

Glossario ISDN

Sommario

[Introduzione](#)

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

[Prerequisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Glossario](#)

[Funzioni ISDN e punti di riferimento](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Questo documento fornisce le definizioni per molti termini e abbreviazioni ISDN comuni (Integrated Services Digital Networks). Sono inclusi molti termini relativi ad argomenti specifici della tecnologia ISDN, come punti di riferimento, tipi di switch e così via. Poiché esistono glossari completi per queste tecnologie altrove e l'inclusione di ogni termine per tutte le tecnologie correlate si dimostrerebbe irrealistica e onerosa, in questa sede vengono inclusi solo i termini ISDN comunemente utilizzati.

[Operazioni preliminari](#)

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

[Prerequisiti](#)

Per utilizzare il documento in modo efficace, accertarsi di conoscere il termine specifico su cui è necessario ottenere informazioni. È inoltre utile conoscere termini o sinonimi associati al termine che si sta cercando.

Per ulteriori informazioni su ISDN, vedere [Integrated Services Digital Network](#).

Per un glossario dei termini generali relativi alle reti, consultare il documento [Termini e acronimi per l'internetworking](#).

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Glossario

2B+D: BRI (Basic Rate Interface) in ISDN. Un singolo circuito ISDN è diviso in due canali digitali a 64 kbps per voce o dati e in un canale a 16 kbps per dati e segnalazione a bassa velocità. In ISDN, 2B+D viene trasportato su una o due coppie di fili (a seconda dell'interfaccia), le stesse coppie di fili che oggi portano un singolo circuito vocale in casa o in ufficio.

Analogico: Circuito elettrico rappresentato da quantità fisiche continue e variabili (come tensioni e frequenze), in contrapposizione alle rappresentazioni discrete (come 0/1, off/on dei circuiti digitali).

AT E T 5ESS: Un sistema digitale di commutazione per ufficio centrale realizzato da AT & T vedere anche commutatore

Canale B: Canale di comunicazione ISDN che supporta o trasporta conversazioni vocali, a circuito o basate su pacchetti. Il canale Bearer è il componente fondamentale delle interfacce ISDN. Trasporta 64.000 bit al secondo (64 kbps) in entrambe le direzioni.

Interfaccia frequenza base: Vedere BRI

Capacità del supporto: Indicazione del servizio di livello 3 che definisce le caratteristiche di una chiamata specifica. Il Bearer Cap di una chiamata è indicato dal telco nei messaggi q.931 SETUP. Il cappuccio del supporto viene utilizzato più spesso per distinguere tra chiamate vocali e chiamate dati. I messaggi più comuni visualizzati sono:

- 0x8890 per una chiamata ISDN 64K
- 0x8890218F per una chiamata ISDN 56K
- 0x8090A2 per una chiamata vocale/vocale (u-law)

BRI (Basic Rate Interface): Un BRI contiene 2 canali B, ciascuno con una capacità di 64 kbps, e un singolo canale D (16 kbps) utilizzato per la segnalazione e i messaggi di avanzamento delle chiamate.

ID linea chiamante: Vedere CLID

CAS (Channel Associated Signaling): Segnalazione in-band, quando i dati di segnalazione sono inviati sullo stesso canale dei dati.

CCS (Common Channel Signaling) Segnalazione fuori banda, quando i dati di segnalazione vengono inviati su un canale separato dai dati. Un BRI o PRI utilizza CCS in quanto dispone di un canale D separato per la segnalazione delle informazioni.

Ufficio centrale: Vedere CO

Segnalazione associata canale: Vedere CAS

CLID (ID linea chiamante): Numero ISDN dell'origine chiamante. Questo viene fornito dal telco nei messaggi di impostazione della chiamata. È possibile selezionare le chiamate in base a CLID per una maggiore sicurezza.

CO (Ufficio centrale): Una struttura che serve gli abbonati telefonici locali. Nel cavo CO, gli abbonati sono collegati a un'apparecchiatura di commutazione che consente loro di connettersi tra loro per chiamate locali e interurbane. Il CO è il punto di terminazione dell'anello locale.

Segnalazione canale comune: Vedere CCS

CPE: Apparecchiature fornite dal Cliente o Apparecchiature della sede del Cliente. In origine, si riferisce ad apparecchiature presso la sede del cliente acquistate da un venditore che non era la società telefonica locale. In Europa, il suo attuale nome CTE (Connected Telecommunications Equipment) è un sinonimo di Apparecchiature di telecomunicazione collegate. Si riferisce semplicemente alle apparecchiature telefoniche che risiedono presso la sede del cliente.

Personalizzato: Se il Telco indica che il tipo di switch è Custom, configurare il tipo di switch sul router come basic-5ess (per BRI con switch 5ess), primary-5ess (per PRI con 5ess), basic-dms (per BRI con switch DMS) o primary-dms (per PRI con DMS).

Canale D: Canale di comunicazione ISDN utilizzato per l'invio di informazioni tra l'apparecchiatura ISDN e lo switch per ufficio centrale ISDN. Trasmette i messaggi di stato di segnalazione e chiamata. Il canale D può anche trasportare i dati dei pacchetti "user" a velocità fino a 9,6 kbps. Su PRI sarà sul canale 16 per E1 e sul canale 24 per T1.

Data Over Voice: vedi DOV

Servizi di identificazione numeri composti: Vedere DNIS

Digitale: Utilizzo di un codice binario per rappresentare informazioni, ad esempio 0/1 o on/off.

Digital Signaling Zero: Vedere DS0

DNIS (Dialed Number Identification Services, Servizi di identificazione numeri composti): Numero ISDN chiamato. Questo viene fornito dal telco nei messaggi di impostazione della chiamata. DNIS può essere utilizzato per fornire servizi differenziati agli utenti che eseguono chiamate in ingresso.

DS0 (Digital Signaling Zero): Una pipe a 64 kbps utilizzata per dati o segnalazione. I termini DS0 e channel sono utilizzati in modo sinonimico.

DOV (Data Over Voice): Tecnologia utilizzata principalmente con i servizi locali o con i PBX locali speciali per la trasmissione simultanea di dati e voce su cavi in rame a doppino intrecciato. Può inoltre consentire l'invio di dati tramite una chiamata vocale utilizzando una linea ISDN che può essere interessante per la determinazione del prezzo (in base alla capacità del supporto, entrambi i dispositivi terminali sapranno che si tratta di una normale chiamata dati ISDN quando il telefono lo commuta come chiamata vocale).

Serie E: Serie di raccomandazioni dell'ITU per il funzionamento generale della rete, il servizio telefonico, il funzionamento dei servizi e il fattore umano.

E.163: raccomandazione dell'ITU che definisce il piano di numerazione per la rete PSTN.

E.164: Raccomandazione dell'ITU per la numerazione internazionale delle telecomunicazioni, in particolare ISDN, B-ISDN e SMDS. Un'evoluzione dei normali numeri di telefono.

E vettore: Funzione di trasmissione digitale multiplex a divisione di tempo che opera a una velocità di aggregazione dei dati di 2,048 Mbps e superiore.

E1: Una struttura digitale standard europea con una velocità di trasmissione di 2.048 Mbps. Per DS1 (Digital Signal Level 1), 30 canali bearer (utilizzabili per voce o dati a 64 Kbps) vengono multiplexati su un canale E1. Negli Stati Uniti viene utilizzato un canale a 1,544 Mbps (T1).

TE: La terminazione di Exchange è lo scambio ISDN in cui vengono terminate le informazioni sul layer 2 (ad esempio, LAPD)

ETSI: Composto da rappresentanti nazionali della Conferenza europea delle poste (CEPT) 26 Paesi europei delle poste, dei telefoni e dei telegrafi (PTT), la cui composizione può includere fornitori di servizi di telecomunicazione pubblici e privati, nonché produttori e utenti di apparecchiature, con riserva di determinazione a livello nazionale.

Istituto europeo per le norme di telecomunicazione: Cfr. ETSI

Vernice: Indicazione inviata quando lo switch e il router decidono di bloccare lo stesso trunk contemporaneamente. Lo switch o l'apparecchiatura della sede del cliente (CPE), ad esempio un router, devono cedere al bagliore. Nella maggior parte dei casi, l'impostazione ideale consiste nell'ottenere il CPE per abbagliare. Se il server di Access non esegue chiamate in uscita per dati o voce, non viene rilevato alcun riflesso.

Caccia: Si riferisce al processo con cui lo switch (per le chiamate in arrivo) o il router (per le chiamate in uscita) sequestra un trunk. Per impostazione predefinita, i router Cisco effettuano la ricerca dall'alto al basso (ordine decrescente) quando scelgono un canale per il dial-out, quindi il telecomando deve eseguire la ricerca dal basso all'alto (ordine crescente) per ridurre al minimo il rischio di abbagliamento.

Gruppo di risposta: una disposizione di un gruppo di linee telefoniche tale che nell'elenco sia indicato un unico numero di telefono. Una persona che compone il numero elencato viene automaticamente collegata dall'apparecchio di commutazione telefonica a una linea disponibile nel gruppo.

Serie I: Serie di raccomandazioni dell'ITU (ISDN)

I.430: raccomandazione ITU per l'interfaccia di base della rete utente. Livello fisico ISDN (interfaccia di base - 144 Kbps ($2 \times 64 + 16$)).

I.431: Raccomandazione ITU per interfaccia ISDN velocità primaria (1544 per T1 / 2048 Kbps per E1). Interfaccia di rete utente velocità primaria.

I.441: ITU definisce ISDN LAPB

I.451: ITU definisce il protocollo di rete ISDN: Segnalazione (vedere Q.931)

Cablaggio interno: Cablaggio che viene eseguito dal punto di demarcazione al jack nella parete in cui termina la linea.

ISDN: (Integrated Services Digital Network) Protocollo di comunicazione offerto dalle compagnie telefoniche che permette alle reti telefoniche di trasportare dati, voce e altre fonti di traffico. Fare riferimento a [Integrated Services Digital Network](#) per ulteriori informazioni

ITU (Unione internazionale delle telecomunicazioni) Un'organizzazione creata dalle Nazioni Unite e che fa parte di quasi tutti i governi del mondo. L'UIT si prefigge di stabilire standard per le telecomunicazioni, assegnare frequenze a vari usi e tenere fiere commerciali ogni quattro anni (le serie di raccomandazioni per ISDN sono E, I e Q).

Tipo di presa: Per una linea ISDN è possibile usare jack di tipo diverso (RJ-11, RJ-45 o RJ-48). L'RJ-11 è il più comune ed è utilizzato soprattutto per telefoni analogici, modem e fax. I modelli

RJ-48 e RJ-45 sono essenzialmente identici, in quanto entrambi hanno la stessa configurazione a 8 pin. Un jack RJ-11 può essere inserito in un connettore RJ-45/RJ-48; tuttavia, un RJ-45/RJ-48 non può essere inserito in un connettore RJ-11.

LAPD (Link Access Protocol-D): Protocollo di livello 2 per il collegamento dati che gestisce lo scambio di informazioni con la rete ISDN. La definizione di LAPD è contenuta in Q.921.

LATA (Local Access and Transport Area): Territorio geografico utilizzato principalmente dalle compagnie telefoniche locali per la determinazione dei costi delle chiamate interurbane. A seguito della cessione di Bell, le chiamate commutate che iniziano e terminano in punti all'interno della LATA (intraLATA) sono generalmente di esclusiva responsabilità della compagnia telefonica locale, mentre le chiamate che attraversano punti al di fuori della LATA (interLATA) sono passate a un vettore Inter eXchange (IXC).

LDN (Local Directory Number): Utilizzato per il routing delle chiamate, l'LDN è associato a un SPID e quindi alle interfacce BRI del Nord America. È necessario per ricevere chiamate in arrivo sul secondo canale B.

LEC (Local Exchange Carrier): Le compagnie telefoniche locali - una Società operativa Bell regionale (RBOC) o una compagnia telefonica indipendente - che forniscono servizi di trasmissione locali.

Link Access Protocol-D: Vedere LAPD

Area di accesso e trasporto locale: Vedere LATA

Numero directory locale: Vedere LDN

Vettore locale Exchange: vedere LEC

Qualifica loop: Test eseguito dalla società telefonica per verificare che il cliente si trovi entro la distanza massima di 18.000 piedi dall'ufficio centrale che fornisce il servizio al cliente. Si noti, tuttavia, che il servizio ISDN potrebbe essere disponibile su una distanza maggiore rispetto a quella offerta dal ripetitore mid-span.

LT (terminazione linea): Questo fa parte del telco che si interfaccia con CPE. In Europa funzionerebbe come NT-1, mentre negli Stati Uniti fungerebbe da terminazione per l'interfaccia U.

Ripetitore a media estensione: Dispositivo che amplifica il segnale in arrivo o in arrivo nell'ufficio centrale. Questo dispositivo è necessario per il servizio ISDN se non si è in grado di raggiungere la distanza di 18.000 piedi dall'ufficio centrale.

Nazionale: Tipo di switch conforme allo standard NI-1 per BRI e NI-2 per PRI. Se il messaggio telco informa che lo switch è di tipo National o ni-*, la configurazione del router Cisco deve essere di tipo Basic-In (per BRI) o primary-In (per PRI).

Terminazione rete 1: Vedere NT-1

NFAS (Segnalazione associata non al dispositivo): Quando un gruppo di interfacce PRI è effettivamente riunito, un canale D può essere utilizzato per segnalare i dati di tutti i canali B combinati, mentre i canali D ridondanti possono essere utilizzati per la trasmissione dei dati. NFAS è possibile solo con un T1 PRI.

Segnalazione associata non al dispositivo: Vedere NFAS

NT-1: (Terminazione di rete (tipo) 1): Questo dispositivo è necessario per collegare le apparecchiature terminali ISDN a una linea ISDN. Il sistema NT-1 si collega alla linea a due fili (doppino intrecciato di rame) che la compagnia telefonica ha assegnato al servizio ISDN. Il servizio ISDN (in Nord America) non funziona se la spina NT-1 non è collegata a una presa elettrica funzionante. Tuttavia, se il router dispone di un'interfaccia U, il NT-1 è incorporato nell'hardware. Riferimento: Disegno delle [funzioni ISDN e dei punti di riferimento](#) alla fine di questo documento.

NT-2 (Network Termination (tipo) 2): Si tratta di un dispositivo più intelligente in grado di eseguire la commutazione e la concentrazione, come un PBX digitale. In genere, termina le linee di accesso alla velocità primaria dallo switch ISDN locale. Riferimento: Disegno delle [funzioni ISDN e dei punti di riferimento](#) alla fine di questo documento.

PBX (Private Branch Exchange): Si tratta di una versione ridotta del più grande ufficio centrale di commutazione della società telefonica. Un PBX è un interruttore telefonico privato. È collegato a gruppi di linee da uno o più uffici centrali e a tutti i telefoni della località servita dal PBX.

PIC (vettore interscambio pre-sottoscritto): I codici PIC sono prefissi a 7 cifre che identificano i vettori statunitensi di lunga distanza con i vettori locali (LEC). Questo consente ai clienti di utilizzare un vettore per chiamate interurbane diverso per chiamate separate. Il codice PIC è configurato come prefisso del numero composto. La maggior parte dei file PIC sono nel formato 1010xxx.

Plain Old Telephone Service: Vedere POTS

Punto di delimitazione: Punto fisico in cui la società telefonica cessa la propria responsabilità con il cablaggio della linea telefonica.

Punto di presenza: Vedere POP

POP: (Punto Di Presenza): Ufficio di un operatore di telefonia fissa nella comunità locale. Un POP è il luogo in cui l'operatore di telefonia fissa, o IXC, termina le linee a lunga distanza immediatamente prima che tali linee siano collegate alle linee della società telefonica locale o alla propria connessione diretta. Ogni IXC può avere più POP all'interno di un LATA. Tutte le connessioni telefoniche interurbane passano attraverso i POP

POTS (Plain Old Telephone Service): Il servizio telefonico di base: telefoni standard a linea singola, linee telefoniche e accesso alla rete pubblica commutata. Con POTS non sono disponibili funzionalità aggiuntive, ad esempio avviso di chiamata o inoltro di chiamata.

Vettore interscambio presottoscritto: Vedere PIC

PRI (Primary Rate Interface): Un sistema PRI è più grande di un sistema BRI e consiste di 24 canali (T1) o 31 canali (E1). In entrambi i casi un canale è riservato per la segnalazione di chiamata. Per i T1, il canale D è il 24° canale, mentre gli E1 utilizzano il 16° canale per la segnalazione.

Private Branch Exchange: Vedere PBX

Serie Q: Serie di raccomandazioni dell'ITU per switching e segnalazione

Q.921: Vedere LAPD

Q.931: ITU che descrive lo stack del protocollo della procedura di segnalazione di layer 3 per configurare le connessioni ISDN. Utilizzata principalmente per le interfacce di base e di frequenza primaria

RBOC (Società operativa regionale Bell): Le compagnie telefoniche regionali create dalla cessione di AT & t.

Punto di riferimento: Vari punti di riferimento definiti per caratterizzare le diverse interfacce per la rete ISDN definite nella raccomandazione ITU I.411 (saranno definiti punti di riferimento T,S e R (caratteristiche fisiche ed elettriche)).

Caccia Round Robin: Viene anche definita caccia "a rotazione". In questo tipo di caccia lo switch tiene traccia dell'ultimo trunk scelto, quindi sceglie il successivo gratis.

SAPI (Service Access Point Identifier): Indirizzo utilizzato al livello 2 per gestire tipi di dati diversi per lo stesso singolo dispositivo che si connette alla rete ISDN. SAPI e TEI insieme formano l'indirizzo di layer 2. I valori SAPI sono riportati di seguito:

0 : Q931 (signaling information)
1 : Telemetry
16 : X.25 on D-channel
63 : Data Link Management

Identificatore del punto di accesso del servizio: Vedere SAPI

Numero ordine assistenza: Vedere SON

Identificatore profilo servizio: Vedere SPID

SON (numero ordine di assistenza): SON è il numero emesso dal vettore di scambio locale per confermare l'ordine per il servizio ISDN. Fornisce un numero corrispondente per il riferimento incrociato dell'ordine alla società telefonica.

SPID (Service Profile Identifier): Lo switch ISDN deve avere un numero di identificazione univoco per ciascun ISDN impostato a cui invia chiamate e segnali. Gli SPID sono specifici delle implementazioni BRI nordamericane. Gli SPID consentono a più dispositivi ISDN, quali voce e dati, di condividere il loop locale supportando contemporaneamente più servizi. Gli SPID identificano i servizi ordinati dal vettore. Per informazioni sui problemi SPID, consultare il documento sulla [risoluzione dei problemi relativi agli SPID ISDN BRI](#)

Interfaccia S/T Circuito ISDN a quattro fili. L'interfaccia S/T è la parte di una linea ISDN che si connette all'apparecchiatura terminale. In Nord America, se il router dispone di un'interfaccia S/T, è necessario un NT-1 esterno per connettersi alla rete telco. Nel resto del mondo, non è necessario un NT-1 presso la sede del cliente. Riferimento: Disegno delle [funzioni ISDN e dei punti di riferimento](#) alla fine di questo documento.

Numero di verifica del sottoscrittore: Vedere SVN

SVN (Subscriber Verification Number): Il numero SVN è il numero emesso dal vettore per la conferma dell'ordine per il servizio a lunga distanza.

Switched 56: Servizio digitale a 56 Kbps fornito da compagnie telefoniche locali e operatori di telefonia fissa. Analogamente a ISDN, il traffico Switched 56 può viaggiare sulla stessa infrastruttura fisica che supporta ISDN. Switched 56, tuttavia, è una tecnologia meno recente e di minore importanza.

Tipo di switch: Q.931 è disponibile in molte versioni locali. Quindi specificherà la versione corretta del protocollo implementato da organizzazioni specifiche.

- STATI UNITI 5ess : Nord America (AT & T) dms100 : Nord America (settentrionale) NI : ISDN nazionale (NI-1 e NI-2 sono disponibili) Per ulteriori informazioni su questi switch, consultare il documento sulle [funzionalità dei tipici switch ISDN](#)
- Europa NET3 Euro-isdn (standard ETSI basato sulla specifica DSS1 tedesca) 1tr6 : Specifica tedesca VN3 : Specifica della Francia (molto chiusa alla specifica NET3)

T1: Servizio ISDN, fornito principalmente in Nord America, costituito da 23 canali B e 1 canale D. Ci sono diverse implementazioni di T1 come PRI, CAS, ecc. I tassi T1: 24 DS0s = 1,536 Mbps + 8000 bps sovraccarico = 1,544 Mbps. Riferimento: Disegno delle [funzioni ISDN e dei punti di riferimento](#) alla fine di questo documento.

TEI (Terminal Endpoint Identifier, identificatore endpoint terminale): Indirizzo utilizzato al layer 2 per gestire singoli dispositivi che si connettono alla rete ISDN. Il TEI viene in genere negoziato dinamicamente con lo switch ISDN. L'intervallo va da 0 a 127:

- Valore TEI: 0: per il servizio Point-to-point (come per PRI). Da 1 a 63 : fisso assegnato da 64 a 126 : assegnato dinamicamente dallo switch 127 : Trasmetti per inviare il frame a tutti i dispositivi collegati sul BUS (ad esempio: utilizzato dalla gestione dei collegamenti (SAPI : 63).

Identificatore endpoint terminale : Vedere TEI

TE-1 (Apparecchiature terminali (tipo) 1): Questa apparecchiatura utilizza un'interfaccia conforme alle raccomandazioni per l'interfaccia utente-rete ISDN. Il dispositivo può connettersi e utilizzare ISDN. Riferimento: Disegno delle [funzioni ISDN e dei punti di riferimento](#) alla fine di questo documento.

TE-2 (Apparecchiature terminali (tipo) 2): Questa apparecchiatura utilizza un'interfaccia conforme alle raccomandazioni sull'interfaccia diversa da quella ISDN. La periferica richiede una scheda terminale per la connessione e l'utilizzo con ISDN. Riferimento: Disegno delle [funzioni ISDN e dei punti di riferimento](#) alla fine di questo documento.

TA (Adattatore terminale): Adattatore che consente a un terminale TE-2 di essere servito da un'interfaccia ISDN utente-rete. Riferimento: Disegno delle [funzioni ISDN e dei punti di riferimento](#) alla fine di questo documento.

Doppino intrecciato: Due fili isolati, di solito in rame, intrecciati tra loro e spesso legati in una guaina comune per formare cavi multi-doppino. Nella rete ISDN, i cavi sono il percorso di base tra il terminale o il telefono di un utente e il PBX o l'ufficio centrale.

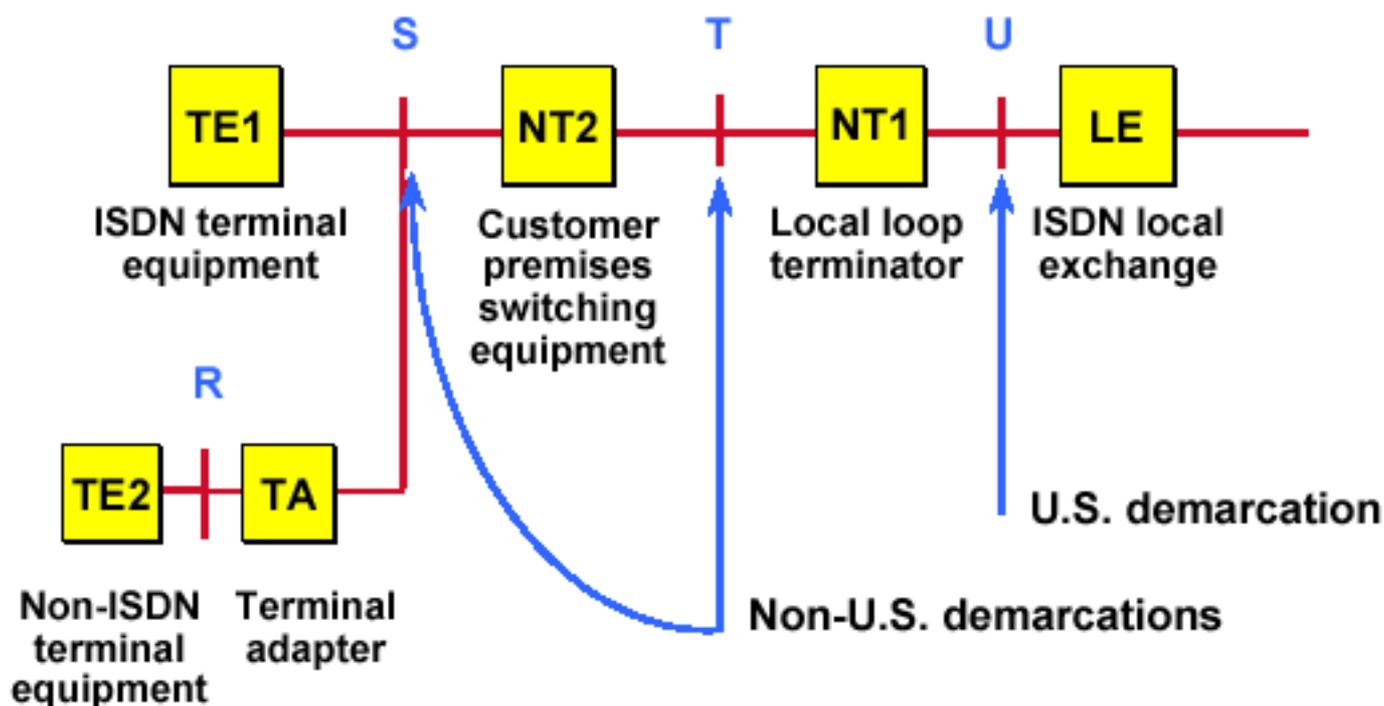
Interfaccia U: Circuito ISDN a due fili - essenzialmente l'attuale rete locale standard della compagnia telefonica a una coppia, fatta di doppino intrecciato. L'interfaccia U è l'interfaccia ISDN più comune (in Nord America) e si estende dall'ufficio centrale. Riferimento: Disegno delle [funzioni ISDN e dei punti di riferimento](#) alla fine di questo documento.

Serie V: Raccomandazione dell'ITU per la comunicazione di dati sulla rete telefonica.

V.110: Raccomandazione ITU per il multiplexing, adattamento del rate e supporto delle interfacce esistenti (come I.463).

V.120: Raccomandazione ITU per il multiplexing, l'adattamento della velocità e il supporto delle interfacce esistenti per una capacità di trasferimento limitata a 64 kbit/s. È detto anche adattamento del bit rate (come I.465).

Funzioni ISDN e punti di riferimento



Informazioni correlate

- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)
- [Supporto della tecnologia di composizione](#)