



MAX TNT[®]/DSL TNT[™]

Guía de instalación del hardware

Copyright© 2000 Lucent Technologies. Todos los derechos reservados.

Este material está protegido por las leyes de copyright de Estados Unidos y otros países. No se puede reproducir, distribuir ni modificar en modo alguno por cualquier entidad (ajena o vinculada a Lucent Technologies), con excepción de lo estipulado en los acuerdos, contratos y licencias aplicables, sin la autorización expresa por escrito de Lucent Technologies. Para obtener permiso de reproducción o distribución, envíe su petición por correo electrónico a techpubs@ascend.com.

Aviso

Se ha hecho todo lo posible para asegurar que la información contenida en este documento está completa y es correcta en el momento de su impresión. No obstante, dicha documentación queda sujeta a posibles cambios.

Información sobre seguridad, cumplimiento de normativas y garantía

Antes de manipular cualquier producto de hardware de redes de acceso de Lucent, lea la *Guía de seguridad y cumplimiento de normativas de redes de acceso* incluida en el embalaje del producto. Consulte asimismo dicha guía para determinar si los productos cumplen los requisitos de Interferencia Electromagnética (EMI) y compatibilidad de redes vigentes en su país. Consulte la tarjeta de la garantía incluida en el embalaje del producto para ver las condiciones de la garantía limitada que Lucent Technologies proporciona con sus productos.

Declaración de seguridad

En raras ocasiones, personas no autorizadas pueden realizar conexiones a la red de telecomunicaciones mediante el uso de las funciones de acceso.

Marcas registradas

4ESS, 5ESS, A Network of Expertise, AnyMedia, AqueView, AUDIX, B-STDx 8000, B-STDx 9000, ...Beyond Compare, CaseView, Cajun, CajunDocs, CAJUNVIEW, Callmaster, CallVisor, CBX 500, CellPipe, ChoiceNet, ClearReach, ComOS, cvMAX, DACScan, Dacsmate, Datakit, DEFINITY, Definity One, DSL MAX, DSL Terminator, DSLPipe, DSLTNT, Elemedia, Elemedia Enhanced, EMMI, End to End Solutions, EPAC, ESS, EVEREST, Gigabit-scaled campus networking, Globalview, GRF, GX 250, GX 550, HyperPATH, Inferno, InfernoSpaces, Intragy, IntragyAccess, IntragyCentral, Intuity, IP Navigator, IPWorX, LineReach, LinkReach, MAX, MAXENT, MAX TNT, Multiband, Multiband PLUS, Multiband RPM, MultiDSL, MultiVoice, MultiVPN, Navis, NavisAccess, NavisConnect, NavisCore, NavisRadius, NavisXtend, NetCare, NetLight, NetPartner, OneVision, Open Systems Innovations, OpenTrunk, P550, PacketStar, PathStar, Pinnacle, Pipeline, PMVision, PortMaster, SecureConnect, Selectools, Series56, SmoothConnect, Stinger, SYSTIMAX, True Access, WaveLAN, WaveMANAGER, WaveMODEM, WebXtend y Where Network Solutions Never End son marcas registradas de Lucent Technologies. Advantage Pak, Advantage Services, AnyMedia, ...Beyond Compare, End to End Solutions, Inter.NetWorking, MAXENT y NetWork Knowledge Solutions son marcas de servicio de Lucent Technologies. Las demás marcas comerciales, marcas de servicio y nombres comerciales mencionados en esta publicación son propiedad de sus respectivos dueños.

Copyrights del software de terceros incluido en los productos de software de redes de acceso de Lucent

Software C++ Standard Template Library copyright© 1994 Hewlett-Packard Company y copyright© 1997 Silicon Graphics. Se otorga la autorización para usar, copiar, modificar, distribuir y vender este software y su documentación gratuitamente, con la condición de que el aviso de copyright anterior aparezca en todas las copias y que tanto el copyright como esta autorización aparezcan en la documentación de soporte. Ni Hewlett-Packard ni Silicon Graphics hacen ninguna declaración sobre la idoneidad de este software para cualquier propósito. Se proporciona "tal cual" sin garantía expresa o implícita.

Software para UNIX Berkeley Software Distribution (BSD) copyright© 1982, 1986, 1988, 1993 Los miembros del consejo rector de California. Todos los derechos reservados. Se autoriza la redistribución y el uso en forma fuente y binaria, con o sin modificaciones, siempre que se cumplan las siguientes condiciones: 1. Las redistribuciones del código fuente deben mantener el aviso de copyright anterior, esta lista de condiciones y la siguiente exención de responsabilidad. 2. Las redistribuciones en forma binaria deben reproducir el aviso de copyright anterior, esta lista de condiciones y la siguiente exención de responsabilidad en la documentación u otros materiales proporcionados con la distribución. 3. Todos los materiales publicitarios que mencionen características o el uso de este software deben incluir el siguiente reconocimiento: Este producto incluye software desarrollado por University of California, Berkeley y sus colaboradores. 4. Ni el nombre de la universidad ni el de sus colaboradores puede ser usado para recomendar o promocionar productos derivados de este software sin previa autorización por escrito.

LOS MIEMBROS DEL CONSEJO RECTOR Y COLABORADORES PROPORCIONAN ESTE SOFTWARE "TAL CUAL" Y RECHAZAN CUALQUIER RESPONSABILIDAD DE LAS GARANTÍAS EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO. EN NINGÚN CASO SERÁN RESPONSABLES LOS MIEMBROS DEL CONSEJO RECTOR NI LOS COLABORADORES DE DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, FORTUITOS, ESPECIALES O RESULTANTES (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LA OBTENCIÓN O SUSTITUCIÓN DE BIENES O SERVICIOS; PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS; O INTERRUPCIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES), CUALESQUIERA SEAN SUS CAUSAS NI DE CUALQUIER SUPUESTO DE RESPONSABILIDAD, YA SEA POR CONTRATO, RESPONSABILIDAD Estricta O AGRAVIO (POR NEGLIGENCIA U OTROS SUPUESTOS), QUE DERIVEN EN CUALQUIER MANERA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUNQUE SE HAYA ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.

Información de pedido

Puede solicitar la información más actualizada del producto y formación en línea por computadora en la dirección <http://www.lucent.com/ins/bookstore>.

Comentarios

Lucent Technologies aprecia los comentarios, positivos o negativos, sobre este manual. Envíelos a techpubs@ascend.com.

Servicio de atención al cliente

El servicio de atención al cliente proporciona diferentes opciones para obtener información sobre los servicios y productos de Lucent, las actualizaciones de software y la asistencia técnica.

Buscar información y software en Internet

Visite el sitio Web <http://www.lucent.com/ins>, donde podrá encontrar información técnica, información sobre nuestros productos y una descripción de los servicios disponibles.

Visite el sitio FTP <ftp://ftp.ascend.com>, donde podrá obtener actualizaciones de software, notas sobre la versión y suplementos.

Asistencia técnica

Puede obtener asistencia técnica por teléfono, correo electrónico, fax, módem o correo ordinario, así como a través de Internet.

Reunir la información necesaria

Si necesita ponerse en contacto con Lucent para obtener ayuda y resolver algún problema, cerciórese de disponer de la siguiente información cuando haga la llamada o, si escribe, inclúyala en su correspondencia:

- Nombre del producto y modelo
- Opciones de software y hardware
- Versión del software
- Si se lo proporciona su compañía portadora, los identificadores de perfil de servicio (SPID) asociados con la línea
- El tipo de conmutación de su compañía local de teléfono y el modo operativo, como por ejemplo 5ESS Custom de AT&T o National ISDN-1 de Northern Telecom
- Si usa el producto de Lucent para ruteo o túnel
- Tipo de computadora que usa
- Descripción del problema

Llamar a Lucent desde los Estados Unidos

Si reside en los Estados Unidos, puede beneficiarse de la Asistencia técnica prioritaria o de un contrato de servicios avanzados. También puede llamar para solicitar asistencia.

Asistencia técnica prioritaria

Si necesita hablar con un ingeniero inmediatamente, llame al número (900) 555-2763 para entrar en el turno de Llamada prioritaria. El coste de 2,95 dólares por minuto no comenzará a aplicarse hasta que haya sido puesto al habla con un ingeniero. El tiempo medio de espera es inferior a los 3 minutos.

Servicios avanzados

Servicios avanzados ofrece una selección global de servicios. Los servicios de instalación le ayudan a instalar correctamente su WAN (Red de Área Amplia) Lucent. Un servicio de mantenimiento continuado y de soporte le proporciona soluciones de hardware y software para mantener un funcionamiento óptimo de su red. Para obtener más información, llame al (800) 272-3634.

Otros números de teléfono

Para escuchar un menú de los servicios de Lucent, llame al (800) 272-3634. O llame al número (510) 769-6001 si desea hablar con un operador.

Llamar a Lucent desde fuera de los Estados Unidos

Puede ponerse en contacto con Lucent por teléfono desde otros países llamando a uno de los números siguientes:

Teléfono para llamadas desde fuera de los Estados Unidos	+ 1 (510) 769-8027
Austria/Alemania/Suiza	(+33) 492 96 5672
Benelux	(+33) 492 96 5674
España/Portugal	(+33) 492 96 5675
Francia	(+33) 492 96 5673
Italia	(+33) 492 96 5676
Japón	(+81) 3 5325 7397
Oriente Medio/África	(+33) 492 96 5679
Países escandinavos	(+33) 492 96 5677
Reino Unido	(+33) 492 96 5671

Podrá encontrar recursos adicionales de soporte para la región del Pacífico y Asia en <http://www.lucent.com/ins/international/apac/>.

Obtener asistencia por correspondencia

Envíe sus preguntas sobre soporte técnico a una de las siguientes direcciones de correo electrónico. También se puede comunicar por fax, BBS o correo ordinario con la oficina del Servicio de atención al cliente de Lucent en Estados Unidos en Alameda, California:

- Correo electrónico desde los Estados Unidos: support@ascend.com
- Correo electrónico desde Europa, Oriente Medio y África:
EMEAsupport@ascend.com
- Correo electrónico desde la región del Pacífico y Asia: apac.support@ascend.com
- Fax: + 1 (510) 814-2312
- BBS de soporte al cliente (por módem): + 1 (510) 814-2302
- Dirija su correspondencia con Lucent a:

Attn: Customer Service
Lucent Technologies
1701 Harbor Bay Parkway
Alameda, CA 94502-3002
Estados Unidos

Contenido

	Servicio de atención al cliente	iii
	Acerca de esta guía	xv
	Contenido de esta guía	xv
	Lo que debería saber	xv
	Convenciones utilizadas en la documentación.....	xvi
	Componentes de la documentación.....	xvii
Capítulo 1	Introducción a MAX TNT y DSLTNT	1-1
	Información general sobre las características de la MAX TNT.....	1-1
	Información general sobre el sistema MAX TNT	1-2
	Módulo MAX TNT	1-2
	Tarjetas de ranura soportadas por la MAX TNT	1-2
	Información general sobre las características de la DSLTNT	1-4
	Información general sobre el sistema DSLTNT	1-4
	Módulo DSLTNT	1-5
	Tarjetas de ranura soportadas por la DSLTNT	1-5
Capítulo 2	Preparación de la instalación	2-1
	Antes de empezar	2-1
	Comprobar el contenido del embalaje	2-2
	Seleccionar el lugar de instalación.....	2-3
	Herramientas y equipo de instalación necesarios	2-3
	Panel posterior de la unidad.....	2-4
	Panel posterior del controlador del módulo	2-5
	Indicadores luminosos de estado del panel posterior del controlador del módulo	2-7
Capítulo 3	Instalar una carcasa de MAX TNT o DSLTNT	3-1
	Información general sobre la instalación	3-1
	Reglas para la instalación de unidades en bastidor o cabina.....	3-3
	Montaje en bastidor de la MAX TNT o DSLTNT.....	3-4
	Instalar la pantalla de escape de la MAX TNT o DSLTNT.....	3-7
	Instalar o reemplazar fuentes de alimentación de alto rendimiento.....	3-8
	Antes de empezar	3-8
	Identificar una fuente de alimentación de alto rendimiento	3-8
	Instalar una fuente de alimentación de alto rendimiento	3-9
	Conectar la fuente de alimentación de corriente alterna de la MAX TNT o DSLTNT	3-12
	Conectar la fuente de alimentación de corriente continua de la MAX TNT o DSLTNT ...	3-12
	Conectar la MAX TNT o DSLTNT a la LAN	3-14
	Conectar una estación de trabajo al puerto serie.....	3-15
	Comprobar el valor del conmutador rotativo y la tarjeta PCMCIA	3-16

	Encendido de la MAX TNT o DSLTNT	3-17
	Instalar o reemplazar tarjetas de ranura	3-18
Capítulo 4	Instalar un sistema multimodular.....	4-1
	Antes de empezar	4-1
	Ajustar el conmutador rotativo de cada módulo	4-2
	Conectar los cables multimodulares	4-2
	Designar los controladores de los módulos principal y subordinados	4-4
	Reiniciar los módulos y comprobar los indicadores luminosos de estado.....	4-5
Apéndice A	Especificaciones y conexión de tarjetas de ranura.....	A-1
	Tarjeta ADSL-CAP	A-2
	Tarjeta ADSL-DMT.....	A-3
	Tarjeta DS3-ATM	A-4
	Conectar la tarjeta DS3-ATM a la WAN.....	A-6
	Conectar tarjetas DS3-ATM redundantes	A-6
	Tarjeta DS3-ATM2	A-7
	Conectar la tarjeta DS3-ATM2 a la WAN.....	A-8
	Conectar tarjetas DS3-ATM2 redundantes	A-8
	Tarjeta E1	A-9
	Controlar la línea E1 con clavijas bantam	A-11
	Tarjeta E1 FrameLine	A-11
	Tarjeta Ethernet-2	A-12
	Tarjeta Ethernet-3	A-13
	Tarjetas de acceso mixto	A-14
	Tarjeta IDSL	A-14
	Tarjetas MultiDSP.....	A-15
	Tarjeta MultiDSP de 48 puertos	A-15
	Tarjeta MultiDSP de 96 puertos	A-15
	Tarjeta OC3-ATM.....	A-16
	Tarjeta SDSL.....	A-18
	Tarjeta SDSL-HS	A-19
	Tarjetas de módem digital Series56	A-20
	Tarjeta STM-0.....	A-21
	Tarjeta SWAN.....	A-24
	Conectar una línea de tarjeta SWAN a la WAN.....	A-25
	Tarjeta T1	A-25
	Conectar la línea T1 de la unidad TAOS a la WAN.....	A-27
	Controlar la línea T1 con clavijas bantam	A-27
	Tarjeta T1 FrameLine	A-28
	Tarjeta T3	A-28
	Conectar la tarjeta T3 a la WAN	A-30
	Tarjeta DS3 no canalizada	A-30
	Conectar la tarjeta DS3 no canalizada a la WAN.....	A-31
Apéndice B	Especificaciones de cableado y conectores.....	B-1
	Especificaciones de puertos serie.....	B-1
	Especificaciones de interfaces Ethernet	B-2
	Tipos de Ethernet soportados.....	B-2
	Equipo necesario.....	B-2

Especificaciones de la interfaz T1/PRI	B-3
Requisitos de CSU de T1/PRI	B-3
Especificaciones del cable T1/PRI	B-4
Conectores WAN de T1/PRI	B-10
Servicios conmutados de WAN disponibles para la MAX TNT o DSLTNT	B-10
Especificaciones de la interfaz E1/PRI	B-11
Especificaciones de cableado para E1/PRI	B-11
Puertos WAN de E1/PRI	B-16
Especificaciones de cables para WAN serie (SWAN).....	B-16
Cable V.35 para WAN	B-17
Cable RS-449 para WAN	B-18
Cable WAN serie	B-19
Especificaciones del cable IDSL.....	B-21
Especificaciones del cable ADSL	B-26
Especificaciones del cable SDSL.....	B-29

Apéndice C	Información relativa a las medidas de seguridad eléctricas, físicas y medioambientales	C-1
	Especificaciones electrónicas y eléctricas.....	C-1
	Batería	C-1
	Requisitos de alimentación	C-2
	Tamaño del cable de tierra	C-3
	Interferencia electromagnética (EMI).....	C-3
	Especificaciones de funcionamiento del relé de alarma	C-3
	Especificaciones físicas.....	C-3
	Especificaciones ambientales.....	C-4
	Índice.....	Índice-1

Figuras

Figura 2-1	Módulo independiente	2-2
Figura 2-2	Panel posterior de la MAX TNT o DSLTNT	2-4
Figura 2-3	Panel posterior del controlador del módulo de la MAX TNT o DSLTNT	2-5
Figura 2-4	Ubicación de los indicadores de estado de la MAX TNT o DSLTNT	2-7
Figura 3-1	Instalación de las guías de bastidor de la MAX TNT o DSLTNT	3-4
Figura 3-2	Dimensiones de la MAX TNT o DSLTNT	3-5
Figura 3-3	Montaje de la MAX TNT o DSLTNT en bastidor	3-6
Figura 3-4	Pantalla de escape instalada en un bastidor	3-7
Figura 3-5	Identificar la fuente de alimentación de alto rendimiento de corriente alterna	3-9
Figura 3-6	Identificar la fuente de alimentación de alto rendimiento de corriente continua	3-9
Figura 3-7	Desatornillar la fuente de alimentación	3-10
Figura 3-8	Extraer la fuente de alimentación	3-10
Figura 3-9	Insertar la fuente de alimentación	3-11
Figura 3-10	Apretar los tornillos de sujeción de la fuente de alimentación	3-11
Figura 3-11	Conectar a corriente continua	3-13
Figura 3-12	Conectar un cable Ethernet	3-14
Figura 3-13	Conectar un cable serie a la MAX TNT o DSLTNT	3-15
Figura 3-14	Comprobar el valor del conmutador rotativo	3-16
Figura 3-15	Insertar una tarjeta de ranura en una MAX TNT o DSLTNT	3-19
Figura 3-16	Apretar los tornillos de sujeción de la tarjeta de ranura	3-20
Figura 4-1	Ajuste del conmutador rotativo a un número único	4-2
Figura 4-2	Puertos multimodulares	4-2
Figura 4-3	Cableado de un sistema multimodular	4-3
Figura 4-4	Conexión de los puertos multimodulares	4-3
Figura 4-5	Indicadores luminosos de estado de la unidad multimodular: 2, 4 y 13	4-5
Figura A-1	Tarjeta ADSL-CAP	A-2
Figura A-2	Tarjeta ADSL-DMT	A-3
Figura A-3	Tarjeta DS3-ATM	A-6
Figura A-4	Configuración redundante de DS3-ATM	A-6
Figura A-5	Tarjeta DS3-ATM2	A-8
Figura A-6	Conexión redundante de DS3-ATM2	A-8
Figura A-7	Tarjeta E1	A-10
Figura A-8	Conectar la línea E1 de la unidad TAOS a la WAN	A-10
Figura A-9	Tarjeta E1 FrameLine	A-11
Figura A-10	Tarjeta Ethernet-2	A-12
Figura A-11	Tarjeta IDSL	A-15
Figura A-12	Tarjeta MultiDSP	A-16
Figura A-13	Tarjeta SDSL	A-19
Figura A-14	Tarjeta SDSL-HS	A-20
Figura A-15	Tarjetas de módem digital Series56 II y Series56 III	A-21
Figura A-16	Tarjeta SWAN	A-24

Figura A-17	Conectar la tarjeta SWAN a la WAN	A-25
Figura A-18	Tarjeta de ranura T1	A-26
Figura A-19	Conectar la línea T1 de la unidad TAOS a la WAN.....	A-27
Figura A-20	Tarjeta T3.....	A-29
Figura A-21	Tarjeta DS3 no canalizada	A-31
Figura B-1	Cable de cruce RJ-48C/RJ-48C	B-5
Figura B-2	Cable directo RJ-48C/RJ-48C.....	B-6
Figura B-3	Cable directo RJ-48C/DB-15	B-7
Figura B-4	Cable de cruce RJ-48C/DB-15.....	B-8
Figura B-5	Cable directo RJ-48C/Bantam	B-9
Figura B-6	Cable de cruce RJ-48C/RJ-48C	B-11
Figura B-7	Cable directo RJ-48C/RJ-48C.....	B-12
Figura B-8	Cable directo RJ-48C/DA-15.....	B-13
Figura B-9	Cable de cruce RJ-48C/DA.....	B-14
Figura B-10	Cable directo RJ-48C/Bantam	B-15
Figura B-11	Cable WAN serie	B-19
Figura B-12	Cable HDSL doble de 50 patillas de telco a triple DB-37.....	B-21
Figura B-13	Cable ADSL de 50 patillas de telco a cuádruple DB-37.....	B-26
Figura B-14	Cable SDSL de 50 patillas de telco a doble DB-37	B-29

Tablas

Tabla 1-1	Tarjetas de ranura MAX TNT, velocidad y capacidad de puerto	1-2
Tabla 1-2	Tarjetas de ranura DSLTNT, velocidad y capacidad de puerto	1-5
Tabla 2-1	Descripción de los elementos presentes en el panel posterior del controlador del módulo	2-5
Tabla 2-2	LED de estado de la MAX TNT o DSLTNT	2-7
Tabla 3-1	Información general sobre la instalación de la MAX TNT o DSLTNT	3-2
Tabla 4-1	Indicadores luminosos de estado de la unidad multimodular	4-5
Tabla A-1	Especificaciones de la tarjeta ADSL-CAP	A-2
Tabla A-2	Especificaciones de la tarjeta ADSL-DMT	A-3
Tabla A-3	Especificaciones de la tarjeta DS3-ATM	A-4
Tabla A-4	Indicadores de estado de la tarjeta DS3-ATM	A-5
Tabla A-5	Indicadores de estado DS3-ATM2	A-7
Tabla A-6	Especificaciones de la tarjeta E1	A-9
Tabla A-7	Especificaciones de la tarjeta E1 FrameLine	A-11
Tabla A-8	Especificaciones de la tarjeta Ethernet-2	A-12
Tabla A-9	Especificaciones de la tarjeta Ethernet-3	A-13
Tabla A-10	Indicadores de estado de la tarjeta Ethernet-3	A-13
Tabla A-11	Especificaciones de la tarjeta IDSL	A-14
Tabla A-12	Especificaciones de la tarjeta MultiDSP	A-16
Tabla A-13	Especificaciones de la tarjeta OC3-ATM	A-17
Tabla A-14	Indicadores de estado de la tarjeta OC3-ATM	A-18
Tabla A-15	Especificaciones de la tarjeta SDSL	A-18
Tabla A-16	Especificaciones de la tarjeta SDSL-HS	A-19
Tabla A-17	Especificaciones de las tarjetas de módem digital Series56 II y Series56 III	A-20
Tabla A-18	Especificaciones de la tarjeta STM-0	A-21
Tabla A-19	Indicadores de estado de la tarjeta STM-0	A-22
Tabla A-20	Especificaciones de la tarjeta SWAN	A-24
Tabla A-21	Especificaciones de la tarjeta T1	A-25
Tabla A-22	Especificaciones de la tarjeta T1 FrameLine	A-28
Tabla A-23	Especificaciones de la tarjeta T3	A-28
Tabla A-24	Indicadores de estado de la tarjeta de ranura T3	A-29
Tabla A-25	Especificaciones de la tarjeta DS3 no canalizada	A-30
Tabla B-1	Patillas de puerto serie y cableado	B-1
Tabla B-2	Especificaciones de la CSU	B-4
Tabla B-3	Especificaciones del cable de cruce RJ-48C/RJ-48C	B-5
Tabla B-4	Especificaciones del cable directo RJ-48C/RJ-48C	B-6
Tabla B-5	Especificaciones del cable directo RJ-48C/DB-15	B-7
Tabla B-6	Especificaciones del cable de cruce RJ-48C/DB-15	B-8
Tabla B-7	Especificaciones del cable directo RJ-48C/Bantam	B-9
Tabla B-8	Especificaciones del conector de prueba de bucle RJ-48C	B-10
Tabla B-9	Patillas de transmisión y recepción	B-10
Tabla B-10	Cable de cruce RJ-48C/RJ-48C	B-11

Tabla B-11	Especificaciones del cable directo RJ-48C/RJ-48C.....	B-12
Tabla B-12	Especificaciones del cable directo RJ-48C/DA-15.....	B-13
Tabla B-13	Especificaciones del cable de cruce RJ-48C/DA.....	B-14
Tabla B-14	Especificaciones del cable directo RJ-48C/Bantam.....	B-15
Tabla B-15	Patillas de transmisión y recepción.....	B-16
Tabla B-16	Disposición de patillas del cable V.35.....	B-17
Tabla B-17	Disposición de patillas del cable RS-449.....	B-18
Tabla B-18	Disposición de patillas del cable WAN serie.....	B-19
Tabla B-19	Disposición de patillas del cable IDSL	B-21
Tabla B-20	Disposición de patillas del cable ADSL	B-26
Tabla B-21	Disposición de patillas del cable SDSL	B-29
Tabla B-22	Disposición de patillas del conector telco de 50 patillas	B-31
Tabla C-1	Requisitos de alimentación de la MAX TNT o DSLTNT	C-2
Tabla C-2	Tamaño del cable de tierra.....	C-3

Acerca de esta guía

Contenido de esta guía

En esta guía se describe la forma de instalar las unidades MAX TNT® y DSLTNT™, incluido un sistema multimodular. También se explica la instalación de tarjetas. Después de leer esta guía, consulte la *Guía de configuración de la interfaz física de APX 8000/MAX TNT/DSLTNT* para configurar la unidad. Si experimenta problemas con la unidad o necesita realizar funciones de mantenimiento, consulte la *Guía de administración de APX 8000/MAX TNT/DSLTNT*.

Nota: Este manual describe la totalidad de las funciones de las unidades MAX TNT o DSLTNT que operan con la versión 8.0.2 o posterior del sistema operativo True Access™ Operating System (TAOS). Algunas funciones pueden no estar disponibles en versiones anteriores o instalaciones personalizadas del software.



Advertencia: Antes de instalar la unidad MAX TNT o DSLTNT, cerciórese de haber leído las medidas de seguridad descritas en la *Guía de seguridad y cumplimiento de normativas de redes de acceso*. Para obtener información específica sobre su unidad, consulte el apéndice C, “Información relativa a las medidas de seguridad eléctricas, físicas y medioambientales” de esta guía de instalación del hardware.




Lo que debería saber

Esta guía está dirigida a la persona que configura y mantiene una unidad MAX TNT o DSLTNT. Para configurar una unidad, es necesario comprender los conceptos siguientes:

- Internet y teletrabajo
- Redes de área amplia (WAN)
- Redes de área local (LAN), en su caso

Convenciones utilizadas en la documentación

A continuación, se ofrece una lista de todos los caracteres especiales y convenciones tipográficas utilizados en este manual:

Convención	Significado
Texto monoespaciado	Representa el texto que aparece o podría aparecer en la pantalla de la computadora.
Texto monoespaciado en negrita	Representa los caracteres que se escriben exactamente como aparecen, a no ser que los caracteres estén también en <i>cursiva</i> (vea la sección <i>Cursiva</i> , a continuación). Si puede escribir los caracteres pero no se le indica específicamente que lo haga, no aparecerán en negrita.
<i>Cursiva</i>	Representa información de variables. No introduzca las palabras mismas en el comando, sino la información que representan. En el texto normal, la cursiva se utiliza para los títulos de publicaciones, para algunos términos que también podrían aparecer entre comillas o para enfatizar una idea determinada.
[]	Los corchetes indican un argumento optativo que se puede agregar a un comando. Para incluir un argumento de este tipo, escriba sólo la información que hay entre los corchetes. No escriba los corchetes a menos que aparezcan en negrita.
	Sirve para separar las opciones de comandos que son excluyentes entre sí.
>	Indica el siguiente nivel de la ruta a un parámetro o un elemento de un menú. El elemento que aparece tras el corchete angular es una de las opciones que aparecen al seleccionar el elemento que precede al corchete.
Tecla1-Tecla2	Representa una combinación de teclas. Para introducir una combinación de teclas, pulse la primera tecla y manténgala pulsada mientras pulsa las otras teclas de la combinación. Suelte todas las teclas al mismo tiempo. (Por ejemplo, Control-H quiere decir que debe mantener la tecla Control pulsada y después pulsar la tecla H.)
Pulsar Intro	Significa que debe pulsar la tecla Intro, Retorno o la equivalente en la computadora que esté utilizando.
Nota:	De esta manera, se introduce información adicional importante.
 Precaución:	Le advierte de que si no sigue el procedimiento recomendado, podría perder información o dañar el equipo.
 Advertencia:	Le advierte del riesgo de sufrir daños físicos si no toma las medidas de seguridad apropiadas.
 Advertencia:	Le advierte del peligro de recibir una descarga eléctrica.

Componentes de la documentación

La documentación de APX 8000/MAX TNT/DSLNT consta de los manuales siguientes.

- **Leer en primer lugar:**

- *Guía de seguridad y cumplimiento de normativas de redes de acceso*
Contiene importantes medidas de seguridad e información sobre el cumplimiento de normativas específicas de su país que debe leer antes de instalar una unidad TAOS.
- *Guía de la interfaz de línea de comandos de TAOS*
Presenta el entorno de línea de comandos de TAOS y le enseña a utilizar la interfaz de línea de comandos de una manera eficaz. Este manual describe las combinaciones de teclas e introduce los comandos, niveles de seguridad, estructura de perfiles y tipos de parámetros.

- **Instalación y configuración básica:**

- *Guía de instalación del hardware APX 8000*
Le enseña a instalar el hardware APX 8000 e incluye las especificaciones técnicas del APX 8000.
- *Guía de instalación del hardware MAX TNT/DSLNT (este manual)*
Le enseña a instalar el hardware MAX TNT y DSLNT e incluye las especificaciones técnicas de MAX TNT y DSLNT.
- *Guía de configuración de la interfaz física de APX 8000/MAX TNT/DSLNT*
Le enseña a configurar las tarjetas instaladas en una unidad TAOS y los atributos de línea para funciones como entramado, señalización y uso de canales. También describe la manera en que se rutean las llamadas a través del sistema y se incluye información sobre la configuración de la unidad en un entorno Sistema de señalización número 7 (SS7). Esta guía le explica la redundancia del controlador del módulo para la unidad APX 8000.

- **Configuración:**

- *Guía de configuración ATM de APX 8000/MAX TNT/DSLNT*
Describe la configuración de operaciones Modo de Transferencia Asíncrono (MTA) en una unidad TAOS. Esta guía explica la configuración de los atributos de las capas físicas y la creación de interfaces ATM para circuitos virtuales permanentes (PVC) y circuitos virtuales conmutados (SVC). Contiene información sobre los circuitos ATM directos y ATM de relé de trama.
- *Guía de configuración de relé de trama para APX 8000/MAX TNT/DSLNT*
Describe la configuración de las operaciones de relé de trama en una unidad TAOS. Esta guía explica la configuración y restricciones de las capas físicas, así como la creación de las interfaces para circuitos virtuales permanentes (PVC) y circuitos virtuales conmutados (SVC). Contiene información sobre el relé de trama de multienlaces (MFR) y la administración de enlaces, así como los circuitos de relé de trama y circuitos directos de relé de trama.
- *Guía de configuración, ruteo y túnel para WAN APX 8000/MAX TNT/DSLNT*
Muestra la configuración de ruteo para LAN y WAN de conexiones de marcación analógica digital en una unidad TAOS. Esta guía contiene información sobre el ruteo IP, ruteo OSPF (Emplear la Trayectoria más Corta Primero), ruteo IGMP (Protocolo de Gestión de Grupo Internet), enrutadores multiprotocolo, enrutadores virtuales y protocolos de túnel.

- *Guía de configuración de MultiVoice para MAX TNT*
Explica cómo configurar la aplicación MultiVoice en una unidad donde se ejecuta MAX TNT en entornos con configuración Sistema de señalización número 7 (SS7) y H.323 Voice over IP (Voz sobre IP) o VoIP.
- **RADIUS:** *Guía y referencia de TAOS RADIUS*
Describe cómo configurar una unidad TAOS para utilizar un servidor RADIUS (Servicio de Usuario de Marcación con Autenticación Remota) y contiene una referencia completa de los atributos de RADIUS.
- **Administración:** *Guía de administración de APX 8000/MAX TNT/DSLNT*
Explica cómo administrar una unidad TAOS, incluida la supervisión del sistema y las tarjetas, la resolución de problemas de la unidad y la configuración de la misma para utilizar el protocolo SNMP (Protocolo de Gestión de Red Simple).
- **Referencia:**
 - *Referencia de APX 8000/MAX TNT/DSLNT*
Una referencia en orden alfabético de todos los comandos, perfiles y parámetros soportados por las unidades TAOS.
 - *Glosario TAOS*
Define la terminología utilizada en la documentación de las unidades TAOS.

Introducción a MAX TNT y DSLTNT

1

Información general sobre las características de la MAX TNT.	1-1
Información general sobre el sistema MAX TNT.	1-2
Información general sobre las características de la DSLTNT.	1-4
Información general sobre el sistema DSLTNT.	1-4

Este capítulo describe las características de la MAX TNT y la DSLTNT, e incluye información general sobre el sistema.

Información general sobre las características de la MAX TNT

La unidad MAX TNT es un conmutador o concentrador de acceso a WAN diseñado para satisfacer las necesidades de acceso múltiple a gran escala de proveedores de servicios de Internet (ISP), proveedores de servicio portador y grandes compañías. La unidad admite un máximo de 720 conexiones DS0 o E0 mediante tecnologías de acceso múltiple y proporciona agregación de voz y datos. Soporta conexiones conmutadas y arrendadas, así como transmisiones analógicas y digitales. La MAX TNT cumple con los estándares existentes para redes, autenticación y gestión SNMP (Protocolo de Gestión de Red Simple).

En la siguiente lista se resumen las características de la MAX TNT:

- Conmutador o concentrador de acceso a WAN de tipo portador
- Capacidad de tráfico de alta densidad:
 - Acceso telefónico: 720 sesiones
 - ISDN: 720 sesiones
 - Relé de trama: 720 sesiones (DS0/E1) o 150 sesiones (T1)
 - Sesiones ATM (Modo de transferencia asincrónico)
- Interfaces WAN:
 - Canalización T1 o E1
 - Canalización T3
 - DS3 no canalizado

- Portador óptico 3 (OC-3)/Módulo de transporte síncrono 1 (STM-1)
- V.35
- Rendimiento económico y adaptable a las necesidades
- Fiabilidad:
 - Fuentes de alimentación de carga compartida con redundancia completa
 - Tarjetas intercambiables en caliente

Información general sobre el sistema MAX TNT

La carcasa de la MAX TNT consta de los siguientes componentes hardware principales:

- Controlador del módulo
- 16 ranuras de expansión por módulo
- Tres módulos por sistema (máximo)
- Módulos de expansión
- Fuentes de alimentación (CA o CC)

Las tarjetas de ranura de la MAX TNT se conectan entre sí mediante el panel de conexión posterior. Los controladores de módulo administran el sistema e interactúan con las tarjetas de ranura.

Módulo MAX TNT

La carcasa de la MAX TNT recibe el nombre de *módulo* e integra todos los componentes en una unidad operativa. Se puede configurar cada sistema MAX TNT a partir de uno, dos o tres módulos. El módulo MAX TNT contiene una ranura para el controlador del módulo, 16 ranuras para tarjetas y dos compartimientos de fuentes de alimentación. El panel de conexión posterior de la MAX TNT contiene varios buses que interconectan todas las ranuras.

Tarjetas de ranura soportadas por la MAX TNT

La tabla 1-1 presenta una lista de las tarjetas de ranura soportadas en la MAX TNT e identifica la velocidad y capacidad de puerto para cada tipo de tarjeta.

Tabla 1-1. Tarjetas de ranura MAX TNT, velocidad y capacidad de puerto

Tarjeta	Velocidad del puerto	Capacidad del puerto
DS3-ATM	44,738 Mbps	Un puerto activo y un puerto de desvío. Hasta un máximo de cuatro puertos activos por sistema.
DS3-ATM2	44,736 Mbps	Un puerto activo y un puerto de desvío. Hasta un máximo de cuatro puertos activos por sistema.

Tabla 1-1. Tarjetas de ranura MAX TNT, velocidad y capacidad de puerto (continuación)

Tarjeta	Velocidad del puerto	Capacidad del puerto
E1	2,048 Mbps	Ocho puertos canalizados.
Línea de trama E1	2,048 Mbps	10 puertos.
Ethernet-2	10/100 Mbps	Tres puertos de 10 Mbps y un puerto de 100 Mbps.
Ethernet-3	10/100 Mbps	Un puerto de autodetección de 10/100 Mbps.
Acceso mixto III	N/D	186 puertos.
MultiDSP (48 puertos)	N/D	48 puertos de voz o 48 puertos de datos.
MultiDSP (96 puertos)	N/D	96 puertos de datos.
OC3-ATM	155,52 Mbps	Un puerto OC-3 no canalizado.
WAN serie (SWAN)	De 6 Mbps a 8 Mbps	Cuatro puertos V.35.
Módem digital Series56 II	56 Kbps	48 puertos.
Módem digital Series56 III	56 Kbps	48 puertos.
Transporte sincrónico Módulo 0 (STM-0)	51,85 Mbps	Una conexión de fibra óptica.
T1	1,544 Mbps	Ocho puertos canalizados.
Línea de trama T1	1,544 Mbps	10 puertos.
T3 (canalizado)	44,736 Mbps	Un puerto activo y un puerto de desvío. Hasta un máximo de cuatro puertos activos por sistema.
DS3 no canalizado	44,736 Mbps	Un puerto activo. Hasta un máximo de cinco puertos activos por sistema.

Información general sobre las características de la DSLTNT

La unidad DSLTNT es un concentrador de acceso que soporta diferentes tipos de líneas de abonado digitales (xDSL). Fue diseñada para las necesidades DLS a gran escala de las compañías operativas regionales Bell (RBOC) y compañías portadoras competitivas de red local (CLEC). La unidad soporta conexiones DS3 de hasta un máximo de 340 líneas DSL por medio de tecnología de acceso múltiple. La DSLTNT cumple los estándares vigentes para redes, autenticación y administración SNMP.

La siguiente lista resume las características de la DSLTNT:

- Servicios extremo a extremo de capa 2:
 - Redes privadas virtuales (VPN) para compañías
 - VPN para proveedores de servicios de Internet (ISP)
- Servicios de acceso de alta velocidad:
 - Hasta un máximo de 7,0 Mbps de transmisión de descarga y de 1,0 Mbps de transmisión de carga usando una DSL adaptable a velocidad (RADSL) sobre un solo par de bucle local.
 - Hasta un máximo de 1,54 Mbps de transmisión simétrica sobre dos pares de cables o hasta un máximo de 768 Kbps sobre un solo par de cables usando DSL simétrica (SDSL).
 - Hasta un máximo de 128 Kbps de transmisión simétrica sobre un solo par de cables usando ISDN DSL (IDSL).
- Acceso de alta velocidad para edificios con usuarios múltiples
- Conectividad de campo
- Servicios de relé de tramas T1 fraccionado
- Fiabilidad:
 - Fuentes de alimentación de carga compartida con redundancia completa
 - Tarjetas intercambiables en caliente

Información general sobre el sistema DSLTNT

La carcasa de la DSLTNT consta de los siguientes componentes principales de hardware:

- Controlador del módulo
- 16 ranuras de expansión por módulo
- Tres módulos por sistema (máximo)
- Módulos de expansión
- Fuentes de alimentación (CA o CC)

Las tarjetas de ranura de la DSLTNT se conectan entre sí mediante el panel de conexión posterior. Los controladores de módulo administran el sistema e interactúan con las tarjetas de ranura.

Módulo DSLTNT

La carcasa de la DSLTNT recibe el nombre de *módulo* e integra todos los componentes en una unidad operativa. Se puede configurar cada sistema DSLTNT a partir de uno, dos o tres módulos. El módulo DSLTNT contiene una ranura para el controlador del módulo, 16 ranuras para tarjetas y dos compartimientos de fuentes de alimentación. El panel de conexión posterior de la DSLTNT contiene varios buses que interconectan todas las ranuras.

Tarjetas de ranura soportadas por la DSLTNT

La tabla 1-2 presenta una lista de las tarjetas de ranura soportadas en la MAX DSLTNT e identifica la velocidad y capacidad de puerto para cada tipo de tarjeta.

Tabla 1-2. Tarjetas de ranura DSLTNT, velocidad y capacidad de puerto

Tarjeta	Velocidad del puerto	Capacidad del puerto
ADSL-CAP	7 Mbps (descarga) 1 Mbps (carga)	6 puertos por tarjeta.
ADSL-DMT	6,14 Mbps (descarga) 176 Kbps (carga)	6 puertos por tarjeta.
DS3-ATM	44,738 Mbps	Un puerto activo y un puerto de desvío. Hasta un máximo de cuatro puertos activos por sistema.
DS3-ATM2	44,736 Mbps	Un puerto activo y un puerto de desvío. Hasta un máximo de cuatro puertos activos por sistema.
E1	2,048 Mbps	Ocho puertos canalizados.
Línea de trama E1	2,048 Mbps	10 puertos.
Ethernet-2	10/100 Mbps	Tres puertos de 10 Mbps y un puerto de 100 Mbps.
Acceso mixto II	N/D	186 puertos.
IDSL	128 Kbps (simétrico)	32 puertos por tarjeta.
OC3-ATM	155,52 Mbps	Un puerto OC-3 no canalizado.
SDSL	768 Kbps (simétrico)	24 puertos por tarjeta.

Tabla 1-2. Tarjetas de ranura DSLTNT, velocidad y capacidad de puerto (continuación)

Tarjeta	Velocidad del puerto	Capacidad del puerto
WAN serie (SWAN)	Hasta un máximo de 8 Mbps	Cuatro puertos V.35.
Transporte sincrónico Módulo 0 (STM-0)	51,85 Mbps	Una conexión de fibra óptica.
T1	1,544 Mbps	Ocho puertos canalizados.
Línea de trama T1	1,54 Mbps	10 puertos.
T3 (canalizado)	44,736 Mbps	Un puerto activo y un puerto de desvío. Hasta un máximo de cuatro puertos activos por sistema.
DS3 no canalizado	44,736 Mbps	Un puerto activo. Hasta un máximo de cinco puertos activos por sistema.

Preparación de la instalación

Antes de empezar	2-1
Comprobar el contenido del embalaje	2-2
Seleccionar el lugar de instalación	2-3
Herramientas y equipo de instalación necesarios	2-3
Panel posterior de la unidad	2-4
Panel posterior del controlador del módulo	2-5

Antes de empezar



Advertencia: Antes de instalar la MAX TNT o DSLTNT, asegúrese de leer las instrucciones de seguridad de la *Guía de seguridad y cumplimiento de normativas de redes de acceso*. Esta guía de instalación de hardware proporciona información específica del producto en el apéndice C, “Información relativa a las medidas de seguridad eléctricas, físicas y medioambientales.”

Antes de instalar una MAX TNT o DSLTNT, asegúrese de disponer de:

- Una ubicación apropiada con toma de corriente adecuada.
- Una configuración de al menos una línea T1 o E1 activa para llamadas bidireccionales. (Las llamadas bidireccionales permiten probar el hardware de la unidad haciendo que la MAX TNT o DSLTNT marque por un canal y responda por otro canal.)
- Una computadora o estación de trabajo local con software de emulación de terminal VT100 ASCII. (Debe asignar una dirección IP a través de una conexión al puerto serie de la MAX TNT o DSLTNT. Más adelante, podrá usar Telnet para configurar el sistema.) La computadora o estación de trabajo debe estar configurada con los siguientes valores:
 - 9600 bps
 - Conexión directa
 - 8 bits de datos
 - Sin paridad
 - 1 bit de parada
 - Sin flujo de control

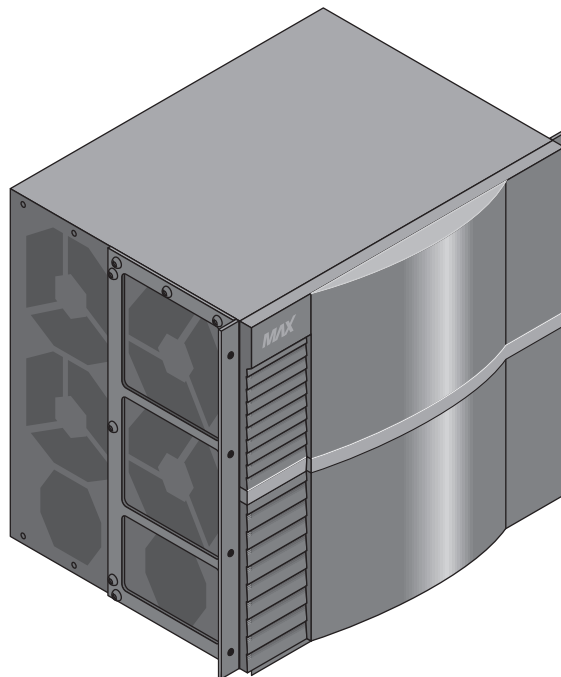
Cuando se encuentre conectada al puerto SERIE del controlador del módulo, la computadora o la estación de trabajo funcionará como una terminal de consola mediante la que podrá configurar la unidad.

- Estación de trabajo en una sub red diferente, desde la que puede enviar un Ping a la MAX TNT o DSLTNT para verificar su configuración.
- Dirección IP de la MAX TNT o DSLTNT.
- Gateway predeterminado para la MAX TNT o DSLTNT, si su configuración necesita uno.
- *(Opcional)* Estación de trabajo con una conexión Ethernet LAN para conectar la unidad a la Ethernet.
- Tarjetas de relleno en blanco de una ranura para las ranuras no utilizadas en la MAX TNT o DSLTNT.

Comprobar el contenido del embalaje

El contenido del embalaje de la MAX TNT o DSLTNT puede variar, dependiendo de la unidad base y las tarjetas de ranura que haya encargado. Lo primero que hay que hacer al abrir el embalaje es verificar que se ha recibido el sistema que se pidió. La figura 2-1 muestra un módulo MAX TNT o DSLTNT independiente. Un sistema multimodular combina varios módulos intercalados en una carcasa.

Figura 2-1. Módulo independiente



Compruebe que el embalaje también contiene los siguientes elementos:

- Un cable de toma de corriente.
- Tarjetas PCMCIA (Asociación internacional de tarjetas de memoria para computadoras personales).
- Un equipo de montaje en bastidor para montar la MAX TNT o DSLTNT en un bastidor de 19 o 23 pulgadas.
- Las tarjetas de ranura que haya encargado con el sistema. Si las ha encargado por separado, compruebe el embalaje independiente.

Si le falta algún componente, póngase en contacto con el distribuidor de Lucent.

Seleccionar el lugar de instalación

Antes de elegir el lugar de montaje de una unidad MAX TNT o DSLTNT, lea y siga los requisitos eléctricos y de ubicación especificados en el apéndice C, “Información relativa a las medidas de seguridad eléctricas, físicas y medioambientales.”

Seleccione el lugar de montaje cuidadosamente. Recuerde que la unidad necesita una ventilación y espacio apropiados para las necesidades presentes y futuras de cableado. Puede montar en bastidor una unidad MAX TNT o DSLTNT en cabina de equipo estándar con un ancho de 19 o 23 pulgadas (48,26 o 58,42 cm), o colocarla sobre una superficie plana como una unidad independiente. Para más información, consulte el apéndice C, “Información relativa a las medidas de seguridad eléctricas, físicas y medioambientales.”

Herramientas y equipo de instalación necesarios

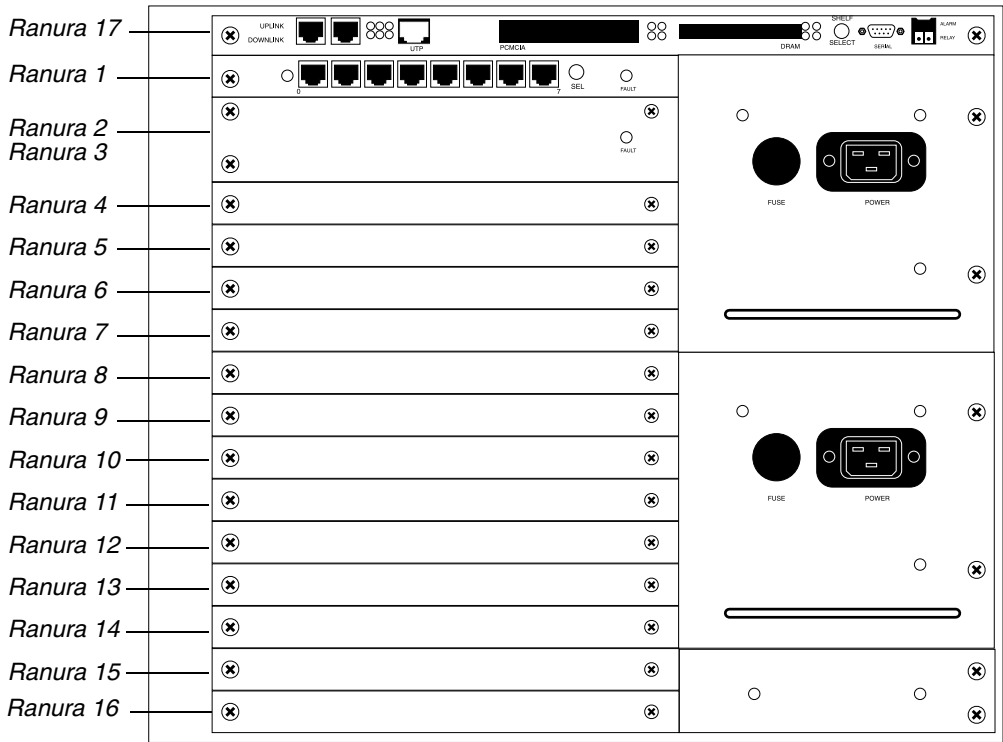
Para instalar el hardware de MAX TNT o DSLTNT, necesitará las herramientas y equipo siguientes:

- Un cable directo de módem RS-232 para conectar la computadora o estación de trabajo a la unidad.
- Pulsera y esterilla antiestáticas.
- Un destornillador de estrella del número 2.
- Un destornillador plano de 1/8 pulgadas (0,32 cm).
- Un destornillador plano de 3/16 pulgadas (0,48 cm).
- Una llave inglesa de 3/8 pulgadas (0,95 cm).
- *(Recomendado)* Elevadora mecánica.

Panel posterior de la unidad

La figura 2-2 muestra el panel posterior de un módulo independiente. La ranura 17 es siempre el controlador del módulo. Las ranuras restantes aparecen numeradas del 1 al 16. Para más información sobre cómo instalar una tarjeta en una ranura, consulte el capítulo 3, “Instalar una carcasa de MAX TNT o DSLTNT.”

Figura 2-2. Panel posterior de la MAX TNT o DSLTNT



Panel posterior del controlador del módulo

Antes de comenzar a instalar el hardware, necesita tener una idea de los puertos y diferentes elementos del controlador del módulo MAX TNT o DSLTNT. La figura 2-3 muestra la posición y en la tabla 2-1 se describe la función de cada uno de los elementos presentes en el controlador del módulo.

Figura 2-3. Panel posterior del controlador del módulo de la MAX TNT o DSLTNT

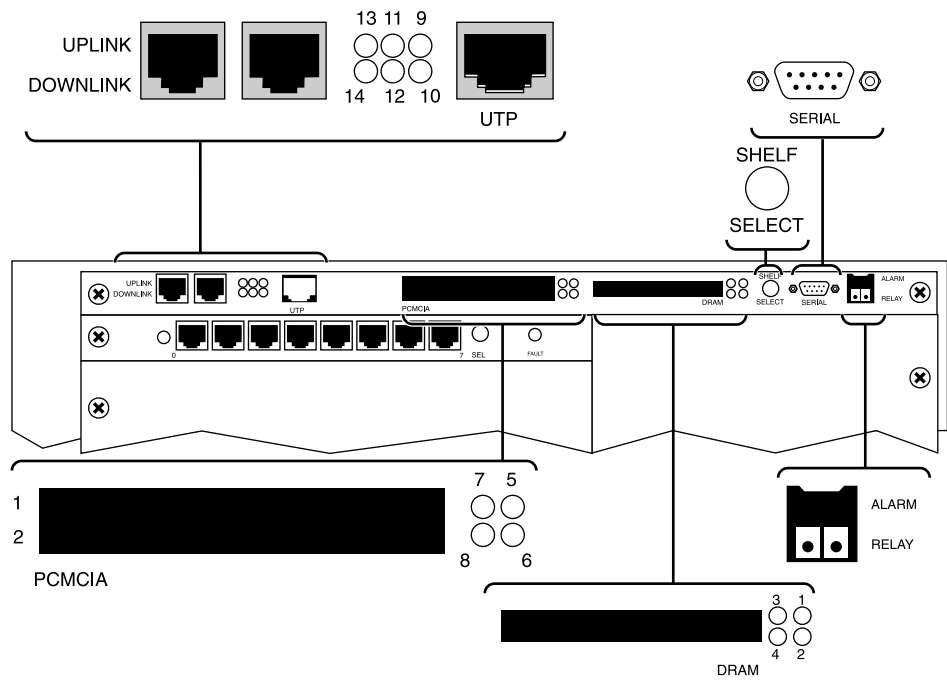


Tabla 2-1. Descripción de los elementos presentes en el panel posterior del controlador del módulo

Elemento del panel posterior	Descripción
UPLINK o DOWNLINK (ascendente o descendente)	Puertos para comunicaciones intermodulares.
Puerto UTP	Puerto Ethernet para conectar un cable Ethernet LAN de par trenzado sin blindar (UTP) a la MAX TNT o DSLTNT.
Puerto SERIE	Puerto de consola serie para administrar la MAX TNT o DSLTNT.
Ranuras PCMCIA	Dos ranuras de conmutación PCMCIA, etiquetadas como 1 y 2.
Una ranura de actualización DRAM	Una ranura PCMCIA para actualizaciones DRAM.

Preparación de la instalación

Panel posterior del controlador del módulo

Tabla 2-1. Descripción de los elementos presentes en el panel posterior del controlador del módulo (continuación)

Elemento del panel posterior	Descripción
Un conmutador rotativo SHELF-SELECT (selección de módulo)	Un conmutador que se utiliza para las configuraciones multimodulares de la MAX TNT o DSLTNT. Cada módulo integrante de un sistema multimodular debe tener el conmutador rotativo fijado en un número único. (Para más información sobre la configuración de un sistema multimodular, consulte el capítulo 4, “Instalar un sistema multimodular.”)

Indicadores luminosos de estado del panel posterior del controlador del módulo

Los indicadores de estado (también llamados LED) del panel posterior de la MAX TNT o DSLTNT resultan útiles en el caso de experimentar un problema, especialmente si sucede poco tiempo después del encendido. La figura 2-4 muestra la ubicación de los indicadores de estado del panel posterior y se describen en la tabla 2-2.

Figura 2-4. Ubicación de los indicadores de estado de la MAX TNT o DSLTNT

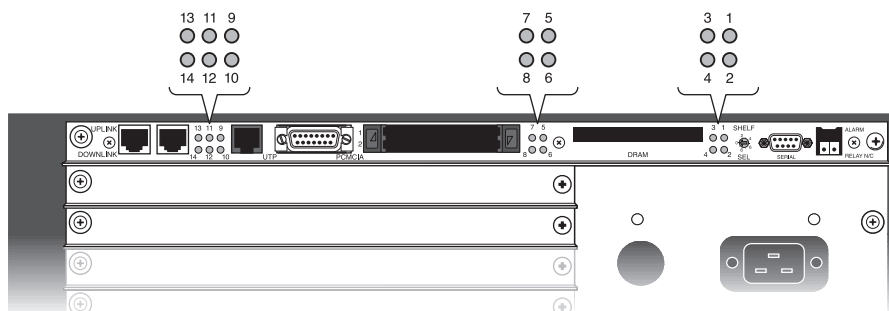


Tabla 2-2. LED de estado de la MAX TNT o DSLTNT

Indicador	Color	Descripción
1	Verde	Encendido cuando la unidad tiene corriente.
2	Verde	Encendido para todos los módulos en funcionamiento de un sistema multimodular, ya hayan sido configurados como principal o subordinados.
3	Amarillo	Funciona del siguiente modo: <ul style="list-style-type: none"> Encendido después de reiniciar la unidad Apagado después de que la unidad pase la autoprueba de encendido (POST) y esté en funcionamiento Parpadeante si ha sucedido un error grave
4	Amarillo	Es el indicador de alarma del sistema multimodular. Si el módulo principal deja de funcionar, este indicador se encenderá en todos los módulos subordinados durante 9 segundos aproximadamente. No se enciende en el módulo principal durante un estado de alarma en la unidad multimodular.
5	Verde	Encendido cuando la fuente de alimentación A está instalada y en funcionamiento.
6	Verde	Encendido cuando la fuente de alimentación B está instalada y en funcionamiento.

Preparación de la instalación

Panel posterior del controlador del módulo

Tabla 2-2. LED de estado de la MAX TNT o DSLTNT (continuación)

Indicador	Color	Descripción
7	Amarillo	Encendido cuando la fuente de alimentación A está instalada y ocurra un fallo.
8	Amarillo	Encendido cuando la fuente de alimentación B está instalada y ocurre un fallo.
9	Verde	Encendido cuando se ha establecido un enlace Ethernet 10BaseT.
10	Verde	Encendido cuando se ha establecido un enlace Ethernet AUI.
11	Verde	Encendido cuando el enlace Ethernet está activo.
12	Verde	Encendido cuando el enlace Ethernet está activo y se ha confirmado la integridad de dicho enlace.
13	Verde	Encendido cuando hay actividad Ethernet entre los módulos MAX TNT o DSLTNT.
14	Amarillo	Encendido cuando sucede una colisión Ethernet.

Instalar una carcasa de MAX TNT o DSLTNT

Información general sobre la instalación	3-1
Reglas para la instalación de unidades en bastidor o cabina	3-3
Montaje en bastidor de la MAX TNT o DSLTNT	3-4
Instalar la pantalla de escape de la MAX TNT o DSLTNT	3-7
Instalar o reemplazar fuentes de alimentación de alto rendimiento	3-8
Conectar la fuente de alimentación de corriente alterna de la MAX TNT o DSLTNT	3-12
Conectar la fuente de alimentación de corriente continua de la MAX TNT o DSLTNT	3-12
Conectar la MAX TNT o DSLTNT a la LAN	3-14
Conectar una estación de trabajo al puerto serie	3-15
Comprobar el valor del conmutador rotativo y la tarjeta PCMCIA	3-16
Encendido de la MAX TNT o DSLTNT	3-17
Instalar o reemplazar tarjetas de ranura	3-18

Información general sobre la instalación

Este capítulo explica la instalación de un módulo sencillo en una unidad MAX TNT o DSLTNT. Si va a instalar un sistema multimodular, lea este capítulo y el capítulo 4, “Instalar un sistema multimodular.”



Advertencia: Antes de instalar la MAX TNT o DSLTNT, asegúrese de leer las instrucciones de seguridad de la *Guía de seguridad y cumplimiento de normativas de redes de acceso*. Esta guía de instalación de hardware proporciona información específica sobre su producto en el apéndice C, “Información relativa a las medidas de seguridad eléctricas, físicas y medioambientales.”

La tabla 3-1 presenta las secciones que describen las tareas de instalación que tendrá que realizar y proporciona una breve descripción de las mismas.

Instalar una carcasa de MAX TNT o DSLTNT

Información general sobre la instalación

Tabla 3-1. Información general sobre la instalación de la MAX TNT o DSLTNT

Sección	Descripción
“Reglas para la instalación de unidades en bastidor o cabina” en la página 3-3	Proporciona recomendaciones y requisitos para la instalación de la MAX TNT o DSLTNT.
“Montaje en bastidor de la MAX TNT o DSLTNT” en la página 3-4	Describe la instalación de la MAX TNT o DSLTNT en un bastidor.
“Instalar la pantalla de escape de la MAX TNT o DSLTNT” en la página 3-7	Describe la instalación de las pantallas de escape en la MAX TNT o DSLTNT.
“Instalar o reemplazar fuentes de alimentación de alto rendimiento” en la página 3-8	Explica la instalación de fuentes de alimentación de alto rendimiento en la carcasa de la MAX TNT o DSLTNT. Si tiene tarjetas de módem digital Series56 II, deberá instalar fuentes de alimentación de alto rendimiento.
“Conectar la MAX TNT o DSLTNT a la LAN” en la página 3-14	Explica la conexión el puerto Ethernet del controlador del módulo MAX TNT o DSLTNT a la LAN.
“Conectar una estación de trabajo al puerto serie” en la página 3-15	Explica la conexión de una computadora a un puerto serie de MAX TNT o DSLTNT para realizar la configuración por primera vez. Después de asignar una dirección IP y un gateway a la MAX TNT o DSLTNT, podrá configurarla de modo remoto por Telnet.
“Comprobar el valor del conmutador rotativo y la tarjeta PCMCIA” en la página 3-16	Describe los valores correctos del conmutador rotativo para la MAX TNT o DSLTNT y la instalación de la tarjeta PCMCIA. Para iniciar la unidad, la tarjeta PCMCIA debe estar ya instalada.
“Encendido de la MAX TNT o DSLTNT” en la página 3-17	Explica cómo alimentar la MAX TNT o DSLTNT y cómo comprobar el sistema de archivos de la tarjeta PCMCIA para diagnosticar posibles problemas durante el inicio.
“Instalar o reemplazar tarjetas de ranura” en la página 3-18	Explica la instalación de una tarjeta de ranura en la carcasa de la MAX TNT o DSLTNT.

Reglas para la instalación de unidades en bastidor o cabina

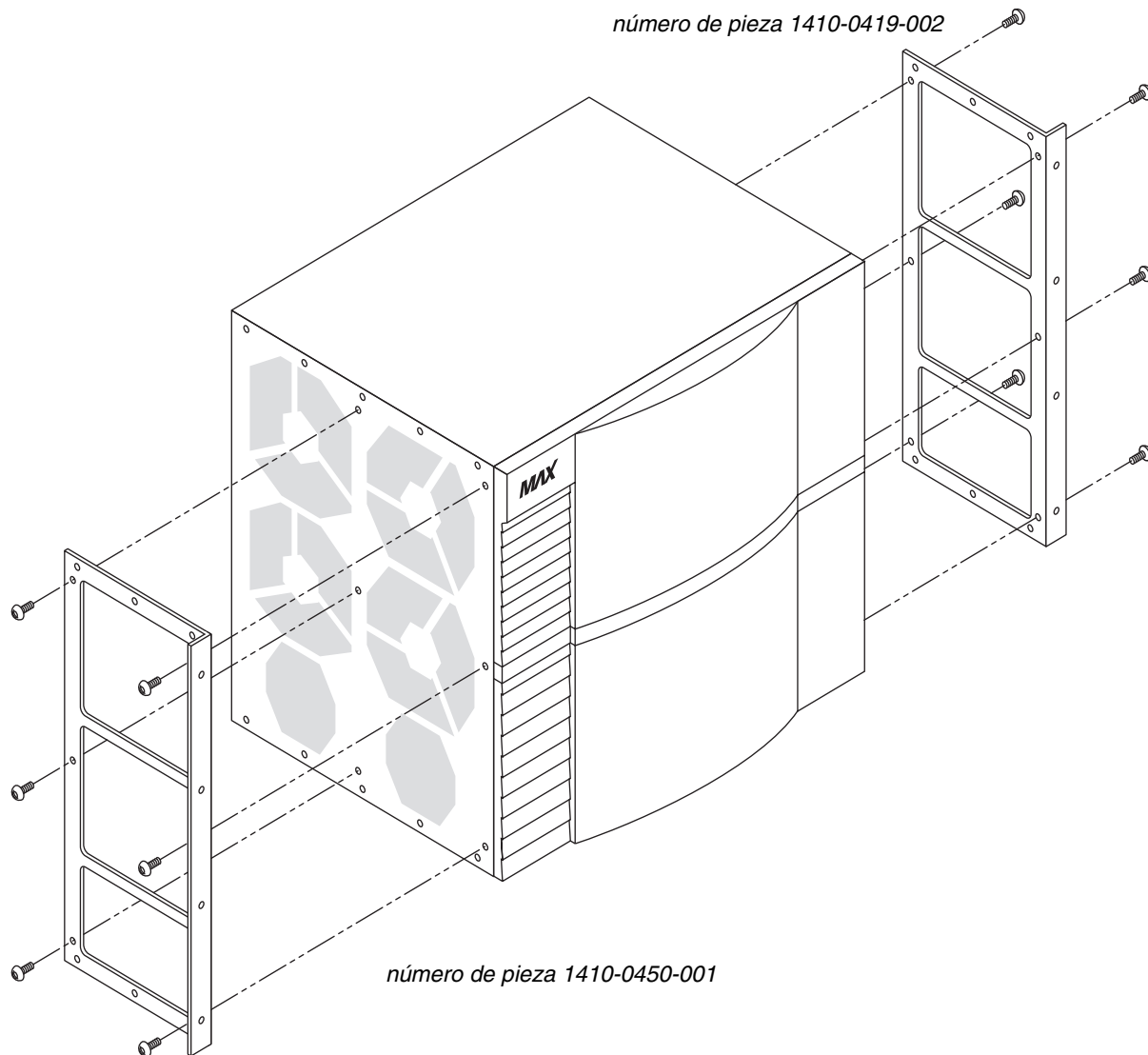
Tenga en cuenta la siguiente información al instalar unidades MAX TNT o DSLTNT en bastidor o en cabina:

- Debe instalar una pantalla de escape en el lado de escape de la unidad para asegurarse de que el aire caliente que sale de la unidad no se dirige a unidades adyacentes. El lado de escape está situado a la izquierda, mirando de frente la unidad. Consulte “Instalar la pantalla de escape de la MAX TNT o DSLTNT” en la página 3-7.
- No se preocupe por los huecos entre los módulos de la MAX TNT o DSLTNT en un bastidor, porque los ventiladores de la unidad son suficientes para enfriar el módulo.
- Se recomiendan bastidores abiertos lateralmente, ya que los ventiladores de la MAX TNT y DSLTNT tienen entradas laterales.
- Asegure un acondicionamiento adecuado de la habitación.
 - La temperatura ambiente máxima recomendada para los modelos MAX TNT y DSLTNT es de 40°C (104°F). Asegúrese de permitir la suficiente circulación de aire o un espacio adecuado al instalar la MAX TNT o DSLTNT en un entorno cerrado o en un ensamblaje de bastidores múltiples, ya que la temperatura ambiente de funcionamiento del entorno de bastidores podría ser más elevada que la temperatura ambiente de la habitación.
 - En bastidores cerrados, asegúrese de que existan aberturas en el suelo debajo de cada cabina para permitir la entrada de aire acondicionado.
 - Se recomienda el uso de extractores de aire en la parte superior de la cabina, aunque no son necesarios. Como mínimo, las cabinas deberían estar ventiladas en la parte superior.

Montaje en bastidor de la MAX TNT o DSLTNT

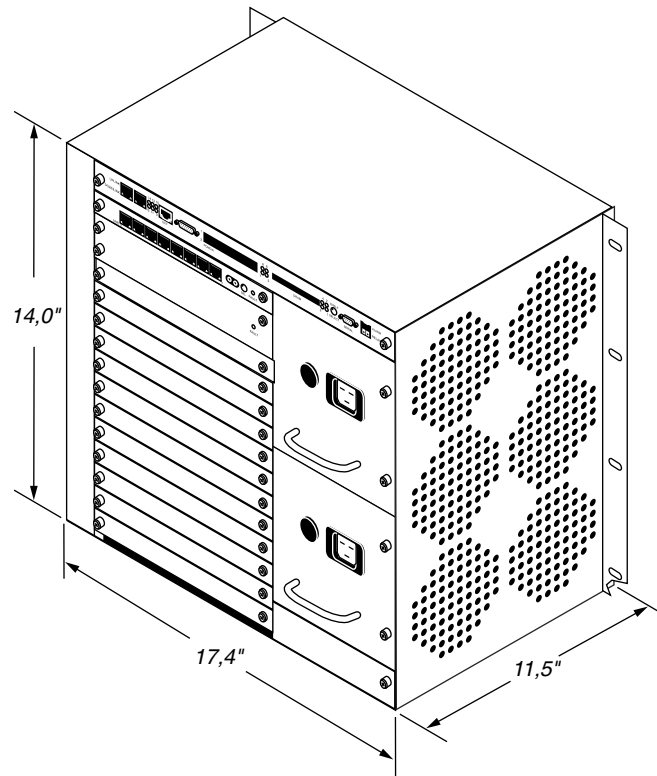
Antes de instalar la unidad en un bastidor, debe instalar las guías de bastidor, como se muestra en la figura 3-1. Estas guías de bastidor suelen ir incluidas en el embalaje de su unidad. Si no las ha recibido, póngase en contacto con su distribuidor Lucent. Aplique un par de 7 u 8 libras por pulgada (0,8-0,9 julios) a cada tornillo.

Figura 3-1. Instalación de las guías de bastidor de la MAX TNT o DSLTNT



Puede montar la MAX TNT o DSLTNT en un bastidor de 19 o 23 pulgadas (48,26 cm o 58,42 cm). Un módulo MAX TNT o DSLTNT sencillo tiene las dimensiones descritas en la figura 3-2.

Figura 3-2. Dimensiones de la MAX TNT o DSLTNT



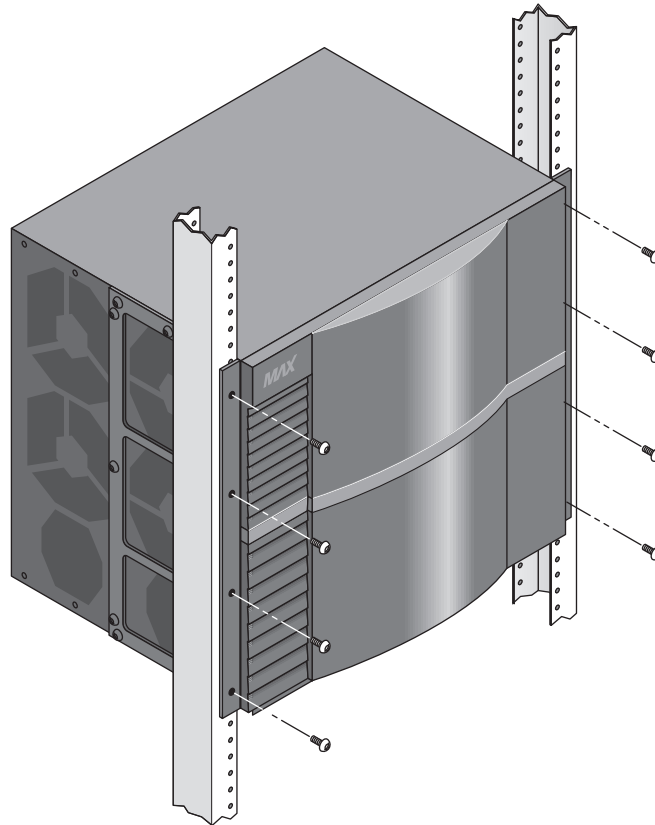
Instalar una carcasa de MAX TNT o DSLTNT

Montaje en bastidor de la MAX TNT o DSLTNT

Para instalar una unidad MAX TNT o DSLTNT en un bastidor, siga este procedimiento:

- 1 Utilizando una elevadora mecánica (recomendado) o un mínimo de dos instaladores, levante la unidad hasta la altura correcta de instalación.
- 2 Inserte la unidad en el bastidor y asegúrela como se muestra en la figura 3-3. Si necesita más información, consulte las instrucciones del bastidor.

Figura 3-3. Montaje de la MAX TNT o DSLTNT en bastidor

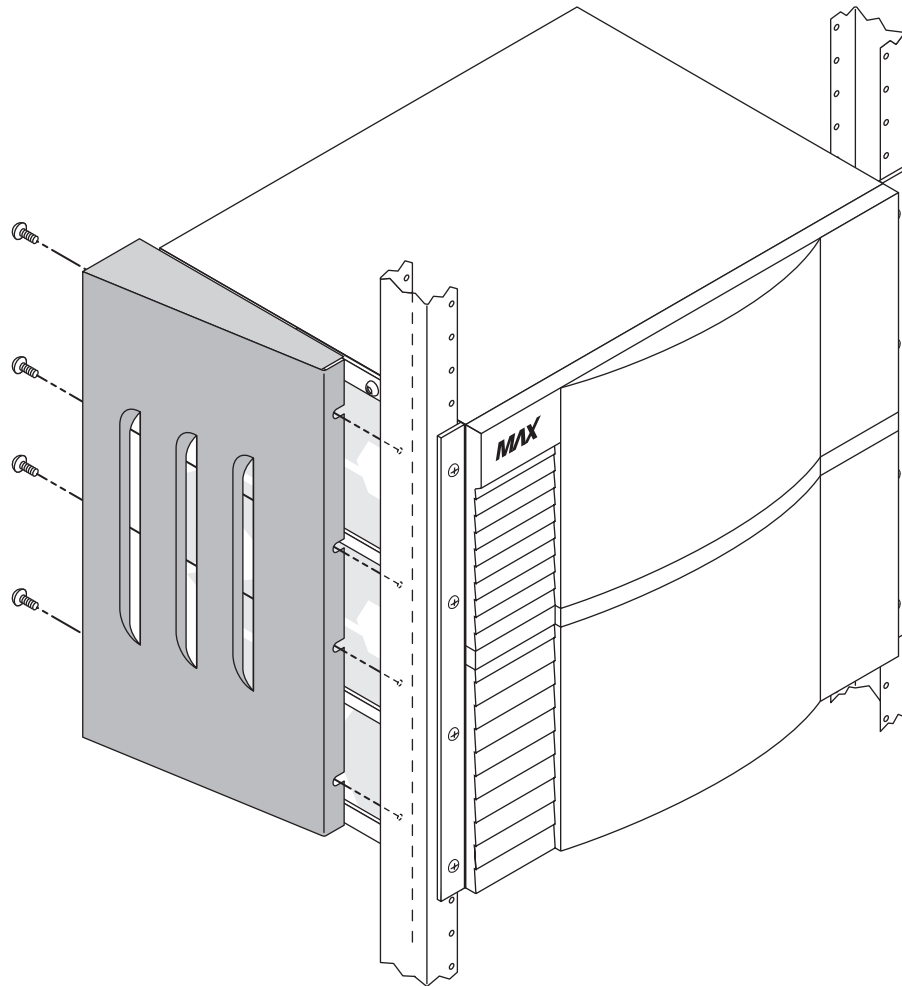


Instalar la pantalla de escape de la MAX TNT o DSLTNT

Puede instalar una pantalla de escape en una unidad MAX TNT o DSLTNT montada en un bastidor. La pantalla de escape redirige el aire caliente de las unidades MAX TNT o DSLTNT para que no afecte a otras unidades adyacentes. La figura 3-4 muestra la instalación de una pantalla de escape en un bastidor.

Para encargar la pantalla a su distribuidor Lucent, pida el producto con el código TNT-SP-SHIELD.

Figura 3-4. Pantalla de escape instalada en un bastidor



Instalar o reemplazar fuentes de alimentación de alto rendimiento

Si ha adquirido una MAX TNT o DSLTNT nueva, ésta incluye fuentes de alimentación de alto rendimiento. Si tiene una unidad más antigua y quiere instalar las tarjetas de módem digital Series56 II o Series56 III o tarjetas MultiDSP, tendrá que reemplazar las fuentes de alimentación existentes por fuentes de alimentación de alto rendimiento.



Precaución: Lea esta sección completamente antes de instalar tarjetas de módem digital Series56 II o Series56 III o fuentes de alimentación de alto rendimiento. La instalación incorrecta de las fuentes de alimentación puede causarle daños a la unidad.

Antes de empezar

Antes de instalar la fuente de alimentación de alto rendimiento, tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

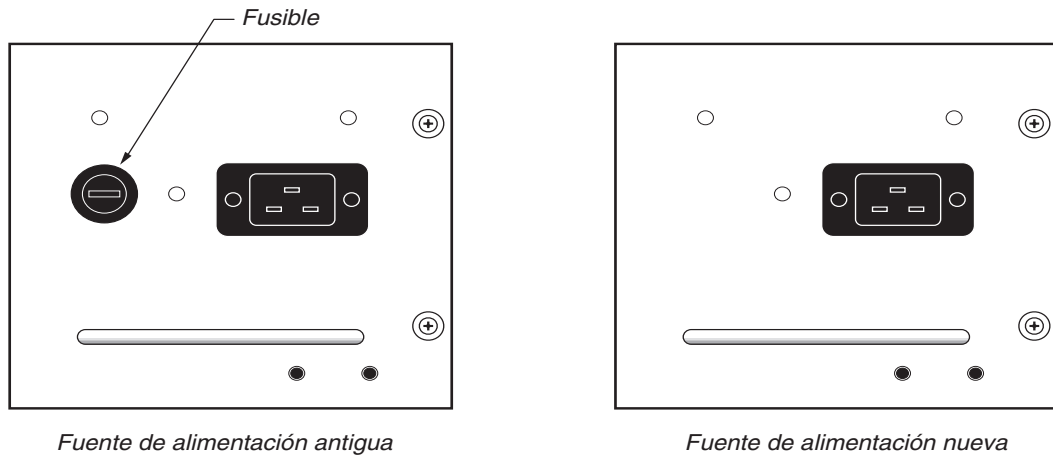
- La fuente de alimentación de alto rendimiento no se puede intercambiar en caliente con las fuentes de alimentación existentes. Debe apagar la unidad para reemplazar las fuentes de alimentación.
- No se puede usar la fuente de alimentación de alto rendimiento en configuraciones redundantes con fuentes de alimentación existentes. Todas las garantías asociadas quedarán anuladas si se intenta combinar distintas fuentes de alimentación.
- La fuente de alimentación de alto rendimiento es de conexión compatible al 100% con las fuentes de alimentación existentes de la MAX TNT o DSLTNT. No obstante, como la fuente de alimentación de alto rendimiento no es compatible con la fuente de alimentación antigua, se deben instalar las nuevas fuentes de alimentación en pares.
- La tarjeta de condensación instalada debajo de las fuentes de alimentación de las unidades MAX TNT o DSLTNT más antiguas proporciona redundancia a las fuentes de alimentación existentes. Aunque esta tarjeta no se utiliza para las fuentes de alimentación de alto rendimiento, se debe dejar en su posición cuando se instale una fuente de alimentación de alto rendimiento para dirigir el chorro de aire y mantener acondicionada la unidad. Las nuevas unidades MAX TNT o DSLTNT contienen una placa en este espacio por razones de interferencia electromagnética (EMI).

Identificar una fuente de alimentación de alto rendimiento

Las nuevas unidades MAX TNT o DSLTNT tienen preinstaladas fuentes de alimentación de alto rendimiento. La figura 3-5 muestra cómo identificar la nueva fuente de alimentación de alto rendimiento de corriente alterna.

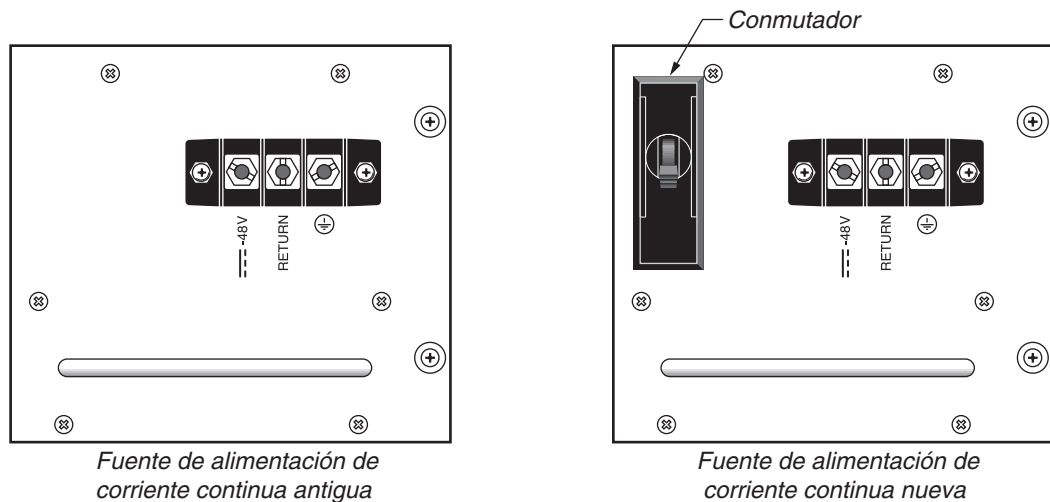
Nota: Compruebe que la unidad está equipada con fuentes de alimentación de alto rendimiento antes de instalar los componentes en la carcasa de la MAX TNT o DSLTNT.

Figura 3-5. Identificar la fuente de alimentación de alto rendimiento de corriente alterna



La figura 3-6 muestra cómo identificar la nueva fuente de alimentación de alto rendimiento de corriente continua.

Figura 3-6. Identificar la fuente de alimentación de alto rendimiento de corriente continua



Instalar una fuente de alimentación de alto rendimiento

Para instalar una fuente de alimentación de alto rendimiento, siga este procedimiento:

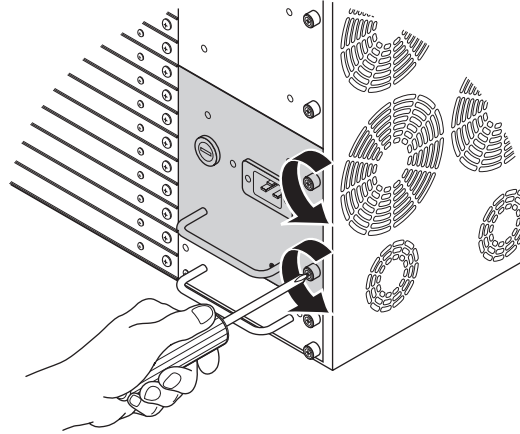
- 1 Si es necesario, apague la unidad. Para fuentes de corriente alterna, desenchufe el cable de toma de alimentación. Para fuentes de corriente continua, extraiga la corriente continua de la fuente.
- 2 Si tiene una unidad con fuente de alimentación de corriente continua, extraiga los cables terminales del bloque.

Instalar una carcasa de MAX TNT o DSLTNT

Instalar o reemplazar fuentes de alimentación de alto rendimiento

- 3 Desatornille las unidades de fuente de alimentación de la carcasa, como se muestra en la figura 3-7.

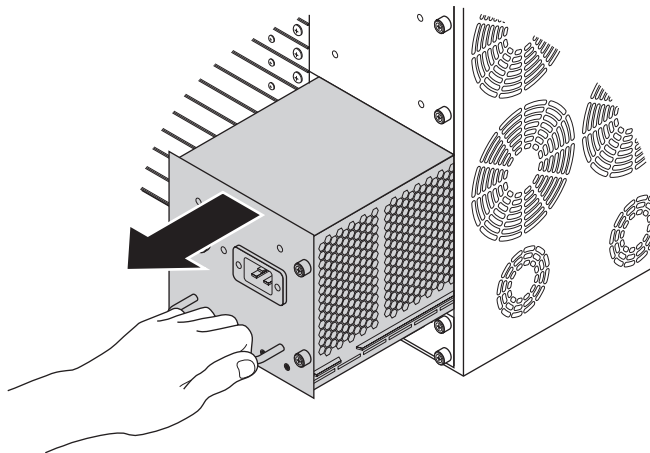
Figura 3-7. Desatornillar la fuente de alimentación



Advertencia: No extraiga la tarjeta de condensación de la fuente de alimentación ubicada debajo de las fuentes de alimentación de la MAX TNT o DSLTNT. Si lo hace, interrumpirá la circulación de aire dentro de la carcasa de la MAX TNT o DSLTNT.

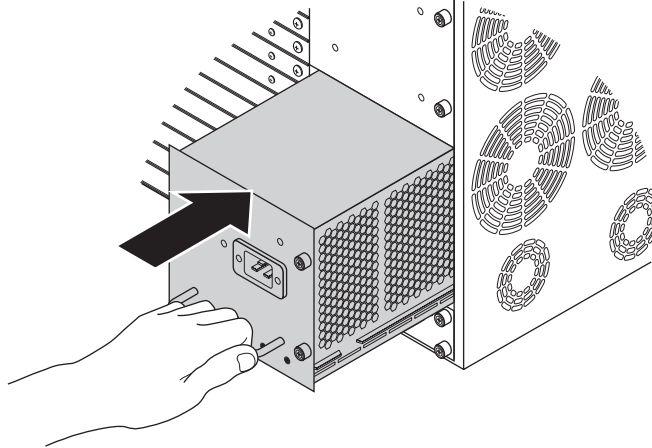
- 4 Extraiga las fuentes de alimentación existentes, como se muestra en la figura 3-8.

Figura 3-8. Extraer la fuente de alimentación



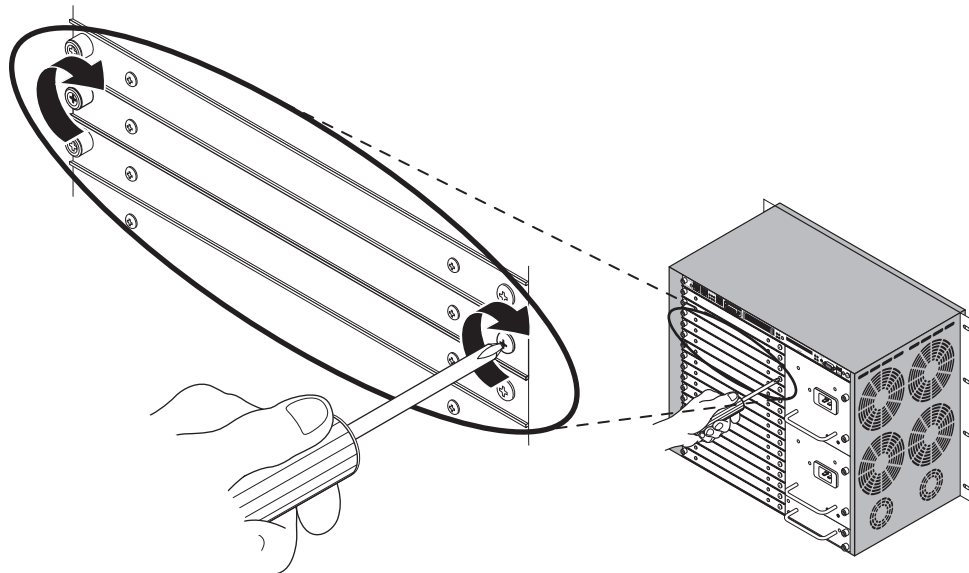
- 5 Extraiga cuidadosamente la nueva fuente de alimentación, como se muestra en la figura 3-9.

Figura 3-9. Insertar la fuente de alimentación



- 6 Apriete los tornillos de sujeción de la fuente de alimentación, como se muestra en la figura 3-10.

Figura 3-10. Apretar los tornillos de sujeción de la fuente de alimentación



- 7 Si tiene una fuente de alimentación redundante, repita los pasos 2 al 6 para la otra fuente de alimentación.

Conectar la fuente de alimentación de corriente alterna de la MAX TNT o DSLTNT

Para conectar la fuente de alimentación de corriente alterna, enchufe el cable de toma de alimentación a la conexión de la fuente de alimentación. Al enchufar la fuente de alimentación de la unidad también se enciende la unidad.



Advertencia: Los modelos con una entrada de alimentación de corriente alterna están pensados para su uso con un enchufe con toma de tierra de tres hilos; es decir, un enchufe que tiene una patilla de toma de tierra. Es una medida de seguridad. Es de vital importancia tener una toma de tierra en el equipo para garantizar un uso seguro. No anule el propósito de un enchufe de toma de tierra modificándolo o utilizando un adaptador.

Conectar la fuente de alimentación de corriente continua de la MAX TNT o DSLTNT

La fuente de alimentación de corriente continua de la MAX TNT o DSLTNT necesita tres entradas: -48Vcc, retorno (-48Vcc retorno) y una toma de tierra de la carcasa. Las entradas -48V y retorno están aisladas de tierra.

Se debe usar un cable sólido de cobre (12 AWG) para conectar el bloque de la terminal de la fuente de alimentación a la toma de tierra de la instalación. Si la MAX TNT o DSLTNT se alimenta de una fuente aislada, debe procurar una toma de tierra para asegurarla mediante varillas de cobre. Esta tierra debe tener una resistencia de menos de 5 ohms.

Es aceptable crear una única toma de tierra para todas las unidades MAX TNT o DSLTNT de un bastidor. Se puede ver un ejemplo de cableado del bloque de la terminal en la figura 3-11.



Advertencia: Antes de instalar los cables a la terminal del bloque de alimentación de corriente continua de la unidad, compruebe que estos cables no están conectados a ninguna fuente de alimentación y que el conmutador de la fuente de alimentación de la MAX TNT o DSLTNT está en la posición Desactivado (Off, abajo). Es peligroso instalar cables que están conectados a una fuente de alimentación.

Conectar la fuente de alimentación de corriente continua de la MAX TNT o DSLTNT

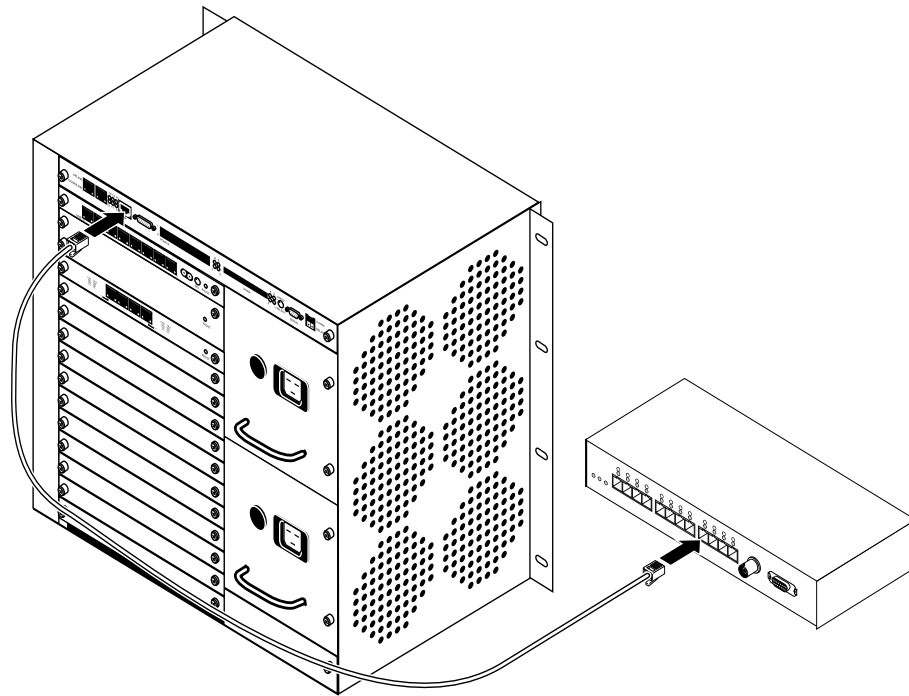
Conectar la MAX TNT o DSLTNT a la LAN

Todos los sistemas MAX TNT y DSLTNT tienen un puerto Ethernet en el controlador del módulo. Este puerto Ethernet ha sido diseñado para administración fuera de banda y tráfico ligero. No está diseñado para ser la interfaz Ethernet primaria del sistema. Si la MAX TNT o DSLTNT tiene que enrutar mucho tráfico Ethernet, use una tarjeta Ethernet.

Si no necesita una interfaz LAN, sátese esta sección y pase a “Conectar una estación de trabajo al puerto serie” en la página 3-15.

Para conectar una unidad a la LAN, conecte cables Ethernet LAN en uno de los puertos Ethernet de la unidad. La figura 3-12 muestra el cable Ethernet LAN conectado a la interfaz Ethernet del controlador del módulo para administración fuera de banda.

Figura 3-12. Conectar un cable Ethernet

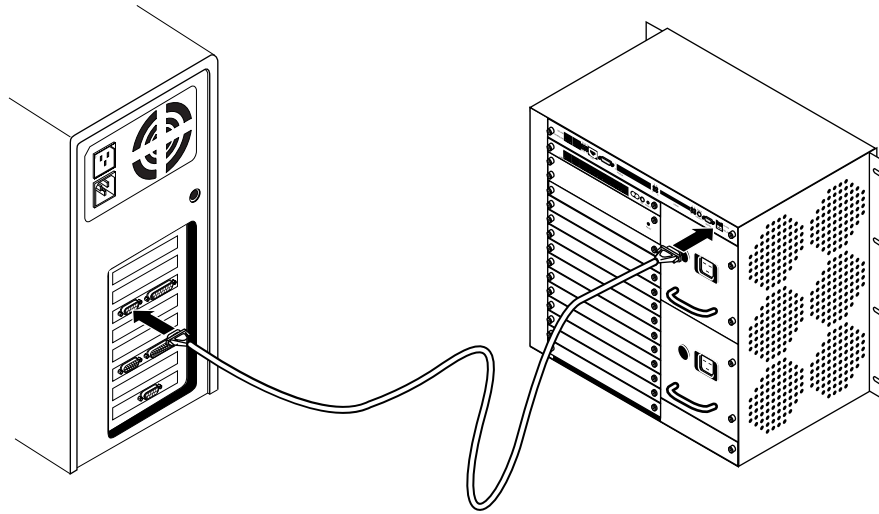


Conectar una estación de trabajo al puerto serie

Para realizar la configuración inicial de la MAX TNT o DSLTNT, debe conectar un cable al puerto serie de la unidad.

- 1 Conecte un cable serie desde la estación de trabajo a la MAX TNT o DSLTNT, como se muestra en la figura 3-13.

Figura 3-13. Conectar un cable serie a la MAX TNT o DSLTNT



- 2 Si aún no lo ha hecho, configure el paquete de emulación de terminal del software de comunicación de la siguiente manera:
 - 9600 bps
 - Conexión directa
 - 8 bits de datos
 - Sin paridad
 - 1 bit de parada
 - Sin flujo de control

Encendido de la MAX TNT o DSLTNT

Nota: Antes del encendido de la MAX TNT o DSLTNT, debe conectar un monitor a la unidad. Consulte “Conectar una estación de trabajo al puerto serie” en la página 3-15.

Para encender la MAX TNT o DSLTNT:

- 1 Colóquese de manera que pueda ver los LED del panel posterior al mismo tiempo que ve la pantalla del monitor.
- 2 Encienda la unidad. Para las fuentes de alimentación de corriente alterna, enchufe el cable de alimentación de la fuente de alimentación. Para las fuentes de alimentación de corriente continua, ponga el conmutador de encendido en la posición de encendido (On, arriba).
- 3 Después de unos minutos, el emulador de terminal mostrará los siguientes mensajes. Si los mensajes no aparecen, pulse las teclas Ctrl-L para actualizar la pantalla.

```
*** TNT, unconfigured unit***
The system date is: Thu Aug 27 12:34:39 1998
Si la fecha es incorrecta, escriba los valores apropiados
usando este comando:
date yymmddhhmm
Configure estos perfiles:
SYSTEM
IP-GLOBAL
IP-INTERFACE
LOG
SERIAL
para el entorno operativo.
TNT>
```

- 4 Compruebe el sistema de archivos de la tarjeta de memoria PCMCIA para verificar que la tarjeta y su contenido no tienen errores. Escriba el comando Fsck, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```
admin>fsck 1
ffs check in progress for card 1...
Dir 1 not in use

Dir 2 has magic, version 2, size 16, sequence 0xa
Using dir entry: 2, total data blocks: 0x40, directory size: 16

shelf-controller: (0xfe)

    reg    good    1228008 (0x12bce8) Sep 23 18:08
8t1-card: (0x00)

    reg    good    195368 (0x02fb28) Sep 23 18:08
4ether-card: (0x10)

    reg    good    176597 (0x02b1d5) Sep 23 18:08
48modem-card: (0x01)

    reg    good    690472 (0x0a8928) Sep 23 18:09
t3-card: (0x06)

    reg    good    224620 (0x036d6c) Sep 23 18:09
```

Instalar una carcasa de MAX TNT o DSLTNT

Instalar o reemplazar tarjetas de ranura

```
4swan-card: (0x03)
    reg    good    423878 (0x0677c6) Sep 23 18:09
10-unchan-t1-card: (0x05)
    reg    good    508874 (0x07c3ca) Sep 23 18:09
hdlc2-card: (0x21)
    reg    good    637813 (0x09bb75) Sep 23 18:09
csmx-card: (0x31)
    reg    good    798139 (0x0c2dbb) Sep 23 18:10
flash card 1 fsck: good.
```

Instalar o reemplazar tarjetas de ranura

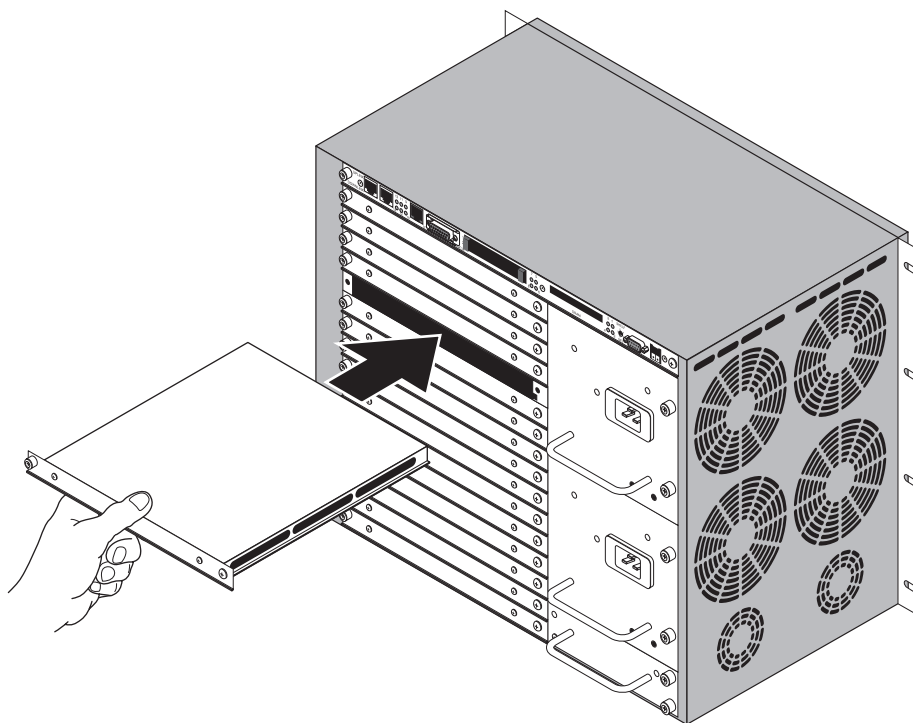
Antes de instalar una tarjeta de ranura, asegúrese de que el software que se ejecuta en su sistema soporta la tarjeta. Esto resulta especialmente importante si tiene una tarjeta nueva. En primer lugar, debe actualizar el software del sistema y, a continuación, instalar la tarjeta. Si no actualiza el software del sistema en primer lugar, la tarjeta no funcionará correctamente.

Consulte las notas de la versión para ver información sobre el software que necesita para una determinada tarjeta y para ver instrucciones para realizar la actualización. Para ver más información sobre la carga de software en la MAX TNT o DSLTNT y la recuperación tras un error en la instalación de una tarjeta de ranura, consulte la *Guía de administración de APX 8000/MAX TNT/DSLTNT*.

Si su paquete incluye tarjetas de ranura que no han sido instaladas todavía en la unidad, debe insertarlas a continuación. Siga este procedimiento:

- 1 Sujete la tarjeta de ranura con el panel mirando hacia sí y el tornillo de sujeción a la izquierda, e inserte la tarjeta en la ranura libre, como se muestra en la figura 3-15.

Figura 3-15. Insertar una tarjeta de ranura en una MAX TNT o DSLTNT



- 2 Inserte la tarjeta siguiendo las guías internas de la tarjeta hasta que el tornillo de la clavija del lado derecho de la tarjeta quede alineado con el orificio en el panel posterior. El panel de la tarjeta de ranura debe estar en contacto con el panel posterior de la unidad.



Precaución: No fuerce la tarjeta al insertarla en la ranura. Si lo hace, podría dañar la tarjeta y el conector de la ranura.

- 3 Usando un destornillador de estrella del número 2, apriete el tornillo de la clavija de la derecha, como se muestra en la figura 3-16, para asegurar completamente la tarjeta.
- 4 Afloje media vuelta el tornillo de la clavija de la derecha para liberar el panel de la tarjeta y permitir que el tornillo de sujeción izquierdo se alinee por sí solo.
- 5 Con un destornillador de estrella del número 2, apriete el tornillo de sujeción en el lado izquierdo de la tarjeta, como se muestra en la figura 3-16.
- 6 Termine de apretar el tornillo de la clavija del lado derecho de la tarjeta.

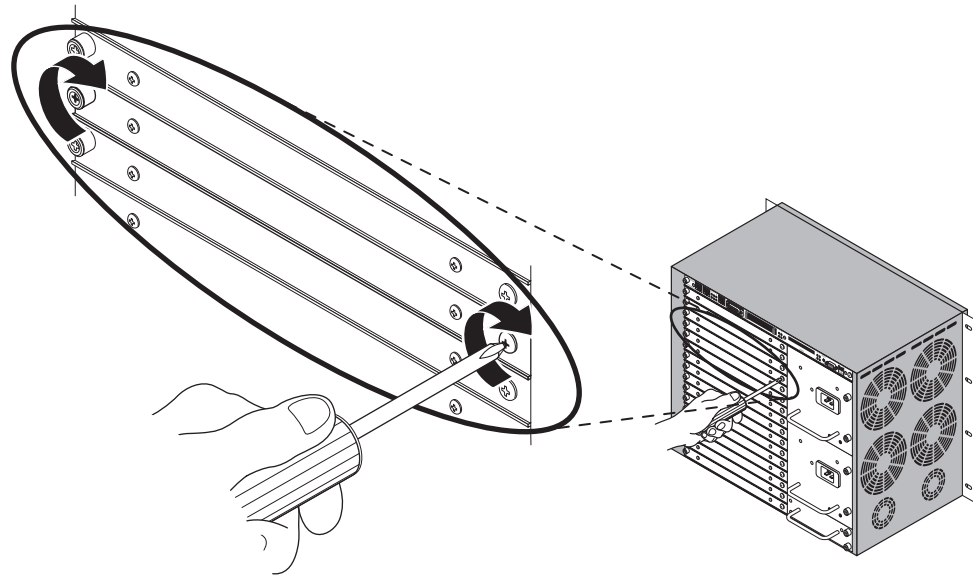
Instalar una carcasa de MAX TNT o DSLTNT

Instalar o reemplazar tarjetas de ranura

Todas las tarjetas de ranura MAX TNT y DSLTNT se pueden cambiar en caliente, lo que quiere decir que puede insertarlas o extraerlas con toda garantía mientras el sistema está encendido.

Nota: Cerciórese de instalar tarjetas de relleno en blanco de ranura única en las ranuras que no se usen para garantizar la correcta circulación del aire.

Figura 3-16. Apretar los tornillos de sujeción de la tarjeta de ranura



Instalar un sistema multimodular

Antes de empezar	4-1
Ajustar el conmutador rotativo de cada módulo	4-2
Conectar los cables multimodulares	4-2
Designar los controladores de los módulos principal y subordinados	4-4
Reiniciar los módulos y comprobar los indicadores luminosos de estado	4-5

Antes de empezar

En un sistema MAX TNT o DSLTNT multimodular, puede conectar y configurar múltiples unidades para que funcionen como una unidad lógica única. Cuando se configura una MAX TNT o DSLTNT como un sistema multimodular, se configura el controlador de un módulo como controlador del módulo principal y los otros se configuran como subordinados. El controlador del módulo principal es el responsable de mantener las tablas de ruteo y administrar las tarjetas de ranura del sistema. Los controladores subordinados se limitan a reenviar mensajes entre las tarjetas de ranura y el controlador principal. Si el módulo principal deja de funcionar, se detendrá todo el sistema multimodular.

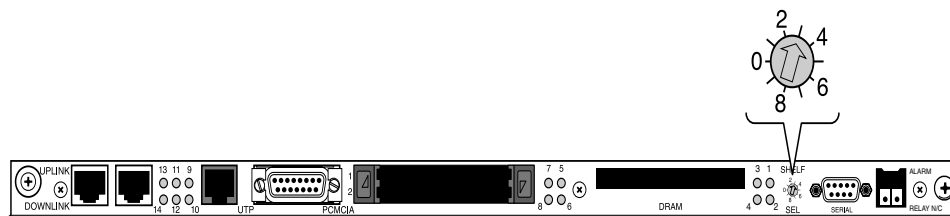
En esta sección se detallan todos los pasos necesarios para configurar un sistema multimodular:

- 1 Cerciórese de que el conmutador rotativo de cada sistema está fijado en un número diferente.
- 2 Conecte los cables multimodulares.
- 3 Designe los controladores de los módulos principal y subordinados.
- 4 Reinicie cada módulo y compruebe los indicadores luminosos del sistema multimodular.

Ajustar el conmutador rotativo de cada módulo

Debe ajustar el conmutador rotativo de cada módulo en un número comprendido entre el 1 y el 9 para designar el número del módulo (vea la figura 4-1). El número establecido para cada módulo debe ser único dentro del sistema multimodular MAX TNT o DSLTNT. Los números establecidos no tienen por qué ser correlativos.

Figura 4-1. Ajuste del conmutador rotativo a un número único

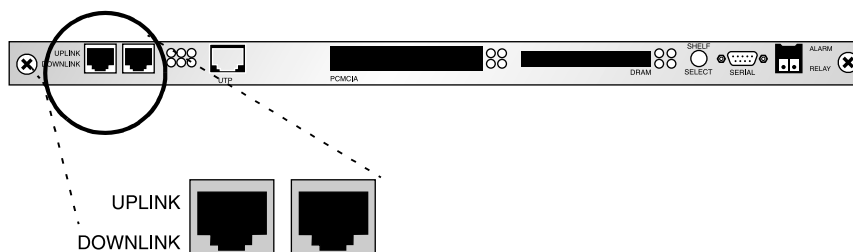


Precaución: No seleccione el cero como número del módulo. Si un módulo se designa como número cero, no funcionará.

Conectar los cables multimodulares

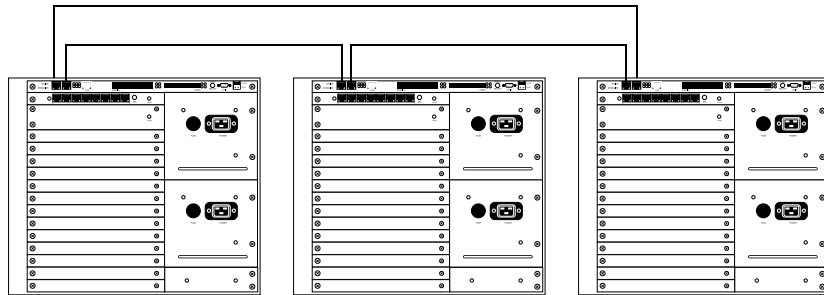
Debe usar el cable proporcionado por Lucent (número de pieza 2510-0290-xxx, donde xxx representa números que pueden cambiar) para conectar los puertos multimodulares de un sistema multimodular. Los puertos multimodulares están ubicados en el extremo izquierdo del controlador del módulo, como se muestra en la figura 4-2.

Figura 4-2. Puertos multimodulares



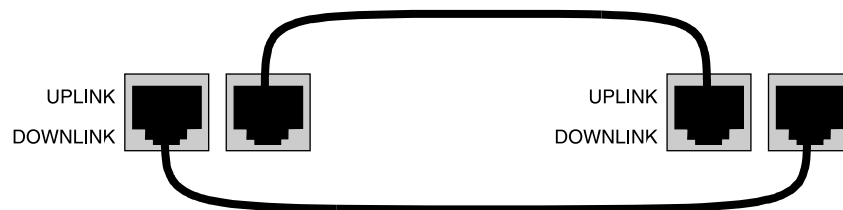
En la figura 4-3 se muestra la manera correcta de conectar los cables multimodulares.

Figura 4-3. Cableado de un sistema multimodular



Los cables se deben conectar siempre de sentido descendente a ascendente o viceversa, como se muestra en la figura 4-4.

Figura 4-4. Conexión de los puertos multimodulares



Designar los controladores de los módulos principal y subordinados

Los sistemas multimodulares requieren la designación de un único módulo principal y el resto como subordinados. El parámetro Master-Shelf-Controller (controlador del módulo principal) especifica el número del módulo configurado como principal del sistema multimodular. Éste es el número establecido en el conmutador rotativo del módulo principal (como se muestra en la figura 4-1). Todos los módulos deben tener designado el mismo módulo como módulo principal.

El parámetro Master-Shelf-Controller (controlador del módulo principal) no es aplicable en un perfil en el que Shelf-Controller-Type (tipo de controlador del módulo) se haya definido como principal. Sólo tiene que ajustar este parámetro en los módulos subordinados.

Por ejemplo, siga estos pasos para un sistema de tres módulos en el que el conmutador rotativo del módulo principal se ha establecido con el número 3:

- 1 Configure el perfil del sistema para el módulo 3 de la siguiente manera:

```
admin> read system
SYSTEM read
admin> set shelf-controller-type = master
admin> write
SYSTEM written
```

- 2 Configure el perfil del sistema para todos los módulos subordinados de la siguiente manera:

```
admin> read system
SYSTEM read
admin> set shelf-controller-type = slave
admin> set master-shelf-controller = 3
admin> write
SYSTEM written
```


Reiniciar los módulos y comprobar los indicadores luminosos de estado

Después de configurar los controladores de los módulos principal y subordinados, reinicie todos los módulos del sistema multimodular según el siguiente procedimiento.

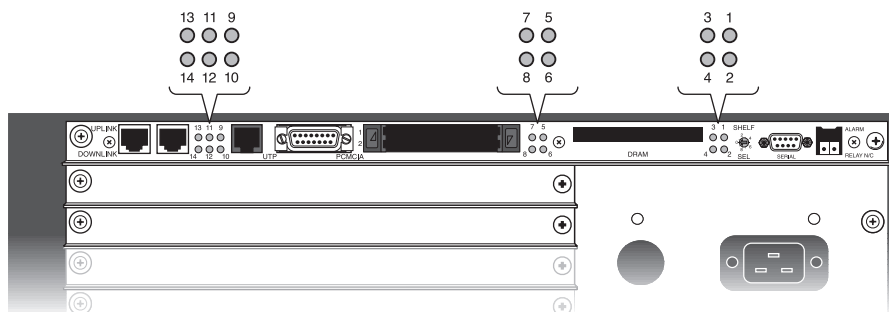
- 1 Introduzca el comando Reset para cada uno de los módulos del sistema:

```
admin> reset
```

Durante el proceso de reinicio, la unidad MAX TNT o DSLTNT cierra las conexiones activas y ejecuta su autoprueba de encendido (POST), de la misma manera que si la unidad se apagara y se volviera a encender.

- 2 Cuando los módulos se vuelvan a poner en funcionamiento, compruebe que el indicador luminoso de estado de la unidad multimodular aparece encendido, como se muestra en la figura 4-5.

Figura 4-5. Indicadores luminosos de estado de la unidad multimodular: 2, 4 y 13



En la tabla 4-1 se describen los indicadores luminosos de estado de la unidad multimodular. Para una descripción completa de los indicadores luminosos de estado de la MAX TNT y la DSLTNT, consulte “Indicadores luminosos de estado del panel posterior del controlador del módulo” en la página 2-7.

Tabla 4-1. Indicadores luminosos de estado de la unidad multimodular

Indicador	Color	Descripción
2	Verde	Encendido para todos los módulos en funcionamiento de un sistema multimodular, ya hayan sido configurados como principal o subordinados.
4	Amarillo	Es el indicador de alarma del sistema multimodular. Si el módulo principal deja de funcionar, este indicador se encenderá en todos los módulos subordinados durante 9 segundos aproximadamente. No se enciende en el módulo principal durante un estado de alarma en la unidad multimodular.
13	Verde	Encendido cuando hay actividad Ethernet entre los módulos MAX TNT o DSLTNT.

Especificaciones y conexión de tarjetas de ranura

A

Este apéndice proporciona información técnica y de conexión y las especificaciones de las siguientes tarjetas MAX TNT y DSLTNT:

Tarjeta ADSL-CAP	A-2
Tarjeta ADSL-DMT	A-3
Tarjeta DS3-ATM	A-4
Tarjeta DS3-ATM2	A-7
Tarjeta E1	A-9
Tarjeta E1 FrameLine	A-11
Tarjeta Ethernet-2	A-12
Tarjeta Ethernet-3	A-13
Tarjetas de acceso mixto	A-14
Tarjeta IDSL	A-14
Tarjetas MultiDSP	A-15
Tarjeta OC3-ATM	A-16
Tarjeta SDSL	A-18
Tarjeta SDSL-HS	A-19
Tarjetas de módem digital Series56	A-20
Tarjeta STM-0	A-21
Tarjeta SWAN	A-24
Tarjeta T1	A-25
Tarjeta T1 FrameLine	A-28
Tarjeta T3	A-28
Tarjeta DS3 no canalizada	A-30

Tarjeta ADSL-CAP

La tarjeta ADSL-CAP (modulación de amplitud sin portadora, CAP) sólo está admitida en las unidades DSLTNT.

Especificaciones

La tabla A-1 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta ADSL-CAP.

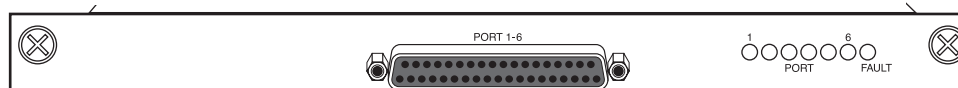
Tabla A-1. Especificaciones de la tarjeta ADSL-CAP

Velocidad de transferencia /distancia de transmisión	7,168 Mbps/1,088 Mbps hasta una distancia de 3,05 km (10.000 pies) 2,560 Mbps/1,088 Kbps hasta una distancia de 3,7 km (12.000 pies) 640 Kbps/544 Kbps hasta una distancia de 5,18 km (17.000 pies)
Interfaces por tarjeta	Seis puertos por tarjeta, hasta un máximo de 15 tarjetas por sistema
Conectores físicos	DC-37F. El cable convierte esto en un conector telco de 50 patillas
Requisitos del conector	Debe cumplir la norma industrial japonesa (JIS) C 5973
Dimensiones de la tarjeta	8,8 pulgadas de altura x 10,6 pulgadas de longitud (22,35 cm x 26,92 cm)
Peso de la tarjeta	~1,37 kg (3 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Ilustración

La figura A-1 muestra la tarjeta ADSL-CAP.

Figura A-1. Tarjeta ADSL-CAP



Tarjeta ADSL-DMT

La tarjeta ADSL-DMT (multitono discreto, DMT) sólo está admitida en las unidades DSLTNT.

Especificaciones

La tabla A-2 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta ADSL-DMT.

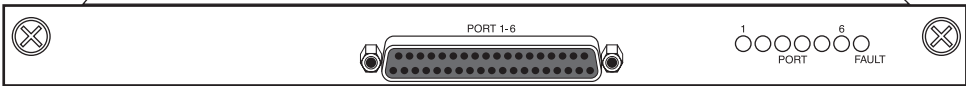
Tabla A-2. Especificaciones de la tarjeta ADSL-DMT

Velocidad de transferencia (carga/descarga) /distancia de transmisión	9248 Kbps/928 Kbps hasta una distancia de 3,05 km (10.000 pies) 7584 Kbps/896 Kbps hasta una distancia de 3,7 km (12.000 pies) 3040 Kbps/704 Kbps hasta una distancia de 5,18 km (17.000 pies)
Interfaces por tarjeta	Seis puertos por tarjeta, hasta un máximo de 15 tarjetas por sistema
Conectores físicos	Conectores telco de 50 patillas
Requisitos del conector	Debe cumplir los estándares JIS C 5973
Dimensiones de la tarjeta	8,8 pulgadas de altura x 10,6 pulgadas de longitud (22,35 cm x 26,92 cm)
Peso de la tarjeta	~1,37 kg (3 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Ilustración

La figura A-2 muestra la tarjeta ADSL-DMT.

Figura A-2. Tarjeta ADSL-DMT



Tarjeta DS3-ATM

La tarjeta DS3-ATM permite a la MAX TNT o DSLTNT proporcionar una conexión activa y una conexión troncal auxiliar con una velocidad de transmisión de datos de 44,738 Mbps. Puede configurar cada uno de los puertos como uno de los siguientes:

- Interfaz usuario-red (UNI)
- Conexión con protocolo de señalización provisional entre conmutadores (IISP)
- Enlace directo

La unidad MAX TNT o DSLTNT proporciona un máximo de cuatro puertos DS3 por unidad (dos puertos activos y dos de reserva).

Especificaciones

La tabla A-3 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta DS3-ATM.

Tabla A-3. Especificaciones de la tarjeta DS3-ATM

Homologación de organismos	Certificaciones de emisiones electromagnéticas: FCC apartado 15 clase A, CISPR clase A
Estándares de la interfaz	ITU G.703 ANSI T1.102
Otros estándares admitidos	ANSI T1E1.1/94-002R1 ANSI T1.107 ANSI T1.107a ANSI T1.403 ATM Forum UNI 3.0/3.1 Bellcore TR-NWT 001112 Bellcore TR-TSY-000499 Bellcore TR-NWT-000820 ITU G.804 RFC 1407 TR54014 (AT&T ACCUNET T45 y T45R)
Interfaces físicas	Cuatro puertos DS3 con células de marcación ATM UNI 3.0/3.1 (dos activos y dos de reserva) con soporte para bit C/ tramado M, PLCP por TR-TSY-000773 y correspondencia directa de células por G.804 Conector BNC por ANSI T1.404
Estándares eléctricos	DSX-3 por ANSI T1.404
Estructura de líneas	0-68,6 m (0-225 pies) o 68,9-137,6 m (226-450 pies)
Ecualización de recepción	Basada en la longitud del cable y en el transmisor
Código de línea	Bipolar con sustitución de 8 ceros (B3ZS)

Tabla A-3. Especificaciones de la tarjeta DS3-ATM (continuación)

Velocidad de la línea	44,736 Mbps +/- 20 ppm
Formato de trama	Por ANSI T1.107a (paridad bit C)
Indicadores de alarma	En una alarma roja DS3, se envía una señal amarilla por la DS3 y una AIS por las líneas DS2. En una alarma roja DS2, se envía una AIS por las líneas DS1.
Conectores	BNC coaxial de 75 ohms
Interfaces por tarjeta	Un puerto no canalizado DS3 con CSU/DSU integrados. Un máximo de cuatro tarjetas por carcasa.
Dimensiones de la tarjeta	14,2 cm de altura x 27 cm de longitud (5,6 x 10,7 pulgadas)
Peso de la tarjeta	~0,9 kg (2 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Indicadores de estado

Todos los indicadores de estado excepto LA se encienden durante los procesos de encendido o reinicio y permanecen así hasta que la tarjeta pasa la autoprueba de encendido (POST). Si no se enciende ninguno de los indicadores de estado, la interfaz DS3 está desactivada o recibiendo una señal de indicación de alarma (AIS) o una señal de reposo.

La tabla A-4 explica los indicadores de estado de la tarjeta DS3-ATM.

Tabla A-4. Indicadores de estado de la tarjeta DS3-ATM

Indicadores LED	Color	Descripción
LA	Verde	Encendido indica que la interfaz DS3 está activada y no ha detectado ninguna condición de error.
RA	Rojo	Encendido indica que la interfaz DS3 está sufriendo una pérdida de señal de recepción.
LO	Rojo	Encendido indica que la interfaz DS3 ha sufrido la pérdida de alineación de trama.
YA	Amarillo	Encendido indica que la interfaz DS3 ha detectado una indicación de fallo de recepción en el extremo distante transmitida desde el otro extremo.

Tabla A-4. Indicadores de estado de la tarjeta DS3-ATM (continuación)

Indicadores LED	Color	Descripción
FAULT	Amarillo	Se comporta de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> Encendido indica que se ha reiniciado la unidad. Apagado indica que la unidad ha superado la autoprueba de encendido (POST) y está en funcionamiento. Parpadeante indica que se ha producido un error grave.

Ilustración

La figura A-3 muestra la tarjeta DS3-ATM.

Figura A-3. Tarjeta DS3-ATM



Conectar la tarjeta DS3-ATM a la WAN

Conecte la línea T3 a los puertos LÍNEA RX y LÍNEA TX de la tarjeta DS3-ATM con dos cables coaxiales de 75 ohms (RG 59/U).

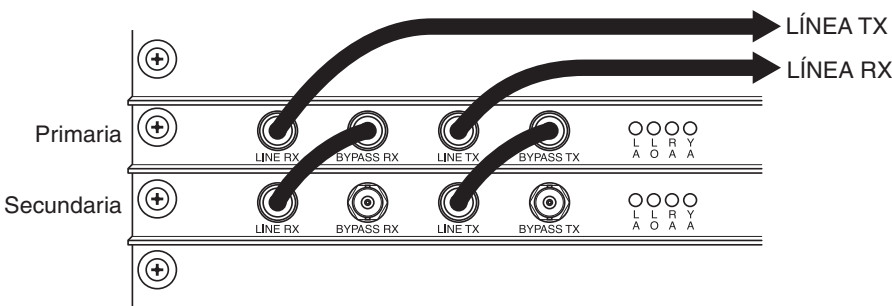
Informe a su proveedor de que el equipo está conectado, para que lo pongan en línea.

Conectar tarjetas DS3-ATM redundantes

Se pueden instalar dos tarjetas DS3-ATM para proporcionar redundancia. Después de instalar las tarjetas, configure los perfiles de línea de cada tarjeta según las explicaciones de la *Guía de configuración de la interfaz física de APX 8000/MAX TNT/DSL TNT*.

La figura A-4 muestra una conexión redundante.

Figura A-4. Configuración redundante de DS3-ATM



Tarjeta DS3-ATM2

La tarjeta DS3-ATM2 es una tarjeta de ruteo diseñada para insertar y extraer las células ATM de un tren DS3 en aplicaciones de ruteo de ancho de banda alto con velocidades de hasta 44,736 Mbps. La tarjeta DS3-ATM2 admite hasta 260 circuitos virtuales de recepción y transmisión (VC), que pueden configurarse como una interfaz punto a punto totalmente enrutable. Entre otras características, se incluye la rápida transmisión de paquetes por medio de conexiones permanentes y soporte OAM/F5.

Especificaciones

Consulte la tabla A-3 en la página A-4.

Indicadores de estado

Todos los indicadores de estado, excepto ACT, aparecerán encendidos durante el encendido y el reinicio y permanecen así hasta que la tarjeta pase la autoprueba de encendido (POST). Si no se enciende ninguno de los indicadores, significa que la interfaz DS3 está desactivada.

La tabla A-5 explica los indicadores de estado de la tarjeta DS3-ATM2.

Tabla A-5. Indicadores de estado DS3-ATM2

Indicadores LED	Color	Descripción
ACT	Verde	Encendido indica que la tarjeta DS3-ATM2 está activa y funcional, y que no ha detectado ninguna condición de error.
LOS	Amarillo	Encendido indica que la interfaz DS3 está sufriendo una pérdida de señal de recepción.
LOF	Amarillo	Encendido indica que la interfaz DS3 está sufriendo una pérdida de tramado.
YEL	Amarillo	Encendido indica que la interfaz DS3 ha detectado una indicación de recepción en el extremo distante transmitida desde el otro extremo.
AIS	Amarillo	Encendido indica que la tarjeta DS3-ATM2 está recibiendo una señal de indicación de alarma (AIS).
FAULT	Amarillo	Se comporta de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none">• Encendido después de reiniciar la unidad.• Apagado indica que la unidad ha superado la autoprueba de encendido (POST) y está en funcionamiento.• Parpadeante si ha sucedido un error grave.

Ilustración

La figura A-5 muestra la tarjeta DS3-ATM2.

Figura A-5. Tarjeta DS3-ATM2



Conectar la tarjeta DS3-ATM2 a la WAN

Conecte la línea T3 a los puertos RX-BYP y TX-BYP de la tarjeta DS3-ATM2 con dos cables coaxiales de 75 ohms (RG 59/U).

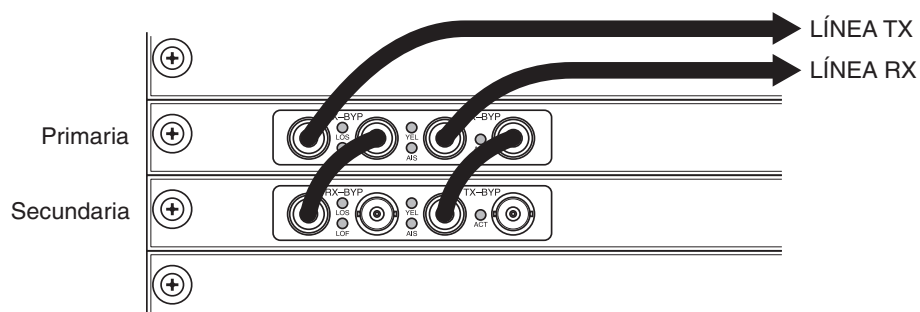
Informe a su proveedor de que el equipo está conectado, para que lo pongan en línea.

Conectar tarjetas DS3-ATM2 redundantes

Se pueden instalar dos tarjetas DS3-ATM2 para proporcionar redundancia. Si la tarjeta principal falla, ya sea debido a un fallo de inicio o por estar averiada, la tarjeta secundaria de línea adoptará su función. Para leer más información sobre la configuración de una conexión redundante, consulte la *Guía de configuración de la interfaz física de APX 8000/MAX TNT/DSLNT*.

La figura A-6 muestra una conexión redundante.

Figura A-6. Conexión redundante de DS3-ATM2



Tarjeta E1

La tarjeta E1 proporciona ocho líneas E1. Una línea E1 soporta 32 canales de 64 Kbps, cada uno de los cuales puede transmitir o recibir datos o voz digitalizada. La línea utiliza tramado y señalización para lograr una transmisión sincrónica y fiable. La configuración más común para las líneas E1 es Interfaz de velocidad primaria (PRI) de ISDN y no canalizada.

Especificaciones

La tabla A-6 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta E1.

Tabla A-6. Especificaciones de la tarjeta E1

Estándares de la interfaz	Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) G.703, G.736, G.775 y G.823 Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI) 300-166 y 300-233 AT&T PUB 62411
Estándares eléctricos	Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT) 2,048 Mbps plantilla de impulsos por G.703 para cable coaxial y de par trenzado
Ecualización de recepción	Corto alcance (12 dB) y largo alcance (43 dB)
Código de línea	Bipolar 3 de alta densidad (HDB3)
Velocidad de la línea	2,048 Mbps +/- 25 ppm
Sensibilidad Rx (conmutación remota)	0 a -43 dB
Formato de trama	Por señal de alineación de trama (FAS) G.704 con o sin alineación multitrama (MFA) de comprobación 4 de redundancia cíclica (CRC4). No se utiliza una MFA de señalización no asociada a canal (CAS) para los datos.
Señalización de alarma	Alarma roja, pérdida de alineación de trama (OOF), FAS, señal de indicación de alarma (AIS) y alarma amarilla.
Conectores	Ocho RJ-45 (120 ohms). Opcionalmente, conectores BNC coaxiales de 75 ohms con cable externo. (Esto requiere la configuración de un hilo volante en la tarjeta.)
Dimensiones de la tarjeta	14,2 cm de altura x 27 cm de longitud (5,6 x 10,7 pulgadas)
Peso de la tarjeta	~0,9 kg (2 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Ilustración

La figura A-7 muestra la tarjeta E1.

Figura A-7. Tarjeta E1



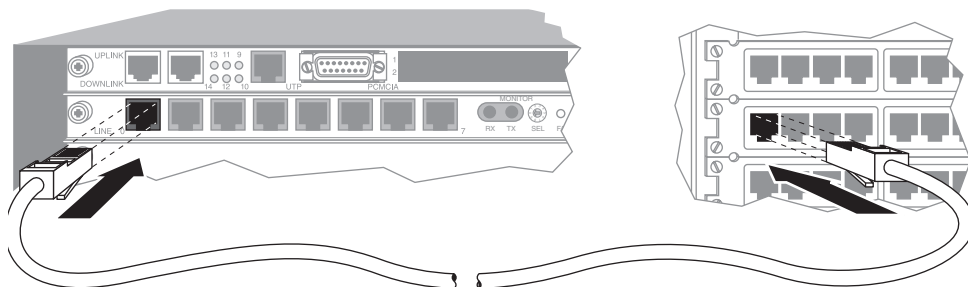
Conectar la línea E1 de la unidad TAOS a la WAN

Al conectar la línea E1, recuerde los siguientes puntos:

- Use un cable específicamente fabricado para la transmisión de señales E1/PRI (se recomienda la serie G700 de CCITT).
- La unidad TAOS puede conectarse a cualquier punto de acceso DPNSS en una centralita automática privada (PBX) o directamente a los servicios digitales de E1. La unidad TAOS también se puede conectar a servicios G.704 tramados arrendados (no conmutados) con conexiones de 75 ohms.
- Al instalar la línea E1, la pantalla del cable coaxial de transmisión y recepción debe tener una toma de tierra sólo en uno de los extremos de la línea. Se proporcionan enlaces (puentes) con la unidad para hacer la toma de tierra de las pantallas coaxiales. La posición predeterminada de los enlaces de toma de tierra en la interfaz de la línea de red, cuando se utiliza con adaptadores de cable coaxial, es por el lado de transmisión (Tx) para realizar operaciones de red de 1680 Kbps.
- La distancia máxima entre el equipo de la interfaz E1/PRI WAN y la unidad TAOS no debería introducir una atenuación superior a los 6 dB, al medirlo a la mitad de la velocidad máxima de transmisión de datos (1024 Kbps). Asimismo, el cable debe tener una característica de raíz F.

Conecte el puerto de la unidad TAOS directamente a la línea E1 o por medio de cualquier otro equipo de interfaz de red. Vea un ejemplo en la figura A-8.

Figura A-8. Conectar la línea E1 de la unidad TAOS a la WAN



Controlar la línea E1 con clavijas bantam

Cada tarjeta E1 proporciona clavijas bantam de transmisión y recepción para controlar el estado de las líneas E1. La línea Tx transporta lo que la unidad TAOS transmite a la red. La línea Rx transporta lo que la unidad TAOS recibe de la red. Las clavijas bantam no interfieren la señal que entra o sale de la unidad TAOS.

Para controlar las líneas E1:

- 1 Seleccione la línea que desea controlar configurando el conmutador de selección en la tarjeta E1.
- 2 Conecte las clavijas bantam.

Tarjeta E1 FrameLine

Especificaciones

La tabla A-7 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta E1 FrameLine.

Tabla A-7. Especificaciones de la tarjeta E1 FrameLine

Eléctricas	Máscara de impulsos 2,048 Mbps CEPT por G.703 para cable coaxial y de par trenzado.
Ecualización de recepción	Corto alcance (12 dB) y largo alcance (43 dB)
Código de línea	HDB3
Velocidad de línea	2,048 Mbps +/- 25 ppm
Formato de trama	Por señal de alineación de trama (FAS) G.704 con o sin alineación multitrama (MFA) CRC4.
Señalización de alarma	
Conectores	10 RJ-45 (120 ohms) Opcionalmente, conectores BNC coaxiales de 75 ohms con cable externo. (Esto requiere la configuración de puentes en la tarjeta.)

Ilustración

La figura A-9 muestra la tarjeta E1 FrameLine.

Figura A-9. Tarjeta E1 FrameLine



Tarjeta Ethernet-2

La tarjeta Ethernet-2 tiene interfaces de ruteo, 3 ruteadas 10BaseT y una ruteada 100BaseT. Se pueden usar hasta un máximo de cuatro tarjetas 10/100BaseT en un sistema MAX TNT o DSLTNT de tres módulos, con un total de 16 puertos. Esta tarjeta Ethernet-2 proporciona acceso básico multisegmento LAN a WAN.

Especificaciones

La tabla A-8 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta Ethernet-2.

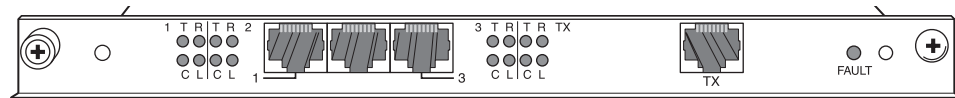
Tabla A-8. Especificaciones de la tarjeta Ethernet-2

Requisitos de alimentación	17 W
Interfaces por tarjeta	Tres puertos 10BaseT y un puerto 100BaseT
Conectores	RJ-45
Requisitos del conector	Debe cumplir la norma industrial japonesa (JIS) C 5973.
Dimensiones de la tarjeta	22,35 cm de altura x 26,92 cm de longitud (8,8 x 10,6 pulgadas)
Peso de la tarjeta	1,77 kg (3,9 libras)
Humedad en funcionamiento	10-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Ilustración

La figura A-10 muestra la tarjeta Ethernet-2.

Figura A-10. Tarjeta Ethernet-2



Tarjeta Ethernet-3

La tarjeta Ethernet-3 tiene un puerto Ethernet 10/100 Mbps dúplex completo, diseñado con un alto canal de tráfico de paquetes por segundo para soportar voz sobre IP (VoIP). La tarjeta Ethernet-3 detecta automáticamente entre 10 y 100 Mbps, pero no soporta la negociación automática, por la que dispositivos Ethernet negocian un modo dúplex y una velocidad comunes.

Especificaciones

La tabla A-9 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta Ethernet-3.

Tabla A-9. Especificaciones de la tarjeta Ethernet-3

Requisitos de alimentación	35 W
Interfaces por tarjeta	Un dúplex completo
Requisitos del conector	Debe cumplir la norma industrial japonesa (JIS) C 5973.
Dimensiones de la tarjeta	14,2 cm de altura x 27 cm de longitud (5,6 x 10,7 pulgadas)
Peso de la tarjeta	~0,9 kg (2 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Indicadores de estado

La tabla A-10 explica los indicadores de estado de la tarjeta Ethernet-3.

Tabla A-10. Indicadores de estado de la tarjeta Ethernet-3

Indicador LED	Color	Descripción
A	Amarillo	Encendido indica actividad en el enlace 10 Mbps.
B	Amarillo	Encendido indica conexión con el enlace 10 Mbps.
C	Verde	Encendido indica actividad en el enlace 100 Mbps.
D	Verde	Encendido para indicar conexión con el enlace 100 Mbps.

Tarjetas de acceso mixto

Cada llamada ISDN y cada canal de una sesión permanente requieren un canal de control de alto nivel del enlace de datos (HDLC) para procesar los datos HDLC encapsulados recibidos desde una interfaz WAN o enviados a ella. Como el sistema básico de la MAX TNT o DSLTNT no proporciona recursos HDLC, tendrá que instalar una tarjeta de ranura de acceso mixto en su unidad. Recuerde que las tarjetas Series56 II y Series56 III también disponen de un máximo de 48 canales HDLC por tarjeta.

Las siguientes tarjetas requieren canales HDLC:

- Tarjeta E1 de ocho puertos
- Tarjeta T1 de ocho puertos
- Tarjeta de ranura T3

Las siguientes tarjetas no necesitan canales HDLC:

- Tarjeta DS3-ATM
- Tarjeta DS3-ATM2

Tarjeta IDSL

Especificaciones

La tabla A-11 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta IDSL.

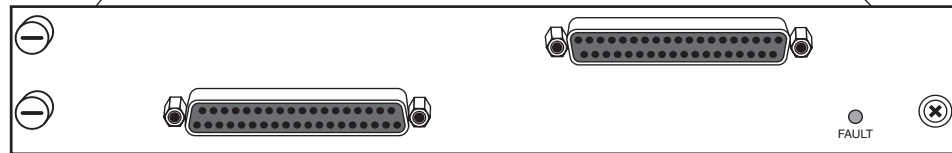
Tabla A-11. Especificaciones de la tarjeta IDSL

Velocidad de transferencia /distancia de transmisión	128 Kbps (simétrico)
Interfaces por tarjeta	32 puertos por tarjeta
Conectores físicos	Dos conectores DB-37
Peso de la tarjeta	~1,37 kg (3 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Ilustración

La figura A-11 muestra la tarjeta IDSL.

Figura A-11. Tarjeta IDSL



Tarjetas MultiDSP

Tarjeta MultiDSP de 48 puertos

La tarjeta MultiDSP de 48 puertos soporta un máximo de 48 puertos de servicio. Cuando esta tarjeta soporta dos servicios, uno debe ser de transmisión de datos y el otro puede ser un PHS V.110 o un VoIP. La siguiente lista muestra las posibles configuraciones que soporta la tarjeta de 48 puertos:

- Servicio de transmisión sólo de datos (analógicos o digitales)
- Servicio V.110 sólo
- Servicio PHS sólo
- Servicio VoIP sólo
- Servicios de transmisión de datos y V.110
- Servicios de transmisión de datos y PHS
- Servicios de transmisión de datos y VoIP

Las licencias del software descargado determinan qué servicios MultiDSP son soportados por una MAX TNT o DSLTNT en particular y una tarjeta MultiDSP de 48 puertos. Por ejemplo, si la unidad tiene licencia para transmisión de datos y VoIP, los puertos de cada una de las tarjetas MultiDSP de 48 puertos pueden gestionar la transmisión de datos o las llamadas VoIP.

Tarjeta MultiDSP de 96 puertos

La tarjeta MultiDSP de 96 puertos soporta un máximo de 96 puertos de servicio. Una MAX TNT o DSLTNT con una tarjeta MultiDSP de 96 puertos instalada puede tener licencias de software para un máximo de dos de los servicios MultiDSP a continuación: transmisión de datos, V.110. La siguiente lista muestra las posibles configuraciones que soporta la tarjeta de 96 puertos:

- Servicio de transmisión sólo de datos (analógicos o digitales)
- Servicio V.110 sólo
- Servicios de transmisión de datos y V.110

Las licencias del software descargado (códigos de troceo) determinan los servicios MultiDSP que reciben soporte de una determinada MAX TNT o DSLTNT y una tarjeta MultiDSP de 96 puertos. Por ejemplo, si una unidad tiene licencia para ejecutar transmisiones de datos y V.110, los puertos de cada una de las tarjetas MultiDSP de 96 puertos instaladas podrán gestionar transmisión de datos o llamadas V.110.

Ilustración

La figura A-12 muestra la tarjeta MultiDSP.

Figura A-12. Tarjeta MultiDSP



Especificaciones

La tabla A-12 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta MultiDSP.

Tabla A-12. Especificaciones de la tarjeta MultiDSP

Interfaces físicas	48 puertos de aplicación soportada por cada tarjeta MultiDSP de 48 puertos. 96 puertos de aplicación soportada por cada tarjeta MultiDSP de 96 puertos.
Requisitos de alimentación	37 W y 7,4 A
Peso de la tarjeta	~0,7 kg (1,5 libras)
Posibilidad de cambio en caliente	Sí
Indicador LED	Indicador multifunción de fallo, uno por tarjeta
Humedad en funcionamiento	10-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Tarjeta OC3-ATM

La tarjeta OC3-ATM se puede utilizar para rutear IP sobre ATM o para realizar una conmutación de capa 2 entre ATM y la red de relé de tramas.

Nota: La MAX TNT o DSLTNT debe disponer de la versión 7.0.1 o posterior del software para soportar la tarjeta OC3-ATM. Para ver información sobre como obtener e instalar el software, consulte las notas de la versión de la MAX TNT o DSLTNT.

Especificaciones

La tabla A-13 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta OC3-ATM.

Tabla A-13. Especificaciones de la tarjeta OC3-ATM

Requisitos de alimentación	35 W
Distancia de transmisión	LAN; WAN con utilización de repetidores
Conectores	SC-1 de fibra o RJ-45 de cobre
Interfaces por tarjeta	Una OC-3c/STM-1 SONET/SDH de dúplex completo
Requisitos de cable	Cables de modo sencillo (SM): fibra óptica de 9/125 micras
Requisitos del conector	Debe cumplir los estándares JIS C 5973
Entrada óptica (media)	-32,5 dBm mínimo, -8 dBm máximo (SM) -32,5 dBm mínimo, -14 dBm máximo multimodo (MM)
Salida óptica (media)	-14 dBm mínimo, -8 dBm máximo, 9/125 micras (SM) -19 dBm mínimo, -14 dBm máximo, 62,5/125 micras (MM)
Longitud de onda óptica (media)	1261 nm mínimo, 1320 nm típico, 1360 nm máximo (SM) 1270 nm mínimo, 1310 nm típico, 1380 nm máximo (MM)
Alimentación TX	-8 dBm máximo, -14 dBm mínimo, fibra de 9/125 micras
Sensibilidad RX	-8 dBm máximo, -32,5 dBm mínimo, fibra de 9/125 micras
Presupuesto de pérdida	18, 5 dBm
Dimensiones de la tarjeta	14,2 cm de altura x 27 cm de longitud (5,6 x 10,7 pulgadas)
Peso de la tarjeta	~0,9 kg (2 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Indicadores de estado

Todos los indicadores de estado excepto LA se encienden durante los procesos de encendido o reinicio y permanecen así hasta que la tarjeta pasa la autoprueba de encendido (POST). Si no se enciende ninguno de los indicadores de estado, la interfaz OC3 está desactivada o recibiendo una señal de indicación de alarma (AIS) o una señal de reposo.

La tabla A-14 explica los indicadores de estado de la tarjeta OC3-ATM.

Tabla A-14. Indicadores de estado de la tarjeta OC3-ATM

Indicadores LED	Descripción
LOF	Pérdida de trama. Indica que la interfaz OC3 ha detectado una indicación de fallo de recepción en el extremo distante transmitida desde el otro extremo.
AIS	Señal de indicación. Indica que el dispositivo local ha recibido una señal de indicación de alarma.
ACTIVE	Enlace activo. Indica que la interfaz OC3 está activada y no ha detectado ninguna condición de error.
OOF	Pérdida de alineación de trama. Indica que la interfaz OC3 ha sufrido la pérdida de alineación de trama.
LOS	Pérdida de sincronía. Indica que la interfaz OC3 está sufriendo una pérdida de señal de recepción.

Tarjeta SDSL

Especificaciones

La tabla A-15 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta de línea SDSL.

Tabla A-15. Especificaciones de la tarjeta SDSL

Velocidad de transferencia	768 Kbps (simétrico)
Distancia de transmisión	3,7 km (12.000 pies)
Interfaces por tarjeta	16 puertos por tarjeta, hasta un máximo de 15 tarjetas por sistema
Conectores físicos	Dos conectores telco DB de 37 a 50 patillas
Requisitos del conector	Debe cumplir los estándares JIS C 5973
Dimensiones de la tarjeta	8,8 pulgadas de altura x 10,6 pulgadas de longitud (22,35 cm x 26,92 cm)

Tabla A-15. Especificaciones de la tarjeta SDSL (continuación)

Peso de la tarjeta	~1,37 kg (3 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Ilustración

La figura A-13 muestra la tarjeta SDSL.

Figura A-13. Tarjeta SDSL



Tarjeta SDSL-HS

Especificaciones

La tabla A-16 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta SDSL-HS.

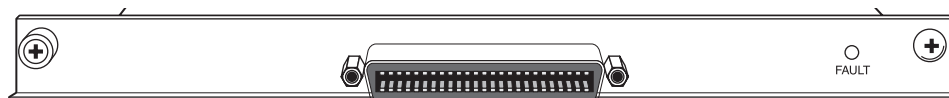
Tabla A-16. Especificaciones de la tarjeta SDSL-HS

Interfaces por tarjeta	24 puertos por tarjeta
Conector físico	Conector telco USOC RJ21X de 50 patillas
Requisitos del conector	Debe cumplir los estándares JIS C 5973.
Dimensiones de la tarjeta	22,35 cm (8,8 pulgadas) de altura; 26,92 cm (10,6 pulgadas) de longitud
Peso de la tarjeta	~1,37 kg (3 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0 a 40° C (32 a 104° F)

Ilustración

La figura A-14 muestra la tarjeta SDSL-HS.

Figura A-14. Tarjeta SDSL-HS



Tarjetas de módem digital Series56

Las tarjetas de módem digital Series56 II y Series56 III proporcionan 48 módems en una tarjeta de ranura de altura única que puede terminar con las llamadas de módem y las llamadas HDLC. No obstante, las tarjetas Series56 II y Series56 III sólo pueden procesar las llamadas que utilizan una DS0 sencilla. Estas tarjetas no pueden procesar canales de tráfico de datos que ocupan múltiples DS0 de la misma interfaz T1 o E1. Por esta razón, las conexiones de relé de trama no pueden usar las tarjetas de ranura Series56 II o Series56 III, sino tarjetas de acceso mixto. Los puertos Series56 II y Series56 III aparecen en la salida de comandos de la HDLC y del módem.

Especificaciones

La tabla A-17 ofrece una lista de las especificaciones de las tarjetas de módem digital Series56 II y Series56 III.

Tabla A-17. Especificaciones de las tarjetas de módem digital Series56 II y Series56 III

Requisitos de alimentación	17 W
Velocidad total de transmisión de datos	56 Kbps analógico, 64 Kbps digital
Interfaces por tarjeta	Sin interfaces externas
Conectores	N/D
Dimensiones de la tarjeta	22,35 cm de altura x 26,92 cm de longitud (8,8 x 10,6 pulgadas)
Peso de la tarjeta	1,77 kg (3,9 libras)
Humedad en funcionamiento	10-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Ilustración

La figura A-15 muestra las tarjetas de módem digital Series56 II y Series56 III.

Figura A-15. Tarjetas de módem digital Series56 II y Series56 III



Tarjeta STM-0

La tarjeta STM-0 (módulo de transporte síncrono 0) es un circuito óptico de comunicación de 51,85 Mbps diseñado para ser usado con el gateway de señalización apropiado. Cada una de sus 28 líneas T1 puede configurarse como enlace de datos del sistema de señalización 7 (SS7). Al configurarse como un enlace de datos SS7, el gateway de señalización toma el control de los enlaces de datos, ordenándole a la MAX TNT o DSLTNT cuándo tiene que aumentar o disminuir las llamadas.

La tarjeta STM-0 no soporta perfiles de ruteo de llamada, señalización PRI ni señalización en banda.

Especificaciones

La tabla A-18 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta STM-0.

Tabla A-18. Especificaciones de la tarjeta STM-0

Velocidad de la línea	51,85 Mbps +/- 20 ppm
Formato de trama	STM-0 con VC-3, grupo de unidades tributarias 2 (TUG-2) y correspondencia VC-11.
Indicadores de alarma	Línea de recepción: recepción de trama errónea (REC) o AIS Línea de generación: AIS inversa (BAIS) Línea de recepción: VC-3 REC o AIS Línea de generación: VC-3 BAIS Línea de recepción: VC-11 REC o AIS Línea de generación: VC-11 BAIS Línea de recepción: HG REC o AIS Línea de generación: HG BAIS
Conectores	Fibra SC-1
Interfaces por tarjeta	Una red óptica síncrona STM-0 de dúplex completo/Jerarquía digital síncrona (SONET/SDH)
Requisitos de cable	Cables de modo sencillo: fibra óptica de 9/125 micras (µm)
Requisitos del conector	Debe cumplir los estándares JIS C 5973

Tabla A-18. Especificaciones de la tarjeta STM-0 (continuación)

Radio de curvatura mínimo	7,62 cm (3 pulgadas)
Entrada óptica (media)	-32,5 dBm mínimo, -8 dBm máximo para modo sencillo (SM) -32,5 dBm mínimo, -14 dBm máximo para multimodo (MM)
Salida óptica (media)	-14 dBm mínimo, -8 dBm máximo, 9/125 μ m (SM) -19 dBm mínimo, -14 dBm máximo, 62,5/125 μ m (MM)
Longitud de onda óptica (media)	1261 nm mínimo, 1320 nm típico, 1360 nm máximo (SM) 1270 nm mínimo, 1310 nm típico, 1380 nm máximo (MM)
Alimentación TX	-8 dBm máximo, -14 dBm mínimo, fibra de 9/125 μ m
Sensibilidad RX	-8 dBm máximo, -32,5 dBm mínimo, fibra de 9/12 μ m
Presupuesto de pérdida	18, 5 dBm
Dimensiones de la tarjeta	14,2 cm de altura x 27 cm de longitud (5,6 x 10,7 pulgadas)
Peso de la tarjeta	~0,9 kg (2 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Indicadores de estado

Todos los indicadores de estado, excepto HG_SYNC, se encienden al encender o reiniciar la unidad y permanecen encendidos hasta que la tarjeta supera la autopruueba de encendido (POST). Durante el funcionamiento normal, sólo el indicador HG_SYNC permanece encendido.

La tabla A-19 explica los indicadores de estado de la tarjeta STM-0.

Tabla A-19. Indicadores de estado de la tarjeta STM-0

Indicador LED	Color	Descripción
RALM	Rojo	Encendido indica todas las alarmas de trayecto. Puede tener cualquiera de estos significados: <ul style="list-style-type: none">• Pérdida de trayecto de puntero (LOP)• Señal de indicación de alarma de trayecto (AIS)• Indicación de defecto remoto de trayecto (RDI)• Pérdida de multitrama (LOM)

Tabla A-19. Indicadores de estado de la tarjeta STM-0 (continuación)

Indicador LED	Color	Descripción
LRDI	Rojo	Encendido indica un defecto remoto de línea. La tarjeta de ranura STM-0 recibió una alarma de un dispositivo de carga que la detectó.
LAIS	Rojo	Encendido indica una señal de indicación de alarma de línea. La tarjeta de ranura STM-0 recibió una alarma de un dispositivo de descarga que detectó el fallo.
LOS	Rojo	Encendido indica una situación de pérdida de señal en la línea STM. La tarjeta de ranura STM ha detectado todos los ceros en la línea.
LOF	Rojo	Encendido indica una situación de pérdida de trama en la línea STM-0. La tarjeta de ranura STM ha detectado la ausencia de un patrón de trama válido en la línea durante 3 ms o más.
OOF	Rojo	Encendido indica una condición de pérdida de alineación de trama en la línea STM-0. La tarjeta de ranura STM-0 ha detectado la ausencia de un patrón de trama válido.

Tarjeta SWAN

La tarjeta WAN serie (SWAN) tiene cuatro puertos de alta velocidad V.35, cada uno de los cuales soporta velocidades de transmisión de datos de hasta 8 Mbps. Esta tarjeta proporciona conexiones directas a los ruteadores o conmutadores de caja (relé de trama). En esta tarjeta se incluye compresión Stac de hardware. Se puede usar un número máximo de seis tarjetas serie en un módulo MAX TNT o DSLTNT con un número total máximo de 24 puertos.

Especificaciones

La tabla A-20 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta SWAN.

Tabla A-20. Especificaciones de la tarjeta SWAN

Estándar de interfaz	V.35
Requisitos de alimentación	N/P
Interfaces por tarjeta	Cuatro puertos V.35 por tarjeta, seis tarjetas por módulo
Requisitos del conector	Debe cumplir la norma industrial japonesa (JIS) C 5973.
Dimensiones de la tarjeta	8,8 pulgadas de altura x 10,6 pulgadas de longitud (22,35 cm x 26,92 cm)
Peso de la tarjeta	1,77 kg (3,9 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Ilustración

La figura A-16 muestra la tarjeta SWAN.

Figura A-16. Tarjeta SWAN

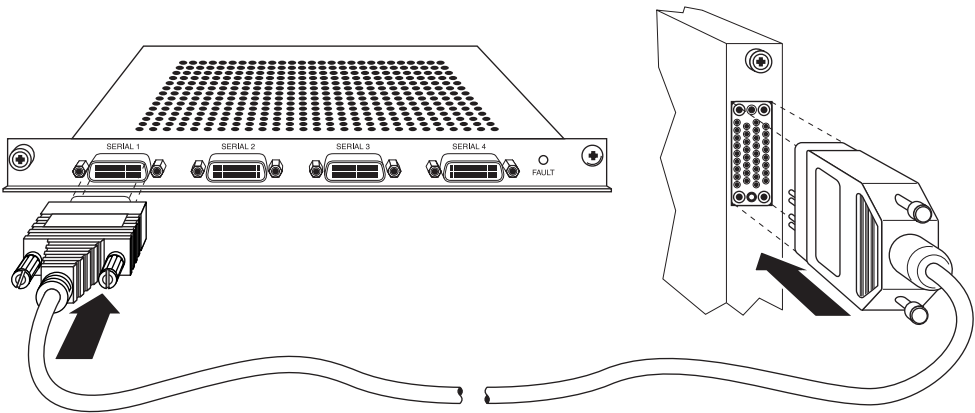


Conectar una línea de tarjeta SWAN a la WAN

Para conectar la tarjeta SWAN a la WAN:

- 1 Use el cable WAN serie Lucent para conectar el conector D de 60 patillas a la tarjeta SWAN.
- 2 Conecte el otro extremo al puerto V.35 de un conmutador de relé de trama o a la interfaz de la WAN.

Figura A-17. Conectar la tarjeta SWAN a la WAN



Informe a su proveedor de que el equipo está conectado, para que lo pongan en línea.

Tarjeta T1

Una línea T1 soporta 24 canales de 64 Kbps, cada uno de los cuales puede transmitir o recibir datos o voz digitalizada. La línea utiliza tramado y señalización para lograr una transmisión sincrónica y fiable. Las configuración más común para las líneas T1 es Interfaz de velocidad primaria (PRI) de ISDN, T1 permanente o no canalizado, incluido T1 fraccionario.

Especificaciones

La tabla A-21 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta T1.

Tabla A-21. Especificaciones de la tarjeta T1

Estándares de la interfaz	American National Standards Institute (ANSI) T1.403 y T1.408 ETSI 300-166 y 300-233 AT&T PUB 62411
Estándares eléctricos	DSX-1 por ANSI T1.102 (DSX) DS1 por ANSI T1.403, Pub 62411 (CSU)
Estructura de líneas	0 dB, -7,5 dB, -15 dB o -22,5 dB (CSU) 0-40,54 m (0-133 pies), 40,54 -81,1 m (133-266 pies), 81,1-121,62 m (266-399 pies), 121,62-162,46 m (399-533 pies), 162,46-199,64 m (533-655 pies) (DSX)

Tabla A-21. Especificaciones de la tarjeta T1 (continuación)

Ecualización de recepción	Basada en la longitud del cable y en el transmisor
Sensibilidad RX	0 a -36 dB
Código de línea	Inversión de máscara alterna (AMI) y sustitución bipolar de 8 ceros (B8ZS)
Velocidad de la línea	1,544 Mbps +/- 32 ppm
Formato de trama	Por ANSI T1.107a
Indicadores de alarma	Alarma roja y alarma amarilla
Conectores	Ocho RJ-45 (línea de 100 ohms)
Dimensiones de la tarjeta	14,2 cm de altura x 27 cm de longitud (5,6 x 10,7 pulgadas)
Peso de la tarjeta	~0,9 kg (2 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Ilustración

La figura A-18 muestra la tarjeta T1.

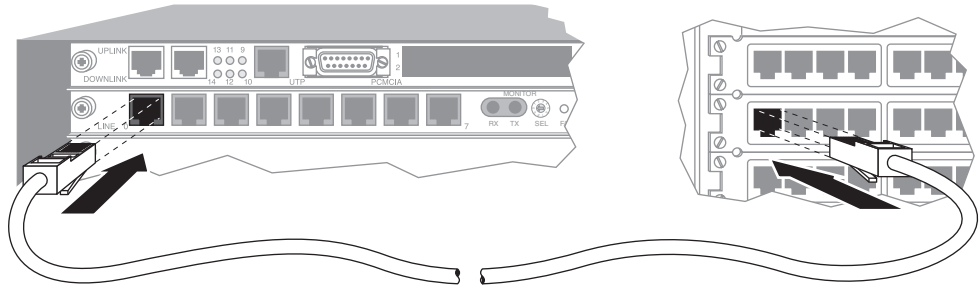
Figura A-18. Tarjeta de ranura T1



Conectar la línea T1 de la unidad TAOS a la WAN

Si los puertos T1/PRI de su unidad TAOS tienen unidades internas de servicio de canal (CSU), conéctelos al punto de demarcación, que es donde la interfaz metálica de la línea T1/PRI se conecta al resto del equipo. En caso contrario, tendrá que instalar CSU externas u otro equipo de interfaz de red (WAN) entre la unidad TAOS y el punto de demarcación.

Figura A-19. Conectar la línea T1 de la unidad TAOS a la WAN



Informe a su proveedor de que el equipo está conectado, para que lo pongan en línea.

Controlar la línea T1 con clavijas bantam

Cada tarjeta T1 proporciona clavijas bantam de transmisión y recepción para controlar el estado de las líneas T1. La línea Tx transporta lo que la unidad TAOS transmite a la red. La línea Rx transporta lo que la unidad TAOS recibe de la red. Las clavijas bantam no interfieren la señal que entra o sale de la unidad TAOS.

Para controlar las líneas T1:

- 1 Seleccione la línea que desea controlar configurando el conmutador de selección en la tarjeta T1.
- 2 Conecte las clavijas bantam.

Tarjeta T1 FrameLine

Especificaciones

La tabla A-22 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta T1 FrameLine.

Tabla A-22. Especificaciones de la tarjeta T1 FrameLine

Eléctricas	DSX-1 por ANSI T1.102 (DSX) DS1 por ANSI T1.403, Pub 62411 (CSU)
Estructura de líneas	0 dB, -7,5 dB, -15 dB o -22,5 dB (CSU) 0-40,54 m (0-133 pies), 40,54 -81,1 m (133-266 pies), 81,1-121,62 m (266-399 pies), 121,62-162,46 m (399-533 pies), 162,46-199,64 m (533-655 pies) (DSX)
Ecualización de recepción	Basada en la longitud del cable y en el transmisor
Código de línea	AMI, B8ZS
Velocidad de la línea	1,544 Mbps +/- 32 ppm
Formato de trama	Por ANSI T1.107a (M23 o paridad de bit C)
Indicadores de alarma	Alarma roja, señal amarilla
Conectores	10 RJ-45 (línea de 100 ohms)

Tarjeta T3

La tarjeta T3 es un circuito de comunicaciones que se compone de siete DS2, cada una de las cuales consta de cuatro DS1, que a su vez se componen de 24 DS0, lo que supone un total de 672 canales DS0.

Especificaciones

La tabla A-23 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta T3.

Tabla A-23. Especificaciones de la tarjeta T3

Estándares eléctricos	DSX-3 por ANSI T1.404
Estructura de líneas	0-68,58 m (0-225 pies) o 68,88-137,6 m (226-450 pies)
Ecualización de recepción	Basada en la longitud del cable y en el transmisor
Código de línea	Sustitución bipolar de 3 ceros (B3ZS)
Velocidad de la línea	44,736 Mbps +/- 20 ppm
Formato de trama	Por ANSI T1.107a (M23 o paridad de bit C)

Tabla A-23. Especificaciones de la tarjeta T3 (continuación)

Indicadores de alarma	Cuando se produce una alarma roja DS3, se envía una alarma amarilla por la línea DS3 y una AIS por las líneas DS2. Cuando es una alarma roja DS2, se envía una AIS por las líneas DS1.
Conectores	BNC coaxial de 75 ohms (2 líneas y dos líneas de seguridad)

Indicadores de estado

Todos los indicadores de estado excepto LA se encienden durante los procesos de encendido o reinicio y permanecen así hasta que la tarjeta pasa la autoprueba de encendido (POST). Si no se enciende ninguno de los LED, la interfaz T3 no está desactivada ni recibiendo una señal de indicación de alarma (AIS) o una señal de reposo.

La tabla A-24 explica los indicadores de estado de la tarjeta T3.

Tabla A-24. Indicadores de estado de la tarjeta de ranura T3

Indicador LED	Color	Descripción
LA	Verde	Encendido indica que la interfaz T3 está activada y no ha detectado ninguna condición de error.
RA	Rojo	Encendido indica que la interfaz T3 está sufriendo una pérdida de señal de recepción.
LO	Rojo	Encendido indica que la interfaz T3 ha sufrido la pérdida de alineación de trama.
YA	Amarillo	Encendido indica que la interfaz T3 ha detectado una indicación de fallo de recepción en el extremo distante transmitida desde el otro extremo.
FAULT	Amarillo	Se comporta de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> Encendido indica que se ha reiniciado la unidad. Apagado indica que la unidad ha superado la autoprueba de encendido (POST) y está en funcionamiento. Parpadeante indica que se ha producido un error grave.

Ilustración

La figura A-20 muestra la tarjeta de ranura T3.

Figura A-20. Tarjeta T3



Conectar la tarjeta T3 a la WAN

Conecte la línea T3 a la tarjeta T3 con dos cables coaxiales de 75 ohms (RG 59/U). Para proporcionar una función de redundancia, la tarjeta T3 posee un segundo par de clavijas BNC que se pueden usar para conectar una segunda tarjeta T3 u otro equipo terminal de transmisión de datos (DTE).

Cuando la tarjeta T3 esté apagada o en fase de reinicio, las señales de líneas Rx y Tx se conectan eléctricamente a las clavijas Rx auxiliar y Tx auxiliar, respectivamente. Cuando la tarjeta T3 pasa la autoprueba de encendido (POST), un conmutador de relé conecta las clavijas de línea al transmisor-receptor T3 de la tarjeta.

Informe a su proveedor de que el equipo está conectado, para que lo pongan en línea.

Tarjeta DS3 no canalizada

Especificaciones

La tabla A-25 ofrece una lista de las especificaciones de la tarjeta DS3 no canalizada.

Tabla A-25. Especificaciones de la tarjeta DS3 no canalizada

Eléctricas	DSX-3 por ANSI T1.404
Estructura de líneas	0-68,58 m (0 a 225 pies) 68,8-137,6 m (226 a 450 pies)
Ecualización de recepción	Basada en la longitud del cable y en el transmisor
Código de línea	B3ZS
Velocidad de la línea	44,736 Mbps +/- 20 ppm
Formato de trama	Por ANSI T1.107a (paridad bit C)
Indicadores de alarma	En una alarma roja DS3, se envía una señal amarilla por la línea DS3 y una AIS por las líneas DS2. En una alarma roja DS2, se envía una AIS por las líneas DS1.
Conectores	BNC coaxial de 75 ohms (2 líneas y dos líneas de seguridad)
Interfaces por tarjeta	Un puerto por tarjeta, hasta un máximo de cinco tarjetas por sistema
Dimensiones de la tarjeta	5,6 pulgadas de altura x 10,7 pulgadas de longitud (14,2 cm x 27 cm)

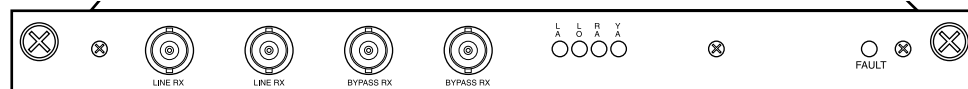
Tabla A-25. Especificaciones de la tarjeta DS3 no canalizada (continuación)

Peso de la tarjeta	~0,9 kg (2 libras)
Humedad en funcionamiento	0-90%, sin condensación
Temperatura en funcionamiento	0-40° C (32-104° F)

Ilustración

La figura A-21 muestra la tarjeta DS3 no canalizada

Figura A-21. Tarjeta DS3 no canalizada



Conectar la tarjeta DS3 no canalizada a la WAN

Conecte la línea T3 a la tarjeta DS3 no canalizada con dos cables coaxiales de 75 ohms (RG 59/U). Para proporcionar una función de redundancia, la tarjeta DS3 no canalizada posee un segundo par de clavijas BNC que se pueden usar para conectar una segunda tarjeta DS3 no canalizada u otro equipo terminal de transmisión de datos (DTE).

Quando la tarjeta DS3 no canalizada esté apagada o en fase de reinicio, las señales de líneas Rx y Tx se conectan eléctricamente a las clavijas Rx auxiliar y Tx auxiliar, respectivamente. Cuando la tarjeta UDS3 pasa la autopruueba de encendido (POST), un conmutador de relé conecta las clavijas de línea al transmisor-receptor T3 de la tarjeta.

Informe a su proveedor de que el equipo está conectado, para que lo pongan en línea.

Especificaciones de cableado y conectores

Especificaciones de puertos serie.	B-1
Especificaciones de interfaces Ethernet.	B-2
Especificaciones de la interfaz T1/PRI	B-3
Especificaciones de la interfaz E1/PRI	B-11
Especificaciones de cables para WAN serie (SWAN)	B-16
Especificaciones del cable IDSL	B-21
Especificaciones del cable ADSL	B-26
Especificaciones del cable SDSL.	B-29

Especificaciones de puertos serie

El puerto serie utiliza un conector DE-9 hembra estándar que se ajusta a la norma EIA RS-232 para interfaces serie. Todos los modelos de MAX TNT o DSLTNT usan la disposición de patillas RS-232 que aparece en la tabla B-1.

Tabla B-1. Patillas de puerto serie y cableado

Número de patilla de DE-9	Nombre de la señal RS-232	Función	E/S
1	DCD	Detecta la portadora de datos	S
2	RD	Recepción en serie de datos	S
3	SD	Transmisión en serie de datos	E
4	DTR	Terminal de datos lista	E
5	GND	Señal de tierra	
6	DSR	Datos preparados	S

Tabla B-1. Patillas de puerto serie y cableado (continuación)

Número de patilla de DE-9	Nombre de la señal RS-232	Función	E/S
7	RTS	Petición de envío	E
8	CTS	Listo para enviar	S
*9	*RI	*Indicador de timbre	*S

*La patilla 9 no está activa (no se proporciona la señal de indicación de timbre).

Especificaciones de interfaces Ethernet

Las interfaces Ethernet de MAX TNT o DSLTNT soportan las especificaciones físicas de IEEE 1802.3 con tramado Ethernet 2 (Ethernet/DIX).

Tipos de Ethernet soportados

La MAX TNT o DSLTNT soportan cualquiera de los siguientes tipos de interfaces Ethernet:

- Coaxial: Ethernet fino e IEEE 802.3 (10Base-2) con un conector BNC.

Nota: La MAX TNT o DSLTNT no viene equipada con una interfaz Ethernet coaxial.

- 10BaseT (par trenzado sin blindaje): Ethernet de par trenzado e IEEE 802.3 (10BaseT) con un conector RJ-45.
- 100BaseT (par trenzado sin blindaje): Ethernet de par trenzado e IEEE 802.3u (100BaseT) con un conector RJ-45.
- AUI (interfaz de unidad de conexión): Ethernet estándar e IEEE (10Base5) con un conector AUI de 15 patillas.

Equipo necesario

Para instalar una interfaz Ethernet, debe disponer del equipo descrito en las siguientes secciones.

Coaxial

Para una conexión coaxial, necesita un conector T de BNC. Si la conexión está en el extremo de un segmento de cable, necesitará asimismo un terminador de 50 ohms.

Para instalarlo, conecte un conector T de BNC de LAN al puerto BNC de la parte posterior de la MAX TNT o DSLTNT. Utilice un cable 10Base de 250 ohms estándar, como el RG-58 A/U o el RG-58 C/U.



Precaución: Al interrumpir la continuidad de la LAN insertando un segmento de cable o quitando una de las terminaciones de 50 ohms se provocará la interrupción del funcionamiento de la Ethernet y su desactivación.

10BaseT/100BaseT

Para una conexión 10BaseT o 100BaseT, necesita un cable Ethernet de par trenzado terminado en clavijas modulares RJ-45.

Utilice un cable 10Base-T EIA/TIA 568 o IEEE 802.3. Algunas instalaciones requieren un cable de cruce (por ejemplo, cuando se conectan directamente al puerto Ethernet de una computadora).

AUI

Para una interfaz AUI, necesitará un transceptor apropiado y el cable correspondiente.

Especificaciones de la interfaz T1/PRI

En esta sección se describen las especificaciones de la interfaz T1/PRI de MAX TNT o DSLTNT y explican los requisitos de cableado.

Requisitos de CSU de T1/PRI

Los requisitos de T1/PRI dependen de si un puerto T1/PRI de la MAX TNT o DSLTNT está equipado con una unidad de servicio de canal (CSU) interna.

Puerto con CSU interna

Si un puerto T1/PRI de la MAX TNT o DSLTNT tiene una CSU interna, podrá conectar el puerto directamente a la interfaz metálica de la WAN. Para no causar daños a la WAN, debe ponerse en contacto con su compañía portadora para su aprobación antes de la instalación. Una vez instaladas las unidades MAX TNT o DSLTNT, debe notificar a la compañía portadora antes de desconectar la MAX TNT o DSLTNT de la WAN. Si desconecta o apaga la unidad sin previo aviso, la compañía portadora podría suspender temporalmente su servicio T1/PRI.

Las CSU internas de la MAX TNT o DSLTNT son compatibles con las líneas T1/PRI de bucle húmedo o seco y con líneas T1/PRI con energía de repetidores regenerativos o energía de bucle húmeda.

Puerto sin CSU interna

Un puerto T1/PRI de la MAX TNT o DSLTNT que no tenga una CSU interna, no se puede conectar directamente a la WAN. Debe conectar el puerto a otro equipo que proporcione una interfaz con la WAN (por ejemplo, una CSU externa). Su portadora determinará el valor correcto para el ajuste del complemento de línea de la CSU. Este parámetro se configura durante la instalación. (Para leer más información, consulte la *Referencia de MAX TNT*.)

La tabla B-2 contiene las especificaciones de la CSU.

Tabla B-2. Especificaciones de la CSU

Información	Valor
Registro de la CSU	2CZUSA-74421-DE-N
Fuente de alimentación de los circuitos críticos	Bucle seco de la fuente de alimentación local de corriente alterna
Frecuencia de captura de línea	1,544 Mbps +/- 200 bps
Código de línea	AMI o B8ZS
Tramado de línea	D4 o ESF
Impedancia de entrada/salida de la línea	100 ohms +/- 5%
Rango de nivel de la señal recibida	Nivel DSX-1 hasta -36 dB
Nivel de la señal transmitida	Nivel DSX-1 a 100 ohms
Estructura de líneas	0,0, -7,5, -15,0 o -22,5 dB
Control de densidad de impulsos y ceros consecutivos	Según los requisitos de AT&T Pub 62411
Código en banda de posición de bucle de prueba de línea (LLB)	(10000) patrón binario repetitivo
Código en banda de reposición de bucle de prueba de línea (LLB)	(100) patrón binario repetitivo

Especificaciones del cable T1/PRI

La distancia máxima de cableado entre el equipo de la interfaz WAN de una T1/PRI y una MAX TNT o DSLTNT sin CSU no debería exceder los 200 m (655 pies). Mida la longitud de la línea y anótela al instalar la MAX TNT o DSLTNT. Debe especificar la longitud al configurar los parámetros en el perfil de la línea. (Para leer más información, consulte la *Referencia de MAX TNT*.)

Utilice sólo cables fabricados específicamente para la transmisión de señales T1/PRI. Los cables deben cumplir los requisitos de atenuación y transmisión de T1 estándar. Se recomiendan las siguientes especificaciones:

- 100 ohms
- Dos pares trenzados de categoría 3 o superior

Los cables y las conexiones de interfaz WAN descritos en las siguientes secciones están disponibles para las interfaces WAN de la MAX TNT y la DSLTNT.

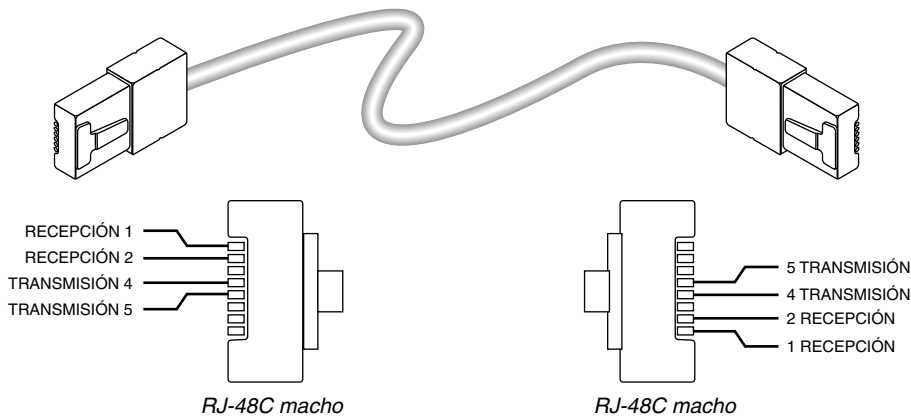
Cable de cruce de T1/PRI: RJ-48C/RJ-48C

Instale el cable RJ-48C/RJ-48C cuando la WAN transmita por las patillas 5 y 4 y reciba por las patillas 2 y 1. En la tabla B-3 y figura B-1 se muestra la disposición de patillas.

Tabla B-3. Especificaciones del cable de cruce RJ-48C/RJ-48C

Nº de par	Señal	RJ-48C macho	RJ-48C macho
1	Recepción	2 1	5 4
2	Transmisión	5 4	2 1

Figura B-1. Cable de cruce RJ-48C/RJ-48C



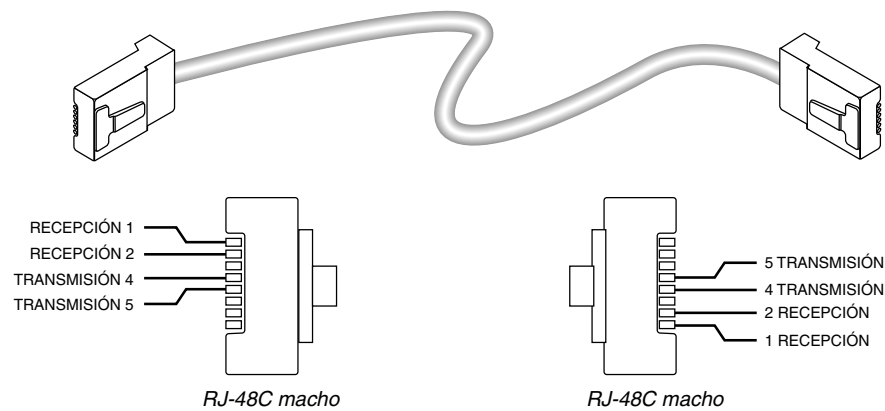
Cable directo de T1/PRI: RJ-48C/RJ-48C

Antes de instalar el cable directo RJ-48C/RJ-48C, compruebe que la WAN transmite con las patillas 5 y 4 y recibe con las patillas 2 y 1. En la tabla B-4 y figura B-2 se muestra la disposición de patillas.

Tabla B-4. Especificaciones del cable directo RJ-48C/RJ-48C

Nº de par	Señal	RJ-48C macho	RJ-48C macho
1	Recepción	1 2	1 2
2	Transmisión	5 4	5 4

Figura B-2. Cable directo RJ-48C/RJ-48C



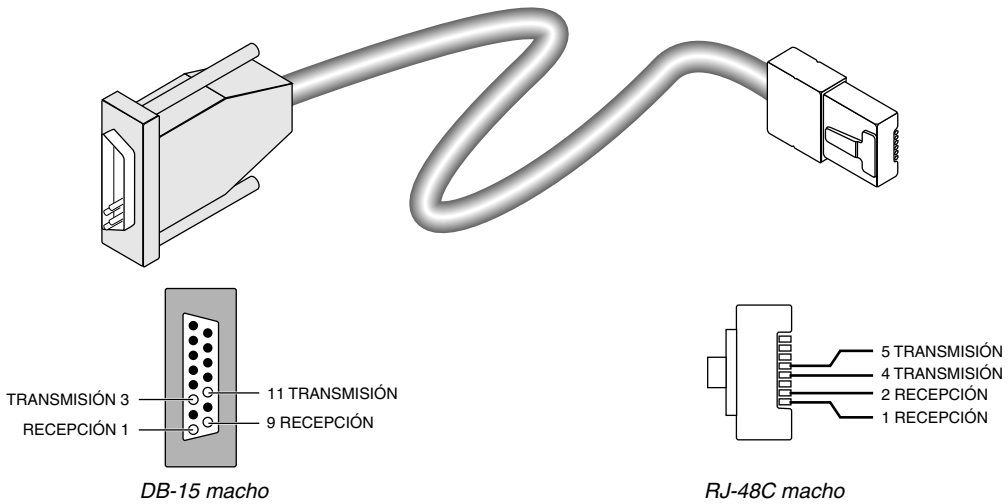
Cable directo de T1/PRI: RJ-48C/DB-15

Antes de instalar el cable directo RJ-48C/DB-15, compruebe que la WAN transmite por las patillas 3 y 11 y recibe por las patillas 1 y 9. En la tabla B-5 y figura B-3 se muestra la disposición de patillas.

Tabla B-5. Especificaciones del cable directo RJ-48C/DB-15

Nº de par	Señal	RJ-48C macho	DB-15 macho
1	Recepción	1 2	3 11
2	Transmisión	5 4	1 9

Figura B-3. Cable directo RJ-48C/DB-15



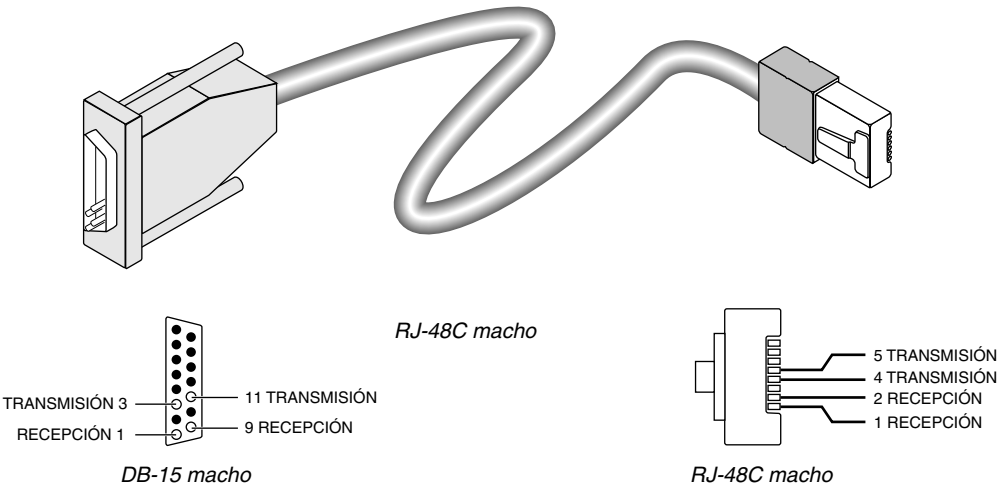
Cable de cruce de T1/PRI: RJ-48C/DB-15

Antes de instalar el cable RJ-48C/DB-15, compruebe que la WAN transmite por las patillas 1 y 9 y recibe por las patillas 3 y 11. En la tabla B-6 y figura B-4 se muestra la disposición de patillas.

Tabla B-6. Especificaciones del cable de cruce RJ-48C/DB-15

Nº de par	Señal	RJ-48C macho	DB-15P macho
1	Recepción	1 2	1 9
2	Transmisión	5 4	3 11

Figura B-4. Cable de cruce RJ-48C/DB-15



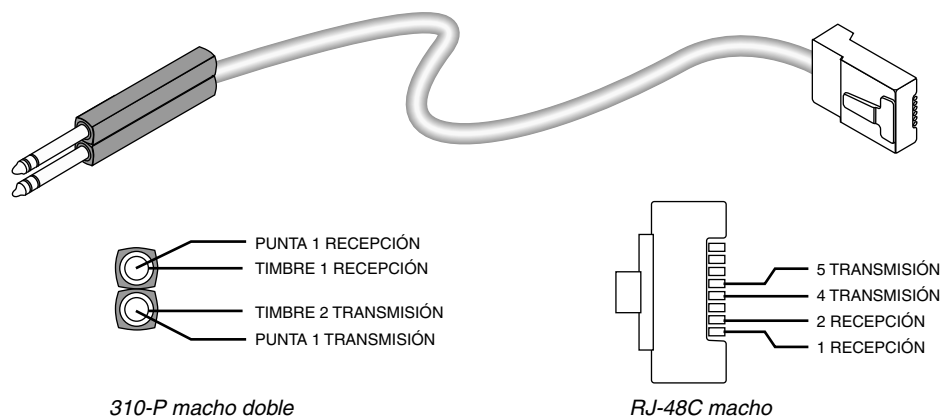
Cable directo de T1/PRI: RJ-48C/Bantam

El extremo WAN del cable directo RJ-48C/Bantam se conecta a clavijas bantam dobles. En la tabla B-7 y figura B-5 se muestra la disposición de patillas.

Tabla B-7. Especificaciones del cable directo RJ-48C/Bantam

Nº de par	Señal	RJ-48 macho	310-P macho doble
1	Recepción	1 2	Punta 1 Timbre 1
2	Transmisión	5 4	Punta 2 Timbre 2

Figura B-5. Cable directo RJ-48C/Bantam



Conector de prueba de bucle RJ-48C para T1

El conector de prueba de bucle RJ-48C reenvía la señal de transmisión a la MAX TNT o DSLTNT. En la tabla B-8 se muestra la disposición de patillas.

Tabla B-8. Especificaciones del conector de prueba de bucle RJ-48C

Nº de par	Señal	RJ-48C macho
1	Recepción	1 (se conecta a 5) 2 (se conecta a 4)
2	Transmisión	5 (se conecta a 1) 4 (se conecta a 2)

Conectores WAN de T1/PRI

La tabla B-9 ofrece una lista de las patillas de un puerto WAN de una T1/PRI usado para transmisión y recepción. Las patillas restantes no están conectadas.

Tabla B-9. Patillas de transmisión y recepción

Interfaz de T1/PRI de la MAX TNT o DSLTNT	Equipo terminal de datos (DTE) RJ-48C
Par de recepción (entrada), punta (T1) Par de recepción (entrada), timbre (R1)	Posición 2 Posición 1
Par de transmisión (salida), punta (T) Par de transmisión (salida), timbre (R)	Posición 5 Posición 4

Servicios conmutados de WAN disponibles para la MAX TNT o DSLTNT

La MAX TNT o DSLTNT es compatible con los centros de conmutación de AT&T y Northern Telecom. Asimismo, puede acceder a todos los servicios digitales de conmutación de T1/PRI que ofrece servicios digitales conmutados ACCUNET de AT&T:

- Servicios de 56 Kbps y 64 Kbps de MCI
- Servicios de 56 Kbps y 64 Kbps de Sprint Switched
- Servicios de redes PRI MultiRate y GloBanD (y GVPN en países CCITT)

Nota: La MAX TNT o DSLTNT sólo puede acceder a servicios conmutados de 56 Kbps en una línea de acceso T1 o en una línea Switched de 56.

Para ver una lista de los tipos de conmutadores compatibles, consulte el parámetro Tipo de conmutador en la *Referencia de MAX TNT*. Además de conectarse a circuitos conmutados, la MAX TNT o DSLTNT se puede conectar a circuitos permanentes y agregar circuitos permanentes y conmutados.

Especificaciones de la interfaz E1/PRI

Esta sección facilita las especificaciones de la interfaz y cableado para E1/PRI de la MAX TNT o DSLTNT.

Especificaciones de cableado para E1/PRI

Los cables y conectores de la interfaz WAN descritos en esta sección están disponibles para las interfaces WAN de la unidad. Utilice sólo el cable fabricado específicamente para la transmisión.

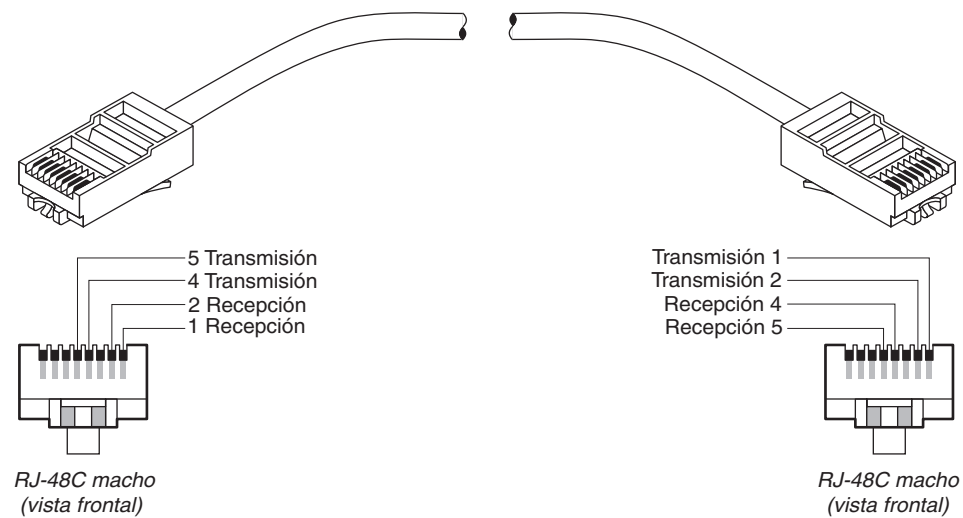
Cable de cruce de E1/PRI: RJ-48C/RJ-48C

Instale el cable de cruce RJ-48C/RJ-48C cuando la interfaz WAN transmita por las patillas 5 y 4 y reciba por las patillas 2 y 1. En la tabla B-10 y figura B-6 se muestra la disposición de patillas.

Tabla B-10. Cable de cruce RJ-48C/RJ-48C

Nº de modelo RJ-48C-X Nº de pieza 2510-0059/0323-001			
Nº de par	Señal	RJ-48C macho	RJ-48C macho (remoto)
1	Recepción	2	5
		1	4
2	Transmisión	5	2
		4	1

Figura B-6. Cable de cruce RJ-48C/RJ-48C



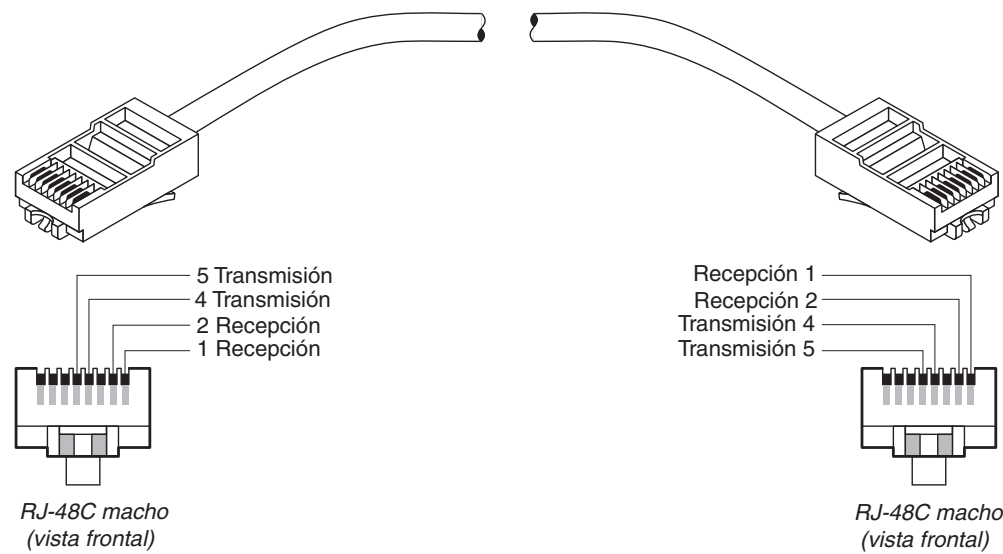
Cable directo de E1/PRI: RJ-48C/RJ-48C

Antes de instalar el cable directo RJ-48C/RJ-48C, compruebe que la interfaz de la WAN transmite por las patillas 2 y 1 y recibe por las patillas 5 y 4. En la tabla B-11 y figura B-7 se muestra la disposición de patillas.

Tabla B-11. Especificaciones del cable directo RJ-48C/RJ-48C

Nº de modelo RJ-48C-S Nº de pieza 2510-0064-001			
Nº de par	Señal (MAX TNT o DSL TNT)	RJ-48C macho (MAX TNT o DSL TNT)	RJ-48C macho (remoto)
1	Recepción	1 2	1 2
2	Transmisión	5 4	5 4

Figura B-7. Cable directo RJ-48C/RJ-48C



Cable directo de E1/PRI: RJ-48C/DA-15

Antes de instalar el cable directo RJ-48C/DA-15, compruebe que la interfaz de la WAN transmite por las patillas 3 y 11 y recibe por las patillas 1 y 9. En la figura B-8 y tabla B-12 se muestra la disposición de patillas.

Figura B-8. Cable directo RJ-48C/DA-15

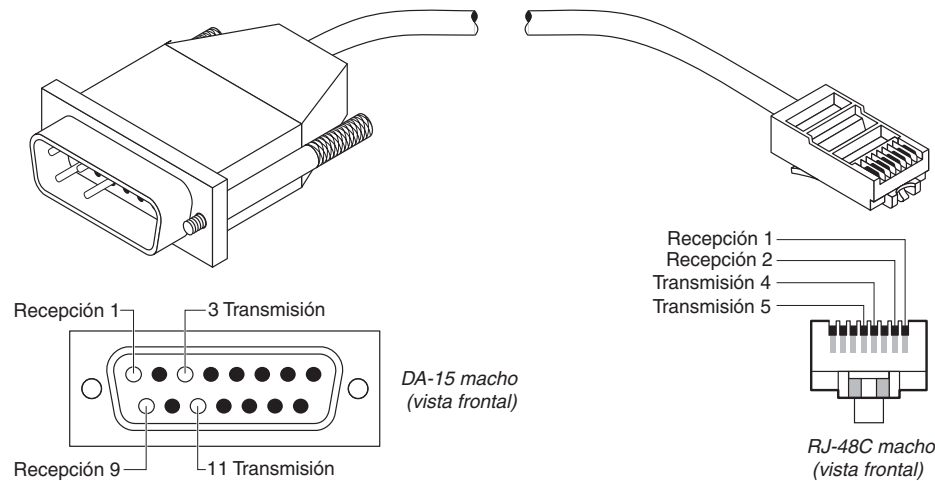


Tabla B-12. Especificaciones del cable directo RJ-48C/DA-15

Nº de modelo DA15-X Nº de pieza 2510-0082-001			
Nº de par	Señal	RJ-48C macho	DA-15 macho (remoto)
1	Recepción	1	3
		2	11
2	Transmisión	5	1
		4	9

Cable de cruce de E1/PRI: RJ-48C/DA

Antes de instalar el cable RJ-48C/DA, compruebe que la interfaz de la WAN transmite por las patillas 1 y 9 y recibe por las patillas 3 y 11. En la figura B-9 y tabla B-13 se muestra la disposición de patillas.

Figura B-9. Cable de cruce RJ-48C/DA

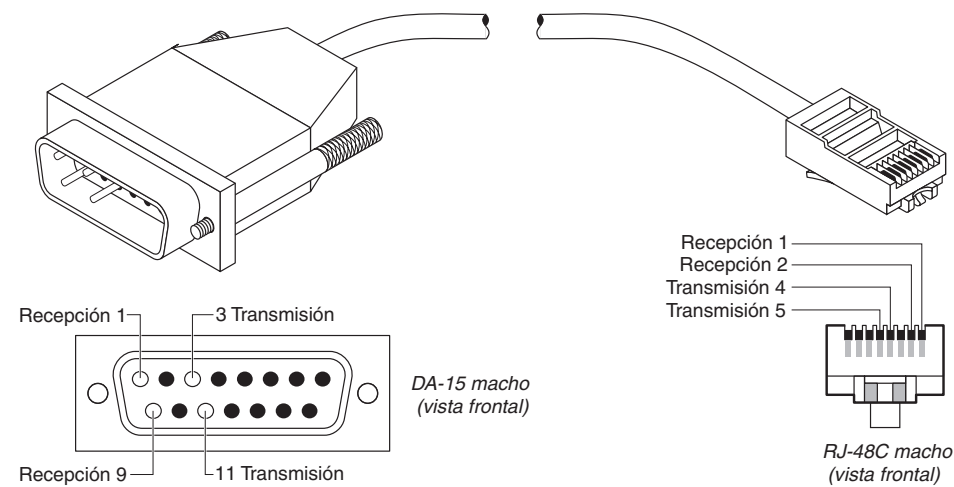


Tabla B-13. Especificaciones del cable de cruce RJ-48C/DA

Nº de modelo DA15-S Nº de pieza 2510-0065-001			
Nº de par	Señal	RJ-48C macho	DA-15P macho (remoto)
1	Recepción	1 2	1 9
2	Transmisión	5 4	3 11

Cable directo de E1/PRI: RJ-48C/Bantam

El extremo WAN del cable directo RJ-48C/Bantam se conecta a clavijas bantam dobles. En la figura B-10 y tabla B-14 se muestra la disposición de patillas.

Figura B-10. Cable directo RJ-48C/Bantam

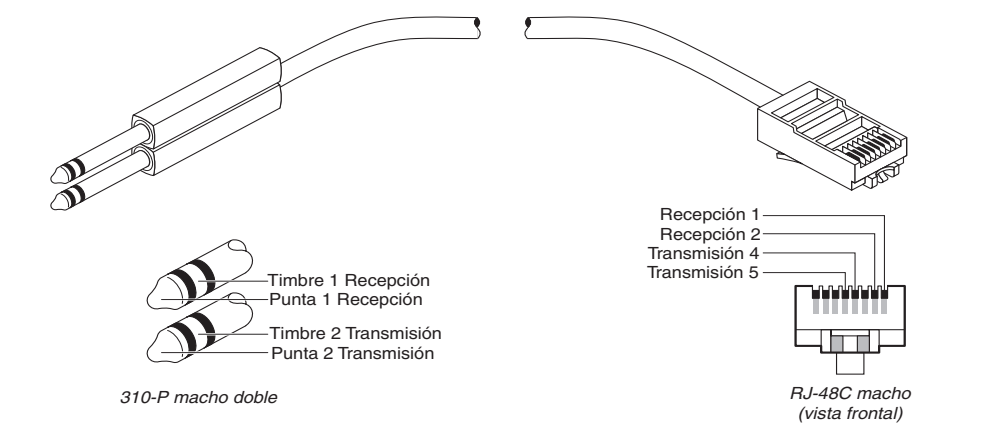


Tabla B-14. Especificaciones del cable directo RJ-48C/Bantam

N° de modelo DBNT-RJ-48C N° de pieza 2510-0066-001			
N° de par	Señal	RJ-48 macho	310-P macho dual (remoto)
1	Recepción	1	Punta 1
		2	Timbre 1
2	Transmisión	5	Punta 2
		4	Timbre 2

Puertos WAN de E1/PRI

La tabla B-15 ofrece una lista de las patillas de los zócalos RJ-48C que se utilizan para la interfaz WAN de E1/PRI en la MAX TNT o DSLTNT. Sólo se utilizan las patillas 1, 2, 4 y 5. Las patillas restantes no están conectadas.

Tabla B-15. Patillas de transmisión y recepción

Interfaz de E1/PRI de la MAX TNT o DSLTNT	Equipo terminal de datos (DTE) RJ-48C
Par de recepción (entrada), punta (T1)	Posición 2
Par de recepción (entrada), timbre (R1)	Posición 1
Par de transmisión (salida), punta (T)	Posición 5
Par de transmisión (salida), timbre (R)	Posición 4

Nota: Los modelos E1/PRI también están equipados con conectores BNC.

Especificaciones de cables para WAN serie (SWAN)

La interfaz WAN serie (SWAN) de las unidades MAX TNT y DSLTNT soporta conexiones permanentes a la WAN. Los paquetes de datos de módulos de puente o ruteador de la MAX TNT o DSLTNT pueden usar esta interfaz, pero los trenes de bits de los dispositivos conectados a los puertos serie anfitriones de la unidad no pueden.

El puerto WAN serie de la MAX TNT o DSLTNT es compatible con los dos estándares eléctricos siguientes:

- V.35
- RS-449/422

En las tablas de cableado que aparecen a continuación, la unidad MAX TNT o DSLTNT es el equipo terminal de datos (DTE) que se conecta a un dispositivo equipo de comunicación de datos (DCE) por medio del puerto WAN en serie. La unidad recibe los relojes de temporización de envío y recepción del dispositivo DCE.

Cable V.35 para WAN

Puede conectar un cable V.35 (TNT-CAB-v35) al puerto V.35 de un dispositivo DCE. El cable V.35 tiene la disposición de patillas descrita en la tabla B-16.

Tabla B-16. Disposición de patillas del cable V.35

Nº de par	Señal	DB-44 macho para la MAX TNT o DSLTNT	V.35 macho anfitrión
1	FGND RI	1 8	A J
2	SD+ SD-	39 40	P S
3	RD+ RD-	30 29	R T
4	ST+ ST-	41 42	Y AA
5	RT+ RT-	32 31	V X
6	TT+ TT-	38 37	U W
7	DTR DSR	6 11	H E
8	DCD SGND	9 25	F B
9	CTS RTS	7 36	D C

Cable RS-449 para WAN

Puede conectar un cable RS-449 (TNT-CAB-449) al puerto RS-449 de un dispositivo DCE. El cable RS-449 tiene la disposición de patillas descrita en la tabla B-17.

Tabla B-17. Disposición de patillas del cable RS-449

Nº de par	Señal	DB-44 macho para la MAX TNT o DSLTNT	DB-37 hembra anfitrión
1	FGND RI	1 8	1 15
2	SD+ SD-	39 40	4 22
3	RD+ RD-	30 29	6 24
4	ST+ ST-	41 42	5 23
5	RT+ RT-	32 31	8 26
9	TT+ TT-	38 37	17 35
8	DTR DSR	6 11	12 11
6	DCD SGND	9 25	13 19, 20, 37*
7	CTS RTS	7 36	9 7

* Las posiciones de patillas separadas por comas saltan de unas a otras.

Cable WAN serie

La figura B-11 y tabla B-18 muestran la disposición de patillas de WAN de serie (SWAN) de V.35.

Figura B-11. Cable WAN serie

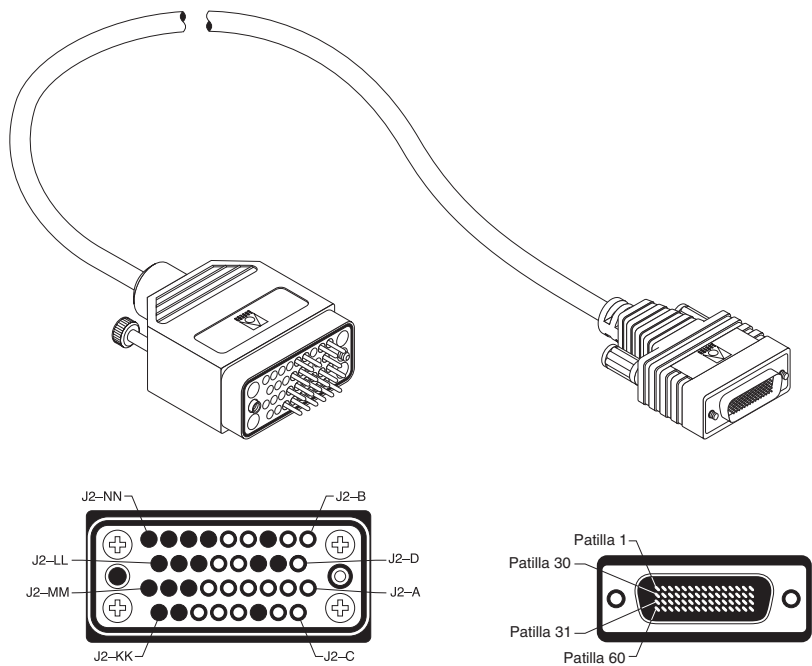


Tabla B-18. Disposición de patillas del cable WAN serie

Patilla J1	Patilla J2
46	A
42	D
43	E
35	C
34	H
33	F
16	B
44	K
16	B
18	T

Tabla B-18. Disposición de patillas del cable WAN serie (continuación)

Patilla J1	Patilla J2
17	R
28	S
27	P
20	X
19	V
26	W
25	U
24	Y
23	AA

Especificaciones del cable IDSL

La figura B-12 y tabla B-19 muestran la disposición de patillas del cable IDSL doble de 50 patillas de telco a triple DB-37.

Figura B-12. Cable HDSL doble de 50 patillas de telco a triple DB-37

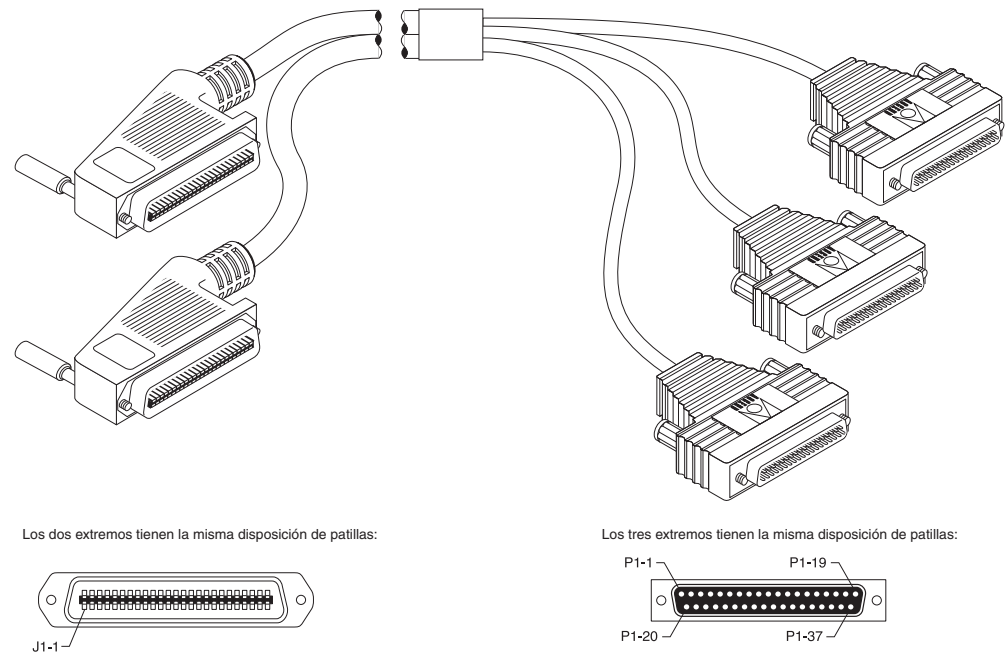


Tabla B-19. Disposición de patillas del cable IDSL

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla P3	Patilla J1	Patilla J2	Señal
1	36			1		Punta 1
1	37			26		Timbre 1
2	18			2		Punta 2
2	19			27		Timbre 2
3	16			3		Punta 3
3	17			28		Timbre 3
4	14			4		Punta 4
4	15			29		Timbre 4
5	12			5		Punta 5
5	13			30		Timbre 5

Tabla B-19. Disposición de patillas del cable IDSL (continuación)

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla P3	Patilla J1	Patilla J2	Señal
6	10			6		Punta 6
6	11			31		Timbre 6
7	8			7		Punta 7
7	9			32		Timbre 7
8	6			8		Punta 8
8	7			33		Timbre 8
9	4			9		Punta 9
9	5			34		Timbre 9
10	2			10		Punta 10
10	3			35		Timbre 10
11	1			11		Punta 11
11	20			36		Timbre 11
12	21			12		Punta 12
12	22			37		Timbre 12
13	23			13		Punta 13
13	24			38		Timbre 13
14	25			14		Punta 14
14	26			39		Timbre 14
15	32			15		Punta 15
15	33			40		Timbre 15
16	34			16		Punta 16
16	35			41		Timbre 16
17		36		17		Punta 17
17		37		42		Timbre 17
18		18		18		Punta 18
18		19		43		Timbre 18

Tabla B-19. Disposición de patillas del cable IDSL (continuación)

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla P3	Patilla J1	Patilla J2	Señal
19		16		19		Punta 19
19		17		44		Timbre 19
20		14		20		Punta 20
20		15		45		Timbre 20
21		12		21		Punta 21
21		13		46		Timbre 21
22		10		22		Punta 22
22		11		47		Timbre 22
23		8		23		Punta 23
23		9		48		Timbre 23
24		6		24		Punta 24
24		7		49		Punta 24
1		4			1	Punta 1
1		5			26	Timbre 1
2		2			2	Punta 2
2		3			27	Timbre 2
3		1			3	Punta 3
3		20			28	Timbre 3
4		21			4	Punta 4
4		22			29	Timbre 4
5		23			5	Punta 5
5		24			30	Timbre 5
6		25			6	Punta 6
6		26			31	Timbre 6
7		32			7	Punta 7
7		33			32	Timbre 7

Tabla B-19. Disposición de patillas del cable IDSL (continuación)

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla P3	Patilla J1	Patilla J2	Señal
8		34			8	Punta 8
8		35			33	Timbre 8
9			36		9	Punta 9
9			37		34	Timbre 9
10			18		10	Punta 10
10			19		35	Timbre 10
11			16		11	Punta 11
11			17		36	Timbre 11
12			14		12	Punta 12
12			15		37	Timbre 12
13			12		13	Punta 13
13			13		38	Timbre 13
14			10		14	Punta 14
14			11		39	Timbre 14
15			8		15	Punta 15
15			9		40	Timbre 15
16			6		16	Punta 16
16			7		41	Timbre 16
17			4		17	Punta 17
17			5		42	Timbre 17
18			2		18	Punta 18
18			3		43	Timbre 18
19			1		19	Punta 19
19			20		44	Timbre 19
20			21		20	Punta 20
20			22		45	Timbre 20

Tabla B-19. Disposición de patillas del cable IDSL (continuación)

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla P3	Patilla J1	Patilla J2	Señal
21			23		21	Punta 21
21			24		46	Timbre 21
22			25		22	Punta 22
22			26		47	Timbre 22
23			32		23	Punta 23
23			33		48	Timbre 23
24			34		24	Punta 24
24			35		49	Punta 24

Especificaciones del cable ADSL

La figura B-13 y tabla B-20 muestran la disposición de patillas del cable ADSL de 50 patillas de telco a cuádruple DB-37.

Figura B-13. Cable ADSL de 50 patillas de telco a cuádruple DB-37

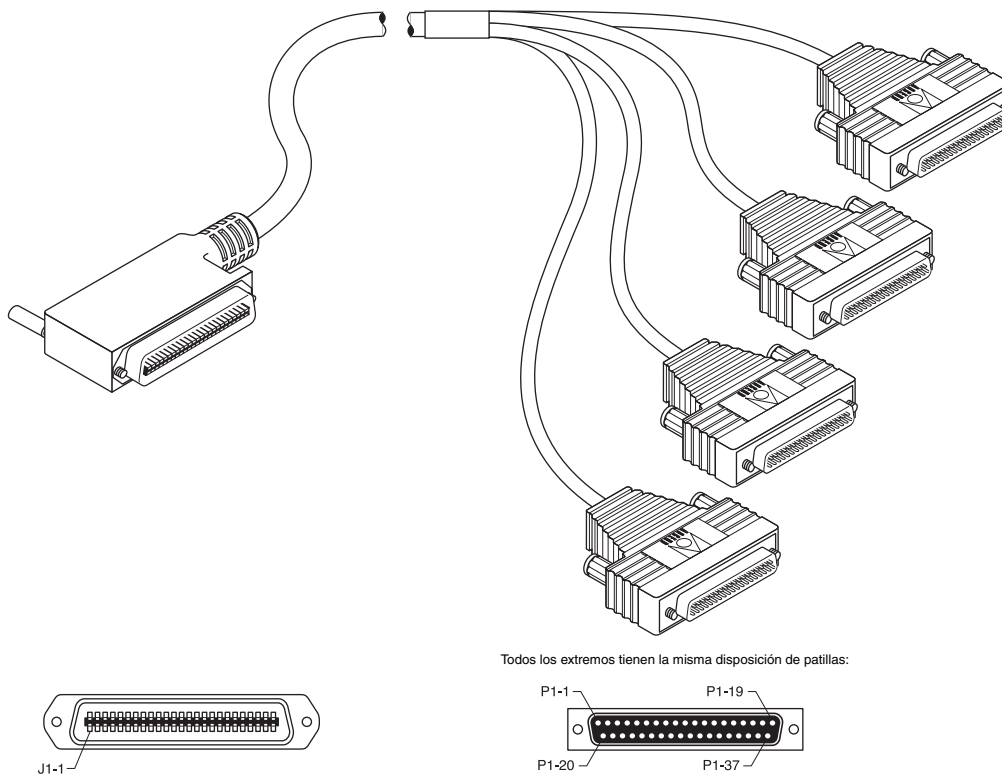


Tabla B-20. Disposición de patillas del cable ADSL

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla P3	Patilla P4	Patilla J1	Señal
1	36				1	Punta 1
1	37				26	Timbre 1
2	18				2	Punta 2
2	19				27	Timbre 2
3	16				3	Punta 3
3	17				28	Timbre 3
4	14				4	Punta 4
4	15				29	Timbre 4

Tabla B-20. Disposición de patillas del cable ADSL (continuación)

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla P3	Patilla P4	Patilla J1	Señal
5	12				5	Punta 5
5	13				30	Timbre 5
6	10				6	Punta 6
6	11				31	Timbre 6
7		36			7	Punta 7
7		37			32	Timbre 7
8		18			8	Punta 8
8		19			33	Timbre 8
9		16			9	Punta 9
9		17			34	Timbre 9
10		14			10	Punta 10
10		15			35	Timbre 10
11		12			11	Punta 11
11		13			36	Timbre 11
12		10			12	Punta 12
12		11			37	Timbre 12
13			36		13	Punta 13
13			37		38	Timbre 13
14			18		14	Punta 14
14			19		39	Timbre 14
15			16		15	Punta 15
15			17		40	Timbre 15
16			14		16	Punta 16
16			15		41	Timbre 16
17			12		17	Punta 17
17			13		42	Timbre 17

Tabla B-20. Disposición de patillas del cable ADSL (continuación)

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla P3	Patilla P4	Patilla J1	Señal
18			10		18	Punta 18
18			11		43	Timbre 18
19				39	19	Punta 19
19				37	44	Timbre 19
20				18	20	Punta 20
20				19	45	Timbre 20
21				16	21	Punta 21
21				17	46	Timbre 21
22				14	22	Punta 22
22				15	47	Timbre 22
23				12	23	Punta 23
23				13	48	Timbre 23
24				10	24	Punta 24
24				11	49	Punta 24

Especificaciones del cable SDSL

La figura B-14 y tabla B-21 muestran la disposición de patillas del cable SDSL de 50 patillas de telco a doble DB-37.

Figura B-14. Cable SDSL de 50 patillas de telco a doble DB-37

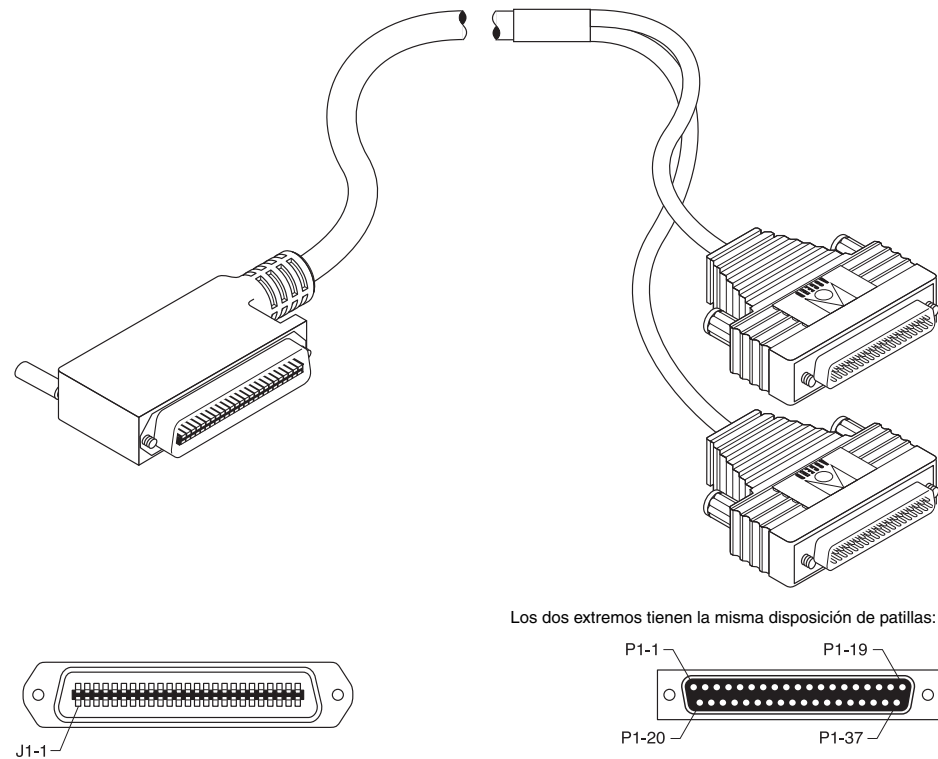


Tabla B-21. Disposición de patillas del cable SDSL

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla J1	Señal
1	36		1	Punta 1
1	37		26	Timbre 1
2	18		2	Punta 2
2	19		27	Timbre 2
3	16		3	Punta 3
3	17		28	Timbre 3
4	14		4	Punta 4
4	15		29	Timbre 4

Tabla B-21. Disposición de patillas del cable SDSL (continuación)

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla J1	Señal
5	12		5	Punta 5
5	13		30	Timbre 5
6	10		6	Punta 6
6	11		31	Timbre 6
7	8		7	Punta 7
7	9		32	Timbre 7
8	6		8	Punta 8
8	7		33	Timbre 8
9	4		9	Punta 9
9	5		34	Timbre 9
10	2		10	Punta 10
10	3		35	Timbre 10
11	1		11	Punta 11
11	20		36	Timbre 11
12	21		12	Punta 12
12	22		37	Timbre 12
13		36	13	Punta 13
13		37	38	Timbre 13
14		18	14	Punta 14
14		19	39	Timbre 14
15		16	15	Punta 15
15		17	40	Timbre 15
16		14	16	Punta 16
16		15	41	Timbre 16
17		12	17	Punta 17
17		13	42	Timbre 17

Tabla B-21. Disposición de patillas del cable SDSL (continuación)

Par	Patilla P1	Patilla P2	Patilla J1	Señal
18		10	18	Punta 18
18		11	43	Timbre 18
19		8	19	Punta 19
19		9	44	Timbre 19
20		6	20	Punta 20
20		7	45	Timbre 20
21		4	21	Punta 21
21		5	46	Timbre 21
22		2	22	Punta 22
22		3	47	Timbre 22
23		1	23	Punta 23
23		20	48	Timbre 23
24		21	24	Punta 24
24		22	49	Punta 24

La tarjeta de datos SDSL de alto rendimiento usa un conector telco de 50 patillas con un código de petición de servicio universal (USOC) RJ-21X. La disposición de patillas se muestra en la tabla B-22.

Tabla B-22. Disposición de patillas del conector telco de 50 patillas

	Señal	Patilla	Señal
1	1R (timbre de canal 1)	26	1T (punta de canal 1)
2	2R	27	2T
3	3R	28	3T
4	4R	29	4T
5	5R	30	5T
6	6R	31	6T
7	7R	32	7T
8	8R	33	8T

Tabla B-22. Disposición de patillas del conector telco de 50 patillas (continuación)

	Señal	Patilla	Señal
9	9R	34	9T
10	10R	35	10T
11	11R	36	11T
12	12R	37	12T
13	13R	38	13T
14	14R	39	14T
15	15R	40	15T
16	16R	41	16T
17	17R	42	17T
18	18R	43	18T
19	19R	44	19T
20	20R	45	20T
21	21R	46	21T
22	22R	47	22T
23	23R	48	23T
24	24R	49	24T
25	-48 v (retorno)	50	-48 v

Las patillas 25 y 50 se utilizan sólo para proporcionar corriente de sellado. Para proporcionar una corriente de sellado, se conecta una batería de 48 V entre las patillas 25 y 50.

Información relativa a las medidas de seguridad eléctricas, físicas y medioambientales

C

Especificaciones electrónicas y eléctricas	C-1
Especificaciones físicas	C-3
Especificaciones ambientales	C-4

Para obtener más información sobre el cumplimiento de normativas específicas del país e instrucciones de seguridad, consulte la *Guía de seguridad y cumplimiento de normativas de redes de acceso*.



Advertencia: Antes de instalar la MAX TNT o DSLTNT, asegúrese de leer las instrucciones de seguridad de la *Guía de seguridad y cumplimiento de normativas de redes de acceso*.

Especificaciones electrónicas y eléctricas

Batería

El controlador del módulo de la MAX TNT o DSLTNT contiene una batería de litio interna de 3 V. Esta batería tiene una vida útil normal de más de cinco años.

Asegúrese de que sólo ingenieros formados y autorizados por Lucent abran el controlador del módulo de la MAX TNT o DSLTNT para su mantenimiento, instalación u otra finalidad. Además, asegúrese de que sólo personal experimentado reemplace los componentes de la MAX TNT o DSLTNT.



Advertencia: La batería podría explotar si no se reemplaza correctamente. Al reemplazarla, utilice sólo una del mismo tipo o equivalente recomendada por el fabricante. Para deshacerse de las baterías usadas, siga las recomendaciones del fabricante.

Requisitos de alimentación

La tabla C-1 contiene los requisitos de alimentación de la MAX TNT o DSLTNT.

Tabla C-1. Requisitos de alimentación de la MAX TNT o DSLTNT

Elemento	Valor
Voltaje	90–240 V ca; -40 a -60 V cc
Fase	Única
Frecuencia	47–63 Hz
Potencia	200 W (nominal)–1200 W (máximo)
Fusible CA (5 x 20 mm)	16 A
Fusible CC (0,6 x 3,2 cm / 0,25 x 1,25 pulgadas)	25 A
Corriente CA máxima	16 A a 115 V ca. Al encender, y durante 0,1 segundos aproximadamente, la fuente de alimentación de la MAX TNT o DSLTNT tiene un pico de corriente de aproximadamente 260 A a 240 V ca o 130 A a 115 V ca.
Corriente CC máxima	25 A

La demora máxima permitida entre un corte de alimentación y el suministro desde una segunda fuente es de 20 mseg (0,020 segundos).

Puesto que los perfiles de configuración de la MAX TNT y DSLTNT se almacenan en NVRAM, no se pierden cuando la unidad se apaga.

Nota: Use una fuente de alimentación de corriente alterna protegida o agregue un dispositivo de protección contra transientes o picos entre la fuente de alimentación y la unidad.

Tamaño del cable de tierra

La tabla C-2 contiene las especificaciones del cable de tierra de la MAX TNT o DSLTNT.

Tabla C-2. Tamaño del cable de tierra

Producto	Tamaño AWG (calibre americano)	Área de sección transversal (mm ²)
MAX TNT (ca)	12.0	2.5
MAX TNT (cc)	10.0	4.0
DSLTNT (ca)	12	2.5
DSLTNT (cc)	10	4.0

Interferencia electromagnética (EMI)

La MAX TNT y DSLTNT pertenecen a la clase A de la especificación EMI.

Especificaciones de funcionamiento del relé de alarma

La unidad MAX TNT o DSLTNT viene equipada con un relé de alarma cuyos contactos sobresalen del bloque de terminales del relé de alarma del panel posterior. Los contactos del relé de alarma se cierran durante una pérdida de corriente, un fallo de hardware y siempre que se restablece la unidad, como durante la autoprueba de encendido (POST). Durante el funcionamiento normal, los contactos del relé de alarma permanecen abiertos.

El calibre del cable utilizado para la conexión al relé de alarma de la unidad debe ser acorde al flujo de corriente del circuito al que está conectado el relé y a la capacidad del relé de alarma. Puesto que el relé de alarma de la MAX TNT o DSLTNT soporta un máximo de 2 A, el cable adecuado es de calibre americano 18–20.

El relé de alarma tiene las características siguientes:

- 1 A a 30 V cc
- 0,3 A a 110 V cc
- 0,3 A a 125 V ca

Especificaciones físicas

El sistema base de la MAX TNT o DSLTNT (vacío y sin fuentes de alimentación) pesa 12,34 kg (27,2 libras). Un sistema totalmente cargado con 672 módems (una fuente de alimentación) pesa 58,97 kg (130 libras). Las dimensiones de la unidad son: 35,6 cm x 44,2 cm x 29,2 cm (14 x 17,4 x 11,5 pulgadas).

Especificaciones ambientales

Para obtener los mejores resultados, aloje la MAX TNT o DSLTNT en una habitación con temperatura y humedad constantes. En general, son preferibles los ambientes acondicionados. La humedad debe ser lo suficiente alta como para evitar la acumulación de electricidad estática, pero lo suficiente baja como para evitar la condensación.

Se recomienda una temperatura de funcionamiento de 0° a 40° C (32° a 104° F). La temperatura aceptable de almacenamiento oscila entre -40° y 24° C (-40° y 176° F).

Una humedad relativa de funcionamiento de hasta el 90%.

La unidad puede funcionar en altitudes de 0 a 4500 m (0 a 14800 pies).

Índice

A

Acceso mixto
 cómo lo usa la unidad, A-14
 tarjetas que lo requieren, A-14
acondicionamiento, requisitos de temperatura, 3-3
alimentación
 conectar ca, 3-12
 conectar cc, 3-12
 demora máxima entre corte de alimentación y
 suministro desde una segunda fuente, C-2
 fuentes de alimentación de alto rendimiento, instalar,
 3-8
 identificar fuentes de alimentación de alto
 rendimiento, 3-8
 requisitos, C-2
arrancar, MAX TNT, 3-17
AUI
 especificaciones, B-3
 especificaciones de Ethernet, B-3

B

bastidor, instalar unidad en, 3-4

C

cable de cruce de T1/PRI
 RJ48C/DA, B-8
 RJ48C/RJ48C, B-5
cable directo de T1/PRI
 RJ48C/bantam, B-9
 RJ48C/DA-15, B-7
 RJ48C/RJ48C, B-6
cable SDSL, disposición de patillas, B-21, B-29
cables
 cable de cruce de T1/PRI, B-8
 cable directo de T1/PRI, B-6, B-7
 clavija bantam de T1/PRI, B-9
 especificaciones de cable de cruce de T1/PRI, B-5
 especificaciones de T1/PRI, B-4
 para ADSL, B-26
 para IDSL, B-21
 para líneas E1, A-10

RS-449, B-18
SDSL, B-29
tarjeta T3, A-6, A-30
tarjeta WAN serie, A-25
V.35, B-17
WAN serie, B-19
calibre de cable, cable de conexión a relé de alarma, C-3
calor
 disipación de, 3-3
canales permanentes
 recursos HDLC y, A-14
características, información general, 1-1, 1-4
clavijas bantam
 cables para, B-9
 controlar línea T1 con, A-27
COAX, especificaciones de Ethernet, B-2
conector BNC-T, especificaciones, B-2
conector de prueba de bucle RJ48C para T1, B-10
conectores
 BNC, B-2
 DS3-ATM, A-3
 especificaciones de E1/PRI, B-11
 especificaciones de T1/PRI, B-10
 para SDSL, A-18
conexiones T3
 redundante, A-30
configuración
 acceder a interfaz de configuración mediante cable
 serie, 3-15
 ajustes de terminal para interfaz de usuario, 3-15
conmutador
 preparar para instalación, 2-3
conmutador rotativo
 ajustar para multimódulo, 4-2
 ajustar para unidad independiente, 3-16
 ajustes aceptables, 2-6
 establecer en 0 (cero), 3-16
contenido del paquete, comprobar, 2-2
controlador del módulo
 ajustes del conmutador rotativo para unidad
 independiente, 3-16
 conectar puerto ethernet a LAN, 3-14
 descripción, 1-2
 descripción del panel posterior, 2-5
 designar principal y subordinados, 4-4

indicadores luminosos, 2-7
principales y subordinados, 4-1
controlador del módulo subordinado, designar, 4-4
controladores de los módulos principal y subordinados,
designar, 4-2
CSU
compatibilidad de líneas, B-3
requisitos, B-3

D

DPNSS
conectar a punto de acceso, A-10
DSL/TNT
información general sobre el sistema, 1-4
información general sobre las características, 1-4
módulo, 1-5
tarjetas de ranura admitidas, 1-5

E

emulador de terminal, ajustes, 3-15
encender, MAX TNT, 3-17
especificaciones
100BaseT, B-3
10BaseT, B-3
alimentación, C-2
ambientales, C-4
AUI, B-3
batería, C-1
cable de cruce de T1/PRI, B-5, B-8
cable directo de T1/PRI, B-6, B-7
cableado de ADSL, B-26
cableado de IDSL, B-21
cableado para WAN serie, B-16
clavija bantam de T1/PRI, B-9
conector WAN T1/PRI, B-10
dimensiones, 3-5
físicas, C-4
generales, C-1
IDSL, A-14
interfaz Ethernet, B-2
peso, C-3
puerto serie, B-1
puertos E1/PRI WAN, B-16
relé de alarma, C-3
T1/PRI, B-3, B-4
tarjeta SDSL, A-18
tarjeta SDSL-HS, A-19
WAN serie, B-19
especificaciones ambientales, C-4
especificaciones de cableado para WAN serie, B-16
especificaciones de la batería, C-1

especificaciones electrónicas, C-1
Ethernet
equipo necesario para instalación, B-2
especificaciones de la interfaz, B-2
ethernet
conectar unidad a, 3-14

F

fuentes de alimentación de alto rendimiento
conectar ca, 3-12
conectar cc, 3-12
identificar ca, 3-8
identificar cc, 3-8
instalar, 3-8
no intercambiable en caliente con fuentes de
alimentación existentes, 3-8

H

hardware, información general, 1-2, 1-4
HDLC
canales permanentes y, A-14

I

Información, 1-4
información sobre seguridad, C-1
instalación
conectar a la LAN, 3-14
de sistema multimodular, 4-2
distancia máxima entre MAX TNT y equipo de
interfaz de WAN, A-10
fuentes de alimentación, 3-9
herramientas necesarias, 2-3
información general, 3-1
instalar la carcasa de la MAX TNT, 3-1
preparar, 2-3
preparar el lugar, 2-3
reiniciar módulos de sistema multimodular, 4-5
requisitos de software para tarjetas de ranura, 3-18
requisitos para, 2-1
tarjetas de ranura, 3-18
interfaces
conectar cable serie a usuario de acceso, 3-15
número de IDSL, A-14
SDSL, A-18
interfaz VT-100, ajustes de terminal, 3-15

L

LAN, conectar unidad a, 3-14

LED

indicadores luminosos del sistema, 2-7

indicadores multimódulo, 4-5

líneas E1

conectar a la WAN, A-10

controlar con clavijas bantam, A-11

distancia máxima a equipo de interfaz de WAN, A-10

punto de acceso DPNSS, A-10

toma de tierra, A-10

usar cableado correcto, A-10

líneas T1

con CSU internas, A-27

conectar a la WAN, A-27

controlar con clavijas bantam, A-27

lugar de instalación, seleccionar, 2-3

M

MAX TNT

características, 1-1

comprobar paquete recibido, 2-2

conectar a estación de trabajo, 3-15

conectar a LAN, 3-14

configuración multimodular, 4-1

encender, 3-17

especificaciones generales, C-1

información general sobre sistema multimodular, 4-1

instalar la carcasa, 3-1

instalar tarjetas de ranura, 3-19

interpretar LED del controlador del módulo, 2-7

módulo, 1-2

panel posterior, 2-5

servicios conmutados de WAN disponibles, B-10

tarjetas de ranura admitidas, 1-2

módulo, reiniciar para instalación multimodular, 4-5

multimódulo

conectar cables, 4-2

designar controladores de los módulos principal y subordinados, 4-4

indicadores de estado, 4-5

información general, 4-1

información general sobre configuración, 4-1

reiniciar módulos para finalizar configuración, 4-5

P

pantalla de escape, instalar, 3-7

prueba de bucle, conectores para, B-10

puerto serie

conectar MAX TNT a, 3-15

especificaciones, B-1

puertos WAN (Red de Área Amplia)

especificaciones del conector E1/PRI, B-16

R

reiniciar

comprobar tarjeta flash, 3-17

MAX TNT, 3-17

relé de alarma

especificaciones, C-3

especificaciones para conectar cables a, C-3

requisitos de CSU de T1/PRI, B-3

RS-232, disposición de patillas para puerto de control, B-1

RS-449, cable, B-18

S

servicios Switched-56, cómo puede acceder a la MAX TNT, B-10

T

T1/PRI

especificaciones de cables, B-4

especificaciones de conexión a WAN, B-10

especificaciones de la interfaz, B-3

tarjeta ADSL

ADSL-CAP, A-2

conexiones por tarjeta y sistema, A-2

especificaciones de cableado, B-26

tarjeta ADSL-DMT, A-3

tarjeta DS3 no canalizada

conectar a WAN, A-31

especificaciones, A-30

tarjeta DS3-ATM, A-3

conectar a WAN, A-6

conectar tarjetas redundantes, A-6

especificaciones, A-4

ilustración, A-3, A-6

indicadores de estado, A-5

tarjeta DS3-ATM2, A-7

conectar a WAN, A-8

conectar tarjetas redundantes, A-8

especificaciones, A-7

ilustración, A-8, A-10, A-12

indicadores de estado, A-7

tarjeta E1
 especificaciones, A-6

tarjeta E1 FrameLine
 especificaciones, A-11, A-12

tarjeta Ethernet-2
 especificaciones, A-11, A-12

tarjeta Ethernet-3
 especificaciones, A-13
 indicadores de estado, A-13

tarjeta flash, comprobar integridad de, 3-17

tarjeta IDSL
 especificaciones, A-14
 especificaciones de cableado, B-21
 número de interfaces, A-14

tarjeta OC3 ATM, A-16
 especificaciones, A-17
 indicadores de estado, A-18

tarjeta PCMCIA
 comprobar integridad de, 3-17
 comprobar que está instalada, 3-16
 peligro al extraer, 3-16

tarjeta SDSL
 cableado de, B-29
 conectores para, A-18
 especificaciones, A-18
 número de interfaces por tarjeta y sistema, A-18

tarjeta SDSL-HS
 especificaciones, A-19

tarjeta STM-0
 especificaciones, A-21
 indicadores de estado, A-22

tarjeta SWAN
 cableado, B-16
 conectar línea de tarjeta SWAN a WAN, A-24
 especificaciones, A-24

tarjeta T1
 conectar línea T1 a WAN, A-27
 especificaciones, A-24
 ilustración, A-26

tarjeta T1 FrameLine
 especificaciones, A-27

tarjeta T3
 cableado, A-6, A-30
 conectar a la WAN, A-30
 conexiones redundantes, A-30
 especificaciones, A-28
 ilustración, A-29

tarjeta WAN serie
 cableado, B-19
 cableado para, A-25
 conectar a WAN, A-25

tarjetas de ranura
 Acceso mixto, tarjeta requerida, A-14
 comprobar versión correcta de software, 3-18

 instalar, 3-18, 3-19
 intercambiables en caliente, 3-20
 requisitos de software, 3-18

tarjetas MultiDSP, A-15
 Ilustración, A-16
 tarjeta de 96 puertos, A-15

tarjetas Series56 II
 especificaciones, A-19
 fuentes de alimentación de alto rendimiento y, 3-8

toma de tierra, E1, A-10

V

V.35, cableado para, B-17

velocidad en baudios, ajustes necesarios para terminal de configuración, 3-15

W**WAN**

 conectar línea E1 a, A-10
 conectar línea T1 a, A-27
 conectar una tarjeta T3 a, A-30