

ISDN 용어집

목차

[소개](#)

[시작하기 전에](#)

[표기 규칙](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[용어집](#)

[ISDN 기능 및 참조점](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 일반적인 (Integrated Services Digital Networks) ISDN 용어 및 약어에 대한 정의를 제공합니다. 참조 지점, 스위치 유형 등 특정 ISDN 기술 항목과 관련된 많은 용어가 포함되어 있습니다. 이러한 기술에는 포괄적인 용어집이 있으며, 모든 관련 기술에 대한 모든 용어를 포함하는 것은 비현실적이고 부담스러운 것으로 증명되기 때문에 일반적으로 사용되는 ISDN 용어만 여기에 포함됩니다.

[시작하기 전에](#)

[표기 규칙](#)

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙](#)을 참조하십시오.

[사전 요구 사항](#)

이 문서를 효과적으로 사용하려면 정보가 필요한 특정 용어를 알아야 합니다. 또한 찾고 있는 용어의 관련 용어 또는 동의어를 아는 것도 유용합니다.

ISDN에 대한 자세한 내용은 [Integrated Services Digital Network](#)를 참조하십시오.

일반 네트워킹 용어 해제는 [Internetworking Terms and Acronyms](#) 문서를 참조하십시오.

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

[용어집](#)

2B+D:ISDN의 BRI(Basic Rate Interface).단일 ISDN 회로는 음성 또는 데이터를 위한 64kbps 디지털 채널 2개와 저속 데이터 및 신호 처리를 위한 16kbps 채널 1개로 구분됩니다.ISDN에서 2B+D는 인터페이스에 따라 한두 쌍의 와이어로 전달되며, 현재 집이나 사무실에 단일 음성 회로를 가져오는 것과 동일한 유선 쌍으로 이루어집니다.

아날로그:이산식 표현(예: 0/1, 디지털 회로의 꺼짐/켜짐 표현)과 대조되는 연속적인 가변 물리적 수량(전압 및 주파수 등)으로 표현되는 전기 회로.

AT 및 T 5ESS:AT & T에서 만든 디지털 중앙 사무실 스위칭 시스템은 스위치 유형도 지원합니다.

B 채널:음성, 회로 또는 패킷 대화를 수행하거나 전달하는 ISDN 통신 채널.베어러 채널은 ISDN 인터페이스의 기본 구성 요소입니다.어느 방향으로든 초당 64,000비트(64kbps)를 전송합니다.

기본 속도 인터페이스:BRI 참조

베어러 기능:지정된 통화의 특성을 정의하는 레이어 3 서비스 표시입니다.통화의 전달자 한도는 Q.931 SETUP 메시지에서 통신사에 의해 표시됩니다.베어러 캡은 음성 통화와 데이터 통화를 구분하는 데 가장 자주 사용됩니다.가장 일반적인 전달자 상한 메시지는 다음과 같습니다.

- ISDN 64K 통화용 0x8890
- ISDN 56K 통화용 0x890218F
- 음성/음성 통화용 0x8090A2(법칙)

BRI(기본 속도 인터페이스):BRI에는 각각 64kbps 용량의 2B 채널 및 신호 및 통화 진행 메시지에 사용되는 단일 D 채널(16kbps)이 포함되어 있습니다.

통화 회선 ID:CLID 참조

CAS(채널 관련 신호):대역 내 신호 처리 - 신호 데이터가 데이터와 동일한 채널에서 전송되는 경우

CCS(공통 채널 신호):대역 외 신호 처리 - 신호 데이터가 데이터와 분리된 채널에서 전송되는 경우 BRI 또는 PRI는 CCS를 사용하여 신호 정보를 위해 별도의 D 채널을 사용합니다.

중앙 사무실:CO 참조

채널 관련 신호:CAS 참조

CLID(발신 회선 ID):발신 소스의 ISDN 번호입니다.이는 통화 설정 메시지에서 통신사에서 제공됩니다.보안을 강화하기 위해 CLID를 기반으로 통화를 모니터링할 수 있습니다.

CO(중앙 사무실):지역 전화 가입자를 위한 시설.CO에서는 가입자 회선이 스위칭 장비에 연결되어 로컬 및 장거리 통화 모두에 서로 연결할 수 있습니다.CO는 로컬 루프의 종료 지점입니다.

공통 채널 신호:CCS 참조

CPE:고객이 제공한 장비 또는 고객 구내 장비원래, 그것은 현지 전화 회사가 아닌 판매업체로부터 구매한 고객 구내 장비를 말한다.유럽에서는 현재 CTE로 불리며 Connected Telecommunications Equipment를 의미합니다.고객의 구내에 있는 전화 장비입니다.

사용자 지정:Telco에서 스위치 유형이 Custom임을 나타내는 경우, 라우터의 스위치 유형을 basic-5ess(5ess 스위치가 있는 BRI), primary-5ess(5ess가 있는 PRI), basic-dms(DMS 스위치가 있는 BRI의 경우) 또는 primary-dms(DMS가 있는 PRI의 경우)로 구성합니다.

D-채널:ISDN 장비와 ISDN 중앙 사무실 스위치 간 정보 전송에 사용되는 ISDN 통신 채널.신호 및 통화 진행 메시지를 전달합니다.D 채널은 또한 최대 9.6kbps의 속도로 "사용자" 패킷 데이터를 전달할 수 있습니다.PRI에서는 E1의 채널 16과 T1의 채널 24에 있습니다.

음성을 통한 데이터:DOV 참조

전화 건 번호 식별 서비스:DNIS 참조

디지털:0/1 또는 on/off와 같은 정보를 나타내기 위해 이진 코드를 사용합니다.

디지털 신호 제로:DS0 참조

DNIS(전화 건 번호 식별 서비스):전화를 거는 ISDN 번호입니다.이는 통화 설정 메시지에서 통신사에서 제공합니다.DNIS를 사용하여 다이얼인 사용자에게 차별화된 서비스를 제공할 수 있습니다.

DS0(Digital Signaling Zero):데이터 또는 시그널링에 사용되는 64kbps 파이프.DS0 및 채널 용어는 동의어로 사용됩니다.

DOV(Data Over Voice):주로 로컬 서비스 또는 특수한 고객 구내 PBX와 함께 사용되는 기술로, 꼬임쌍선 구리 배선을 통해 데이터와 음성을 동시에 전송합니다.또한 가격 책정 용도로 흥미로울 수 있는 ISDN 회선을 사용하여 음성 통화를 통해 데이터를 전송할 수도 있습니다(베어러 기능에 따라, 두 엔드 디바이스는 통신사가 음성 통화로 전환할 때 일반 ISDN 데이터 통화임을 알 수 있습니다).

E 시리즈:전반적인 네트워크 운영, 전화 서비스, 서비스 운영 및 인적 요소에 대한 ITU의 시리즈 권장 사항

E.163:PSTN에 대한 번호 지정 계획을 정의하는 ITU 권장 사항

E.164:특히 ISDN, B-ISDN 및 SMDS의 국제전기통신번호 지정을 위한 ITU 권장 사항일반 전화 번호의 진화.

E 캐리어:2.048Mbps 이상의 총 데이터 속도로 작동하는 시간 분할 다중 디지털 전송 설비

E1:전송 속도가 2.048Mbps인 유럽의 표준 디지털 설비입니다.DS1(디지털 신호 레벨 1)의 경우 30개의 베어러 채널(64Kbps의 음성에 사용할 수 있음)이 하나의 E1 채널에 멀티플렉싱됩니다.미국에서는 1.544Mbps 채널이 사용됩니다(T1).

ET:Exchange Termination은 레이어 2(예: LAPD) 정보가 종료되는 ISDN Exchange입니다.

ETSI:CEPT(Conference Européenne des Postes) 26 EU Post, Telegraph(PTT) 국가의 전국 대표자로 구성되었으며, 이 국가의 결정에 따라 공용 및 민간 통신 사업자, 장비 제조업체 및 사용자를 포함할 수 있습니다.

유럽 통신 표준 연구소:ETSI 참조

눈부심:스위치와 라우터가 동일한 트렁크를 동시에 점유하기로 결정할 때 전송되는 표시입니다.스위치 또는 CPE(Customer Premises Equipment)(예: 라우터)는 눈부심 방지 작업을 수행해야 합니다.대부분의 경우 CPE가 눈부심 방지 처리되도록 하는 것이 좋습니다.액세스 서버가 데이터 또는 음성에 대해 다이얼아웃을 수행하지 않으면 눈부심이 발생하지 않습니다.

Hunting:스위치(수신 통화용) 또는 라우터(발신 통화용)가 트렁크를 설정하는 프로세스를 나타냅니다.기본적으로 Cisco 라우터는 다이얼아웃 채널을 선택할 때 하이-로우(내림차순)에서 추적하므로, 눈부심 가능성을 최소화하기 위해 텔코가 낮음-높음(오름차순)에서 추적해야 합니다.

헌트 그룹: 단일 전화 번호가 디렉터리에 나열되도록 전화 회선 그룹의 배열입니다. 목록에 있는 번호로 전화를 거는 사람은 전화 전환 장비에 의해 그룹의 사용 가능한 회선에 자동으로 연결됩니다.

I 시리즈: ITU(ISDN)의 Series 권장 사항

I.430: 기본 사용자 네트워크 인터페이스에 대한 ITU 권장 사항. ISDN 물리적 레이어(기본 인터페이스 - 144Kbps(2x64 + 16)).

I.431: 기본 속도 ISDN 인터페이스에 대한 ITU 권장 사항(T1의 경우 1544/E1의 경우 2048Kbps). 기본 속도 사용자 네트워크 인터페이스.

I.441: ITU는 ISDN LAPC를 정의합니다.

I.451: ITU는 ISDN 네트워크 프로토콜을 정의합니다. 신호(Q.931 참조)

내부 배선: 선이 끝나는 벽의 잭에 대한 경계점에서 수행되는 와이어입니다.

ISDN: (Integrated Services Digital Network): 전화 회사에서 제공하는 통신 프로토콜로, 전화 네트워크에서 데이터, 음성 및 기타 소스 트래픽을 전달할 수 있도록 허용해 줍니다. 자세한 [내용은 Integrated Services Digital Network](#)를 참조하십시오.

ITU (International Telecommunication Union): UN에 의해 설립되어 사실상 세계의 모든 정부에 그것의 회원권을 가지고 있는 조직. ITU의 목표는 통신 표준을 설정하고, 다양한 용도 및 보류 무역 박람회 주파수를 할당하며, ISDN에 대한 Series 권장 사항은 E, I 및 Q입니다.

잭 유형: ISDN 회선에는 다양한 유형의 잭(RJ-11, RJ-45 또는 RJ-48)을 사용할 수 있습니다. RJ-11은 가장 일반적이며 아날로그 전화, 모뎀 및 팩스 장치에 주로 사용됩니다. RJ-48 및 RJ-45는 기본적으로 동일하며, 두 포트 모두 동일한 8핀 컨피그레이션을 사용합니다. RJ-11 잭은 RJ-45/RJ-48 커넥터에 장착할 수 있습니다. 그러나 RJ-45/RJ-48은 RJ-11 커넥터에 장착할 수 없습니다.

LAPD (Link Access Protocol-D): ISDN 네트워크에 대한 정보 교환을 관리하는 데이터 링크 레이어 2 프로토콜. LAPD는 Q.921에 정의되어 있습니다.

LATA (로컬 액세스 및 전송 영역): 주 내 전화 요금을 결정하기 위해 주로 지역 전화 회사에서 사용하는 지리적 지역. 벨(Bell) 분할의 결과, LATA(intraLATA) 내에서 시작되거나 종료되는 전환 통화는 일반적으로 지역 전화 회사의 유일한 책임이며, LATA(interLATA) 외부의 통화는 IXC(InterXchange Carrier)로 전달됩니다.

LDN (로컬 디렉터리 번호): 통화 라우팅에 사용되는 LDN은 SPID와 연결되므로 복미 BRI 인터페이스와 연결됩니다. 두 번째 B 채널에서 수신 통화를 수신하려면 필요합니다.

LEC (Local Exchange Carrier): 지역 전화 회사인 RBOC(Regional Bell Operating Company)나 지역 전송 서비스를 제공하는 독립 전화 회사입니다.

링크 액세스 프로토콜-D: LAPD 참조

로컬 액세스 및 전송 영역: LATA 참조

로컬 디렉터리 번호: LDN 참조

로컬 Exchange 캐리어: LEC 참조

루프 자격: 고객이 해당 고객을 서비스하는 중앙 사무실에서 최대 18,000피트 거리 내에 있는지 확

인하기 위해 전화 회사에서 수행한 테스트입니다. 그러나 중간 스패ن 리피터가 있는 ISDN 서비스는 이보다 더 먼 거리에서 사용할 수 있습니다.

LT(라인 종료): 이것은 CPE와 상호 작용하는 텔코의 일부입니다. 유럽에서는 NT-1로 작동하지만 미국에서는 U 인터페이스에 대한 종료 기능으로 작동합니다.

중간 스패ن 리피터: 중앙 사무실에 들어오고 나가는 신호를 증폭하는 장치. 중앙 사무소에서 18,000피트 거리 요구 사항을 벗어난 경우 이 장치는 ISDN 서비스에 필요합니다.

국가: BRI의 NI-1 표준과 PRI의 NI-2 표준을 따르는 스위치 유형 switchtype이 National 또는 ni-*임을 텔코가 알리면 Cisco 라우터 컨피그레이션은 basic-ni(BRI의 경우) 또는 primary-ni(PRI의 경우)여야 합니다.

네트워크 종료 1: NT-1 참조

NFAS(비설비 관련 신호): PRI 인터페이스 그룹이 효과적으로 함께 번들링될 경우, 하나의 D-채널을 모든 결합된 B-채널의 신호 데이터에 사용할 수 있으며, 이중 D 채널을 데이터 전송에 사용할 수 있습니다. NFAS는 T1 PRI에서만 가능합니다.

비설비 관련 신호: NFAS 참조

NT-1:(네트워크 종료(유형) 1): ISDN 터미널 장비를 ISDN 회선에 연결하는 데 필요한 장치입니다. NT-1은 전화 회사가 ISDN 서비스에 할당한 2선(꼬임쌍선 구리 배선)에 연결됩니다. NT-1 플러그가 작동 중인 전기 콘센트에 연결되어 있지 않으면 ISDN 서비스(북미)가 작동하지 않습니다. 그러나 라우터에 U 인터페이스가 있으면 NT-1이 하드웨어에 내장되어 있습니다. 참조: [ISDN 기능 및 참조 점](#) 드로잉은 이 문서의 끝에 있습니다.

NT-2:(네트워크 종료(유형) 2): 이는 디지털 PBX와 같은 스위칭 및 집중을 수행할 수 있는 더욱 지능적인 고객 구내 장치입니다. 일반적으로 로컬 ISDN 스위치에서 기본 속도 액세스 라인을 종료합니다. 참조: [ISDN 기능 및 참조 점](#) 드로잉은 이 문서의 끝에 있습니다.

PBX(Private Branch Exchange): 이것은 그 전화회사의 더 큰 중앙 스위칭 사무실의 작은 버전입니다. PBX는 개인 전화 스위치입니다. 하나 이상의 중앙 사무실과 PBX가 제공하는 위치에 있는 모든 전화기의 회선 그룹에 연결됩니다.

PIC(사전 구독 Interexchange Carrier): PIC 코드는 LEC(Local Exchange Carriers)에 대한 미국 장거리 통신 사업자를 식별하는 7자리 접두사입니다. 이를 통해 고객은 별도의 통화에 다른 장거리 통신사를 사용할 수 있습니다. PIC 코드는 전화를 건 번호에 대한 접두사로 구성됩니다. 대부분의 PIC는 1010xxx 형식입니다.

일반 기존 전화 서비스: POTS 참조

경계점: 전화 회선의 배선으로 전화 회사가 책임을 끝내는 물리적 지점입니다.

현재 상태: POP 참조

POP:(현재 상태): 지역 커뮤니티에 있는 장거리 통신사의 사무실. POP는 장거리 통신사(IXC)가 해당 회선이 지역 전화 회사의 회선이나 직접 회선에 연결되기 바로 전에 장거리 회선을 종료하는 위치입니다. 각 IXC는 하나의 LATA 내에 여러 POP를 포함할 수 있습니다. 모든 장거리 전화 연결이 POP를 통해 이동

POTS(일반 구형 전화 서비스): 기본 전화 서비스 - 표준 단일 회선 전화, 전화 회선 및 공용 스위치 네트워크에 대한 액세스. 통화 대기 또는 통화 착신 전환과 같은 추가 기능이 POTS와 함께 없습니

다.

사전 구독 Interexchange Carrier:PIC 참조

PRI(기본 속도 인터페이스):BRI보다 큰 집계는 PRI가 24개 채널(T1) 또는 31개 채널(E1)로 구성됩니다. 두 경우 모두 하나의 채널이 통화 신호 처리를 위해 예약됩니다.T1의 경우 D-채널은 24번째 채널이고 E1은 신호용 16번째 채널을 사용합니다.

개인 지사 교환:PBX 참조

Q 시리즈:스위칭 및 신호 처리를 위한 ITU의 시리즈 권장 사항

Q.921:LAPD 참조

Q.931:ISDN 연결을 설정하기 위한 레이어 3 신호 처리 절차 프로토콜 스택을 설명하는 ITU.기본 및 기본 속도 인터페이스에 주로 사용됩니다.

RBOC(Regional Bell Operating Company):AT & T 부문이 만든 지역 전화 회사입니다.

참조 지점:ITU 권장 사항 I.411에 정의된 ISDN에 대해 서로 다른 인터페이스의 특성을 나타내기 위해 정의된 여러 참조 지점(T,S 및 R 참조 지점)이 정의됩니다(물리적 및 전기 특성).

라운드 로빈 헌팅:"워킹 로터리" 사냥이라고도 합니다.이 유형의 헌팅에서는 스위치가 마지막으로 선택한 트렁크를 추적한 다음 다음 사용 가능한 트렁크를 선택합니다.

SAPI(서비스 액세스 포인트 식별자):레이어 2에서 ISDN 네트워크에 연결하는 동일한 개별 디바이스에 대해 서로 다른 데이터 유형을 관리하는 데 사용되는 주소.SAPI와 TEI는 레이어 2 주소를 구성합니다.SAPI 값은 다음과 같습니다.

0 : Q931 (signaling information)

1 : Telemetry

16 : X.25 on D-channel

63 : Data Link Management

서비스 액세스 포인트 식별자:SAPI 참조

서비스 주문 번호:SON 참조

서비스 프로파일 식별자:SPID 참조

SON(서비스 주문 번호):SON은 ISDN 서비스 주문을 확인하기 위해 로컬 교환 통신 사업자가 발행한 번호입니다.해당 주문을 전화 회사에 상호 참조할 수 있는 일치하는 번호를 제공합니다.

SPID(서비스 프로파일 식별자):ISDN 스위치는 통화 및 신호를 전송하는 각 ISDN 집합에 대해 고유한 식별 번호를 가져야 합니다.SPID는 북미 BRI 구현에만 적용됩니다.SPID를 사용하면 음성, 데이터 등의 여러 ISDN 디바이스가 여러 서비스를 동시에 지원하는 동시에 로컬 루프를 공유할 수 있습니다.SPID는 운송업체에서 주문하는 서비스를 식별합니다.SPID 문제에 대한 자세한 내용은 ISDN BRI SPID [문제 해결](#)을 참조하십시오.

S/T 인터페이스 A 4선 ISDN 회로S/T 인터페이스는 터미널 장비에 연결되는 ISDN 회선의 일부입니다.북미의 라우터에 S/T 인터페이스가 있는 경우 텔코 네트워크에 연결하려면 외부 NT-1이 필요합니다.다른 지역에서는 고객 premises에 NT-1이 필요하지 않습니다.참조:[ISDN 기능 및 참조 점](#) 드로잉은 이 문서의 끝에 있습니다.

가입자 확인 번호:SVN 참조

SVN(가입자 확인 번호):SVN은 장거리 통신 사업자가 장거리 서비스 주문을 확인하기 위해 발행하는 번호입니다.

스위치드 56:지역 전화 회사와 장거리 전화회사가 제공하는 56Kbps의 디지털 서비스.ISDN과 마찬가지로 Switched 56 트래픽은 ISDN을 지원하는 동일한 물리적 인프라를 통해 이동할 수 있습니다.그러나 스위치드 56은 중요성이 감소하는 오래된 기술입니다.

스위치 유형:Q.931은 여러 로컬 버전에서 제공되므로 특정 조직에서 구현한 프로토콜의 올바른 버전을 지정합니다.

- 미국5ess :북미(AT & T) dms100:북미 (북부) NI:National ISDN(NI-1 및 NI-2 사용 가능)이러한 스위치에 대한 자세한 내용은 일반 ISDN [스위치의 기능을](#) 참조하십시오.
- 유럽NET3:Euro-isdn(독일 DSS1 규격 기반 ETSI 표준) 1tr6 :독일어 사양 VN3:프랑스 사양 (NET3 사양에 매우 달함)

T1:주로 북미에서 제공되는 ISDN 서비스는 23개의 B-채널과 1개의 D-채널로 구성됩니다.PRI, CAS 등과 같은 T1의 구현은 서로 다릅니다.T1 속도:24개의 DS0s = 1.536Mbps + 8000bps 오버헤드 = 1.544Mbps참조:[ISDN 기능 및 참조 점](#) 드로잉은 이 문서의 끝에 있습니다.

TEI(터미널 엔드포인트 식별자):레이어 2에서 ISDN 네트워크에 연결하는 개별 디바이스를 관리하는 데 사용되는 주소.TEI는 일반적으로 ISDN 스위치와 동적으로 협상됩니다.범위는 0~127입니다.

- TEI 값:0:PRI에 대한 포인트 투 포인트 서비스. 1~63:고정 할당 64 ~ 126:스위치 127에서 동적으로 할당:BUS의 연결된 모든 디바이스에 프레임 전송하도록 브로드캐스트(예:링크 관리 (SAPI:63))

터미널 끝점 식별자:TEI 참조

TE-1(터미널 장비(유형) 1):이 장비는 ISDN 사용자 네트워크 인터페이스 권장 사항을 준수하는 인터페이스를 사용합니다.이 디바이스는 ISDN에 연결하여 사용할 수 있습니다.참조:[ISDN 기능 및 참조 점](#) 드로잉은 이 문서의 끝에 있습니다.

TE-2(터미널 장비(유형) 2):이 장비는 ISDN 인터페이스 권장 사항 이외의 인터페이스 권장 사항을 준수하는 인터페이스를 사용합니다.이 장치는 ISDN에 연결하고 작동하려면 터미널 어댑터가 필요합니다.참조:[ISDN 기능 및 참조 점](#) 드로잉은 이 문서의 끝에 있습니다.

TA(터미널 어댑터):TE-2 터미널을 ISDN 사용자 네트워크 인터페이스에서 서비스할 수 있는 어댑터.참조:[ISDN 기능 및 참조 점](#) 드로잉은 이 문서의 끝에 있습니다.

꼬임 쌍:2개의 절연된 전선(대개 구리, 비틀림)을 사용하여 여러 쌍의 케이블을 형성하기 위해 공통 외관에 바인딩하는 경우가 많습니다.ISDN에서 케이블은 가입자의 단말기나 전화기와 PBX 또는 중앙 사무실 간의 기본 경로입니다.

U 인터페이스:2선 ISDN 회로 - 기본적으로 오늘날의 표준 1쌍 전화 회사 로컬 루프가 트위스트 와 이어로 만들어졌습니다.U 인터페이스는 가장 일반적인 ISDN 인터페이스(북미)이며 중앙 사무실에서 확장합니다.참조:[ISDN 기능 및 참조 점](#) 드로잉은 이 문서의 끝에 있습니다.

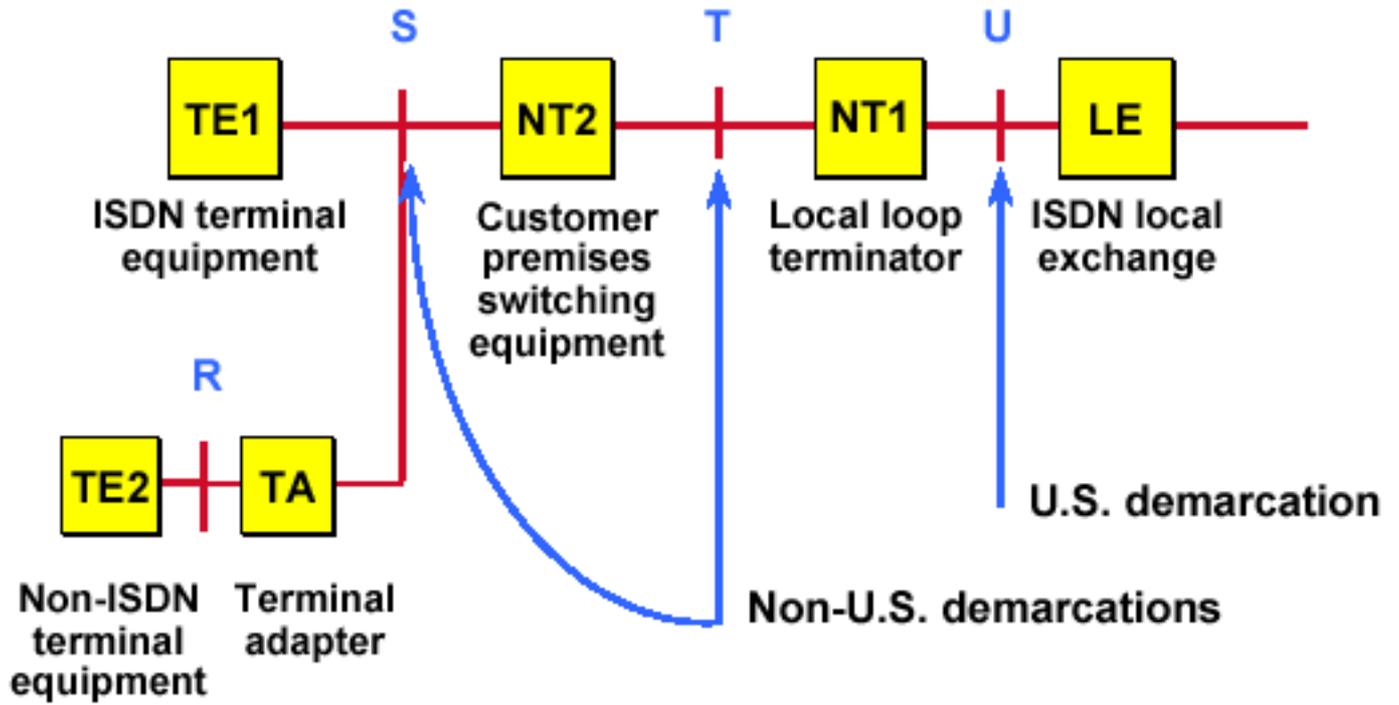
V 시리즈:전화 네트워크를 통한 데이터 통신에 대한 ITU 권장 사항

V.110:멀티플렉싱, 속도 조정 및 기존 인터페이스 지원(I.463과 동일)에 대한 ITU 권장 사항

V.120:제한된 64kbit/s 전송 기능을 위해 멀티플렉싱, 속도 조정 및 기존 인터페이스 지원을 위한

ITU 권장 사항비트 속도 적응이라고도 합니다(1.465와 동일).

ISDN 기능 및 참조점



관련 정보

- [Technical Support - Cisco Systems](#)
- [전화 접속 기술 지원](#)