

# Glosario de ISDN

## Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[Prerequisites](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Glosario](#)

[Funciones ISDN y puntos de referencia](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento provee definiciones de muchos términos y abreviaturas comunes de ISDN (Redes Digitales con Servicios Integrados). Se incluyen muchos términos relacionados con temas de tecnología ISDN específicos, por ejemplo puntos de referencia, tipos de switches, etcétera. Puesto que existen numerosos glosarios completos de estas tecnologías, y como la inclusión de todos los términos para todas las tecnologías relacionadas sería poco realista y pesado, solo se incluyen aquí los términos relativos a ISDN de uso común.

## [Antes de comenzar](#)

### [Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

### [Prerequisites](#)

Para utilizar este documento de forma eficaz, asegúrese de conocer el término específico en el que necesita información. También es útil conocer los términos asociados o sinónimos del término que está buscando.

Para obtener más información sobre ISDN, consulte Red Digital de Servicios Integrados.

Para un glosario de término de red general, consulte el documento Términos y acrónimos de conexión entre redes.

### [Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de

hardware.

## Glosario

**2B+D:** Interfaz de velocidad básica (BRI) en ISDN. Un mismo circuito ISDN se divide en dos canales digitales de 64 kbps para voz o datos y en un canal de 16 kbps para datos de baja velocidad y señalización. En ISDN, 2B+D se lleva en uno o dos pares de cables (dependiendo de la interfaz), los mismos pares de cables que hoy llevan un único circuito de voz a su casa o a su oficina.

**Analógico:** Circuito eléctrico representado por cantidades físicas continuas y variables (tales como voltajes y frecuencias), frente a representaciones discretas (como 0/1, off/on representación de circuitos digitales).

**AT & T 5ESS:** Un sistema de conmutación de oficina central digital hecho por AT & T (ver también tipo de switch)

**Canal B:** Un canal de comunicación ISDN que carga o transporta conversaciones de voz, circuito o paquetes. El canal portador es el componente fundamental de las interfaces ISDN. En cualquiera de las direcciones lleva 64,000 bits por segundos (64 kbps).

**Interfaz de velocidad básica:** Véase BRI

**Capacidad portadora:** La indicación de servicio de capa 3 que define las características de una llamada dada. La compañía telefónica indica la capacidad portadora de una llamada en mensajes de CONFIGURACIÓN Q.931. La Capacidad del portador (Bearer cap) se usa por lo general para distinguir entre llamadas de voz y de datos. Los mensajes más comunes que se ven de capacidad portadora son:

- 0x8890 para una llamada ISDN 64K
- 0x8890218F para una llamada ISDN de 56 K
- 0x8090A2 para Llamada de voz/discurso (u-law)

**BRI (interfaz de velocidad básica):** Una BRI contiene 2 canales B, cada uno con 64 kbps de capacidad y un solo canal D (16 bkps), que se utiliza para los mensajes de avance de la llamada y señalización.

**ID de línea de llamada:** Véase CLID

**CAS (Señalización asociada al canal):** Señalización dentro de la banda cuando los datos de señalización son enviados a través del mismo canal que los datos.

**CCS (Señalización de canal común):** Señalización fuera de banda, cuando los datos de señalización se envían en un canal separado de los datos. Una BRI o PRI utiliza CCS ya que tiene un canal D separado para la información de señalización.

**Oficina central:** Véase CO

**Señalización asociada al canal:** Véase CAS

**CLID (ID de línea de llamada):** El número ISDN del origen de la llamada. Este lo suministra la compañía telefónica en los mensajes de configuración de llamada. Se puede controlar las

llamadas con CLID para mayor seguridad.

**CO (Oficina central):** Una instalación que atiende a suscriptores telefónicos locales. En el CO, las líneas del abonado se unen al equipo de conmutación lo que les permite conectarse unas con otras tanto para las llamadas locales como para las de larga distancia. El CO es el punto de terminación del loop local.

**Señalización de canales comunes:** Véase CCS

**CPE:** Equipo proporcionado por el cliente o Equipo de las instalaciones del cliente. Originalmente, se refiere a los equipos en las instalaciones del cliente que se han comprado a un proveedor que no era la empresa telefónica local. En Europa, ahora se llama CTE, que significa Equipo de Telecomunicaciones Conectado. Se refiere simplemente al equipo telefónico que reside en las instalaciones del cliente.

**Local':** Si la compañía telefónica indica que su tipo de switch es personalizado, configure el tipo de switch en el router como basic-5ess (para BRI con switches 5ess), primary-5ess (para PRI con 5ess), basic-dms (para BRI con DMS switch) o primary-dms (para PRI con DMS).

**Canal D:** Un canal de comunicación ISDN utilizado para enviar información entre el equipo ISDN y el switch de la oficina central ISDN. Lleva los mensajes del progreso de las llamadas y señalización. El canal D también puede transportar datos de paquetes de "usuario" a velocidades de hasta 9,6 kbps. En PRI estará en el canal 16 para E1 y en el canal 24 para T1.

**Datos sobre voz:** consulte DOV

**Servicios de identificación de números marcados:** Consulte DNIS

**Digital:** El uso de un código binario para representar información, como 0/1, o encendido/apagado.

**Señalización digital cero:** Consulte DS0

**DNIS (Servicios de identificación de número marcado):** El número ISDN que se está marcando. Este lo suministra la compañía telefónica en los mensajes de configuración de llamada. DNIS puede utilizarse para brindar un servicio diferenciado a los usuarios de marcación de entrada.

**DS0 (Señalización digital cero):** Un tubo de 64 kbps utilizado para datos o señalización. Los términos DS0 y canal se utilizan como sinónimos.

**DOV (datos sobre voz):** Tecnología utilizada principalmente con servicios locales o PBX especiales de las instalaciones del cliente para transmitir datos y voz simultáneamente a través de cableado de cobre de par trenzado. Puede también permitirle enviar datos sobre una llamada de voz por medio de una línea ISDN, lo que puede ser interesante por motivos económicos (según la capacidad de la portadora, ambos dispositivos extremos sabrán que es una llamada normal de datos ISDN cuando la compañía de telecomunicaciones la conmute como una llamada de voz).

**Serie E:** Recomendaciones de la serie del ITU para el funcionamiento general de la red, servicio de telefonía, funcionamiento del servicio y factores humanos.

**E.163:** Recomendación de ITU sobre la definición del plan de numeración para PSTN.

**E.164:** Recomendación de la UIT para la numeración internacional de las telecomunicaciones, especialmente ISDN, B-ISDN y SMDS. Una evolución de los números de teléfono normales.

**Portadora E:** Equipo de transmisión digital multiplexada de división de tiempo que funciona a una velocidad de datos totales de 2.048 Mbps y superior.

**E1:** Una instalación digital estándar europea con una velocidad de transmisión de 2,048 Mbps. Para DS1 (nivel de señal digital 1), 30 canales portadores (que se pueden utilizar para voz o datos a 64 Kbps) se multiplexan en un canal E1. En los Estados Unidos se utiliza un canal de 1.544Mbps (T1).

**ET:** La terminación de Exchange es el intercambio ISDN donde la información de Capa 2 (por ejemplo, LAPD) será terminada

**ETSI:** Integrado por representantes nacionales de la Conférence Européenne des Postes (CEPT) 26 países europeos de correos, telefonía y telégrafo (PTT), cuya composición puede incluir proveedores públicos y privados de telecomunicaciones, y fabricantes y usuarios de equipos, sujeto a determinación nacional.

**Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones:** Véase ETSI

**Glare:** Indicación enviada cuando el switch y el router deciden tomar el mismo tronco al mismo tiempo. Ya sea el switch o el equipo en las instalaciones del cliente (CPE), como un router, debe producir el reflejo. En la mayoría de los casos, la configuración ideal es tener el rendimiento del CPE hasta el deslumbramiento. Si el servidor de acceso no está realizando la marcación de salida para datos o voz, no se detecta ninguna luz.

**Exploración:** Hace referencia al proceso por el que el switch (para llamadas entrantes) o el router (para llamadas salientes) toma un tronco. Los routers de Cisco, por defecto, busca de alto a bajo (en orden descendiente) cuando elige un canal para marcador de salida, consecuentemente la compañía telefónica busca de bajo a alto (en orden ascendente) para minimizar la posibilidad de reflejo.

**Grupo de búsqueda:** una disposición de un grupo de líneas telefónicas de modo que un único número telefónico aparezca en el directorio. El equipo del switch telefónico conecta automáticamente a quien marque ese número listado a una línea disponible en el grupo.

**Serie I:** Recomendaciones de la ITU (ISDN) para la serie

**I.430:** Recomendación de ITU para la interfaz de red de usuario básica. Capa física ISDN (interfaz básica - 144 Kbps ( 2x64 + 16 ) ).

**I.431:** Recomendación ITU para la interfaz ISDN de velocidad primaria (1544 para T1 / 2048Kbps para E1 ). Interfaz de red de usuario de velocidad principal.

**I.441:** ITU define ISDN LAPB

**I.451:** ITU define el protocolo de red ISDN : Señalización (ver Q.931)

**Cableado interno:** El cableado que se realiza desde el punto de demarcación hacia los conectores en la pared donde termina la línea.

**ISDN (Red digital de servicios integrados):** Protocolo de comunicación ofrecido por empresas

telefónicas que permite que las redes de telefonía transporten datos, voz y demás tráfico de fuente. Para más información, consulte Red digital con servicios integrados.

**UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones):** Organización establecida por las Naciones Unidas y que es miembro de prácticamente todos los gobiernos del mundo. El objetivo de ITU es establecer estándares de telecomunicaciones, asignar frecuencias para diversos usos y organizar exposiciones comerciales cada cuatro años (Las series recomendadas para ISDN son E, I y Q).

**Tipo de toma:** Se pueden utilizar diferentes tipos de jacks (RJ-11, RJ-45 o RJ-48) para una línea ISDN. El RJ-11 es el más común y se utiliza con más frecuencia para teléfonos analógicos, módems y equipos de fax. RJ-48 y RJ-45 son esencialmente iguales, ya que ambos tienen la misma configuración de 8 pines. Un conector RJ-11 puede caber en un conector RJ-45/RJ-48; sin embargo, un RJ-45/RJ-48 no puede caber en un conector RJ-11.

**LAPD (Link Access Protocol-D):** El protocolo de capa 2 de link de datos que administra el intercambio de información a la red ISDN. LAPD se define en Q.921.

**LATA (Área de transporte y acceso local):** Territorio geográfico utilizado principalmente por las compañías telefónicas locales para determinar los gastos de las llamadas entre estados. Como resultado del retiro de la inversión de Bell, las llamadas conmutadas que comienzan y terminan en puntos dentro de la LATA (intraLATA) son generalmente de exclusiva responsabilidad de la compañía local de teléfono, mientras que las llamadas que cruzan fuera de LATA (interLATA) se transmiten a una portadora entre centrales (IXC).

**LDN (Número de directorio local)** Utilizado para el ruteo de llamadas, el LDN se asocia con un SPID y, por lo tanto, con las interfaces BRI norteamericanas. Es necesario para recibir llamadas en el segundo canal B.

**LEC (Central local):** Empresas de telefonía local, ya sea una Empresa operativa regional Bell (RBOC) o una empresa de telefonía independiente, que proporciona servicios de transmisión local.

**Protocolo de acceso al link-D:** Véase LAPD

**Acceso local y área de transporte** Véase LATA

**Número de directorio local:** Véase LDN

**Portadora de intercambio local** consulte LEC

**Calificación del loop:** Prueba realizada por la compañía telefónica para asegurarse de que el cliente se encuentra a una distancia máxima de 3000 metros de la oficina central que atiende a ese cliente. Sin embargo, tenga en cuenta que el servicio ISDN podría estar disponible en una distancia más extensa que la de un repetidor de tramo medio.

**LT (terminación de línea):** Esto es parte de la compañía telefónica que interactúa con CPE. En Europa funcionaría como NT-1, pero en Estados Unidos funcionaría como una terminación para la interfaz U.

**Repetidor de tramo medio.** Dispositivo que amplifica la señal entrante o saliente a la oficina central. Este dispositivo es necesario para el servicio ISDN si se encuentra fuera del requerimiento de distancia de 5.486 metros desde la oficina central.

**Nacional** El tipo de switch cumple con los estándares NI-1 para BRI y NI-2 para PRI. Si la compañía telefónica le informa que el tipo de switch es National o ni-\*, entonces la configuración del router de Cisco debe ser basic-ni (para BRI) o primary-ni (para PRI).

**Terminación de Red 1:** Consulte NT-1

**NFAS** (Señalización asociada a instalaciones): Cuando un grupo de interfaces PRI se agrupa de manera efectiva, se puede utilizar un canal D para los datos de señalización de todos los canales B combinados, mientras que los canales D redundantes se pueden utilizar para la transmisión de datos. NFAS sólo es posible con un PRI T1.

**Señalización no asociada a un recurso:** Véase NFAS

**NT-1:** (Terminación de red (tipo 1): Este es un dispositivo que se requiere para conectar el equipo de terminal ISDN a una línea ISDN. El NT-1 se conecta a la línea de dos cables (cableado trenzado de cobre) que su compañía de telefonía le asignó para su servicio de ISDN. Su servicio de ISDN (en América del Norte) no funcionará si el cable NT-1 no está conectado a una salida eléctrica en funcionamiento. Sin embargo, si su router tiene una interfaz U, el NT-1 está incorporado al hardware. Referencia: [Funciones ISDN y puntos de referencia](#) que se describen al final de este documento.

**NT-2** (Terminación de red (tipo 2): Se trata de un dispositivo más inteligente en las instalaciones del cliente que puede realizar switching y concentración, como un PBX digital. Generalmente, termina las líneas de acceso de velocidad principales del switch local ISDN. Referencia: [Funciones ISDN y puntos de referencia](#) que se describen al final de este documento.

**PBX (Central telefónica privada):** Esta es una versión pequeña de la oficina central de switching más grande de la compañía telefónica. Un PBX es un switch telefónico privado. Se encuentra conectado con grupos de líneas de una o más oficinas centrales y con todos los teléfonos de la ubicación atendida por el PBX.

**PIC** (Portadora de Intercambio Presuscrito): Los códigos PIC son prefijos de 7 dígitos que identifican a las portadoras de larga distancia de EE.UU., a diferencia de las portadoras de intercambio local (LEC). Esto permite a los clientes utilizar diferentes operadores de larga distancia para llamadas independientes. El código PIC está configurado como un prefijo al número marcado. La mayoría de las PIC tienen el formato 1010xxx.

**Servicio telefónico sencillo antiguo:** Ver POTS

**Punto de demarcación:** El punto físico en que finaliza la responsabilidad de la compañía telefónica con respecto al cableado de la línea telefónica.

**Punto de presencia:** Consulte POP

**POP:** (Punto De Presencia): Una oficina de portadora de larga distancia en su comunidad local. Un POP es el lugar donde su proveedor de larga distancia, o IXC, termina sus líneas de larga distancia justo antes de que esas líneas estén conectadas a las líneas de su compañía telefónica local o a su propia conexión directa. Cada IXC puede tener varios POP dentro de un LATA. Todas las conexiones de teléfono de larga distancia pasan a través de los POP.

**POTS (Protocolo de Telefónico Sencillo Antiguo):** El servicio telefónico básico: teléfonos de una sola línea estándar, líneas telefónicas y acceso a la red pública conmutada. No hay funciones adicionales, como la espera de llamadas o el reenvío de llamadas, con POTS.

**Portadora de Intercambio Presuscrita :** Véase PIC

**PRI (Interfaz de velocidad primaria):** Un agregado mayor que un BRI, un PRI constará de 24 canales (T1) o 31 canales (E1). En ambos casos se reserva un canal para la señalización de la llamada. Para T1s, el canal D es el canal 24º mientras que los E1s utilizan el canal 16º para la señalización.

**Central telefónica privada:** Véase PBX

**Serie Q:** Recomendaciones de la serie de ITU para switching y señalización

**Q.921:** Véase LAPD

**Q.931:** ITU que describe la pila de protocolo de procedimiento de señalización de Capa 3 para configurar conexiones ISDN. Se utiliza principalmente para interfaces de velocidad básica y primaria

**RBOC (Empresa Operadora Regional Bell):** Las compañías telefónicas regionales que fueron creadas por el retiro de la inversión de AT & T.

**Punto de referencia:** Varios puntos de referencia definidos para caracterizar las diferentes interfaces para ISDN definidas en la recomendación I.411 de la UIT (se definirán los puntos de referencia T,S y R (características físicas y eléctricas)).

**Exploración del ordenamiento cíclico:** También se conoce como caza "rotaria caminante". En este tipo de búsqueda, el switch realiza un seguimiento del último tronco seleccionado y luego selecciona el siguiente libre.

**SAPI (Identificador de punto de acceso al servicio):** Dirección utilizada en la capa 2 para administrar diferentes tipos de datos para el mismo dispositivo individual que se conecta a la red ISDN. El SAPI y el TEI juntos forman la dirección de Capa 2. Los valores SAPI se muestran a continuación:

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

**Identificador del punto de acceso al servicio:** Consulte SAPI

**Número de orden de servicio:** Véase SON

**Identificador de perfil de servicio:** Véase SPID

**SON (Número de orden de servicio):** SON es el número emitido por el operador de intercambio local para confirmar el pedido del servicio ISDN. Proporciona un número de correspondencia para remitir la orden a la compañía telefónica.

**SPID (identificador de perfil de servicio)** El switch ISDN necesita tener un número de identificación único para cada conjunto ISDN al que envía llamadas y señales. Los SPID son específicos de las implementaciones de BRI norteamericanas. Los SPID permiten que varios dispositivos ISDN, como voz y datos, compartan el loop local al tiempo que admiten varios servicios simultáneamente. Los SPID identifican los servicios que se solicitan al transportista. Si desea

obtener información sobre los problemas SPID, consulte la sección Solución de Problemas de ISDN BRI SPID.

**Circuito ISDN de cuatro cables de interfaz A S/T.** La interfaz S/T es la parte de una línea ISDN que se conecta al equipo terminal. En Norteamérica, si el router tiene una interfaz S/T requiere un NT-1 externo para conectarse a la red de telecomunicaciones. En el resto del mundo, no se requiere un NT-1 en las instalaciones del cliente. Referencia: [Funciones ISDN y puntos de referencia](#) que se describen al final de este documento.

**Número de verificación del suscriptor:** Ver SVN

**SVN (Número de verificación del suscriptor):** El SVN es el número ejecutado por la portadora de larga distancia para confirmar el orden del servicio de larga distancia.

**Conmutado 56:** Servicio digital a 56 Kbps proporcionado por compañías telefónicas locales y operadores de larga distancia. De manera similar a ISDN, el tráfico Switched 56 puede viajar por la misma infraestructura física que soporta ISDN. Sin embargo, Switched 56 es una tecnología más antigua que cada vez tiene menos importancia.

**Tipo de switch:** Q.931 viene en muchas versiones locales Así que especificará la versión correcta del protocolo implementado por organizaciones específicas .

- US5ess: Norteamérica ( AT & T) dms100 : Norteamérica (septentrional) NI : ISDN nacional (disponible en NI-1 y NI-2)Para obtener más información acerca de estos switches, consulte Capacidades de los switches ISDN típicos
- EuropaNET3: Euro-isdn (estándar de ETSI basado en la especificación Alemania DSS1 ) 1tr6 : Especificación alemana VN3: Especificación de Francia (muy cerrada a la especificación NET3)

**T1:** Servicio ISDN, principalmente en Norteamérica, que consta de 23 canales B y 1 canal D. Existen diferentes implementaciones de T1s como PRI, CAS, etc. Las velocidades T1: 24 DS0 = 1.536Mbps + consumo general 8000bps = 1.544Mbps. Referencia: [Funciones ISDN y puntos de referencia](#) que se describen al final de este documento.

**TEI (Identificador de terminal):** Dirección utilizada en la capa 2 para administrar dispositivos individuales que se conectan a la red ISDN. El TEI normalmente se negocia dinámicamente con el switch ISDN. El rango va desde 0 hasta 127:

- Valor TEI: 0: para el servicio punto a punto ( como es para PRI ). 1 a 63 : fijo asignado de 64 a 126 : asignado dinámicamente por el Switch 127 : Transmisión para enviar tramas a todos los dispositivos conectados en el BUS (por ejemplo: utilizado por la administración de enlaces ( SAPI : 63 )).

**Identificador de terminal :** Ver TEI

**TE-1 (Equipo terminal (tipo) 1):** Este equipo utiliza una interfaz que cumple con las recomendaciones de la interfaz de red de usuario ISDN. Este dispositivo puede conectarse y trabajar con ISDN. Referencia: [Funciones ISDN y puntos de referencia](#) que se describen al final de este documento.

**TE-2 (Equipo terminal (tipo) 2):** Este equipo utiliza una interfaz que cumple con las recomendaciones de la interfaz que no son las recomendaciones de la interfaz ISDN. Este dispositivo necesita un adaptador de terminal para conectarse y funcionar con ISDN. Referencia:

