connessione al bus S della terminazione d'utente;
2. il marchio 'CE'.

INSTALLAZIONE

L'apparato non presenta problemi in fase d'installazione.
Il consumo del TA è inferiore a 0,8 watt.

Tutte le connessioni sono effettuate mediante connettori standard (dis. 625 I 527).

In dotazione all'adattatore di terminali sono forniti un cavetto standard per la connessione all'interfaccia S della NT1 o NT1 Plus ed i dischetti di installazione da 3,5", contenenti il software di gestione del TA e quello necessario per la configurazione e lo svolgimento delle altre attività eseguibili localmente (cfr. SPS60296§4.8.1)

PREDISPOSIZIONE DEI PONTICELLI (DIS. 625 I 527)

Alimentazione dell'apparato fornita da NT1 o NT1 Plus

JP2 posizione 1-2

JP3 posizione 1-2

Alimentazione dell'apparato fornita da alimentatore esterno

	-SPS 60297	REV 1
JP2 posizione 2-3	-SPS 70099	REV 0
JP3 posizione 2-3		

REALIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI

Collegare tramite apposito cavo il TA 625 (connettore V24/V28) al DTE.

Collegare con il cavo fornito in dotazione il TA 625 (plug telefonico So) all' NT1 o NT1 Plus.

NORME E SPECIFICHE DI RIFERIMENTO

-IEC 801-2	Immunità ESD immunity
-EN 55022 classe B	Rumori condotti e irradiati
-ETS 300 007	supporto di terminali a pacchetto in ISDN
-ETS 300 012	livello 1 ISDN
-ETS 300 019-1-1, cl. 1-2	Immagazzinamento
-ETS 300 019-1-2, cl. 2.2	Trasporto
-ETS 300 019-1-3, cl. 3-2	Impiego
-ETS 300 047-1, 2 e 3	Sicurezza e protezione
-ETS 300 125	livello 2 LAPD
-ITU-T X.21bis, V24/V28	livello fisico
-SPS 60266	REV 0
-SPS 60296	REV 1