

Communications Server para Windows



Guía de iniciación rápida

Versión 64

Communications Server para Windows



Guía de iniciación rápida

Versión 64

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, asegúrese de leer la información del Apéndice C, "Avisos", en la página 105.

Séptima edición (mayo de 2009)

Esta publicación es la traducción del original inglés *Communications Server for Windows Quick Beginnings* (GC31-8424-06).

Esta edición se aplica a la versión 6.4 de Communications Server para Windows y a todos los releases y modificaciones posteriores hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones o boletines técnicos.

© Copyright International Business Machines Corporation 1997, 2009.

Contenido

Figuras	v
--------------------------	----------

Tablas	vii
-------------------------	------------

Acerca de este documento **ix**

Cómo está organizado este documento	ix
Cómo ponerse en contacto con el servicio de IBM.	ix
Convenios y terminología utilizados en este documento	x
Requisitos previos e información relacionada	xi
Información necesaria	xi
Información relacionada	xiii
Cómo enviar sus comentarios	xiv

Resumen de Cambios **xv**

Capítulo 1. Acerca de IBM Communications Server para Windows . **1**

Características y funciones de Communications Server	3
Descripción de las características y funciones de Communications Server	4
Soporte de nodo de red y final de APPN (Advanced Peer-to-Peer Networking)	4
Direccionamiento de alto rendimiento	4
Compresión de datos SNA.	4
Descubrimiento de proveedores de servicio	5
Peticiónario de LU dependiente (DLUR)	5
Soporte de pasarela SNA	6
Direccionamiento IPv4 e IPv6.	8
Servidor TN3270E	9
Servidor TN5250.	11
iSeries OLE DB Provider	12
Soporte de cliente API SNA	13
Nodo de acceso y pasarela AnyNet SNA sobre TCP/IP.	14
Soporte de configuración y administración local y remota	17
Soporte de programación.	17
Seguridad de datos.	18
Conformidad con SNA	19

Capítulo 2. Planificación de la instalación de Communications Server. **21**

Antes de empezar	21
Introducción a la instalación de Communications Server	21
Software necesario	21
Requisitos previos de hardware.	22

Capítulo 3. Instalación de Communications Server **23**

Visualización de documentación	23
--	----

Planificación de la instalación de Communications Server para Windows	23
Productos de Communications Server para Windows	23
Consideraciones acerca del soporte multilingüístico (NLS)	24
Instalación de Communications Server para Windows	24
Common Launchpad	25
Microsoft Software Installer (MSI)	27
Instalación en una unidad de disco duro local.	28
Instalación típica	29
Instalación personalizada.	31
Instalación silenciosa	34
Instalación de Communications Server para Windows utilizando un archivo de inicialización (respuestas)	34
Descripciones de parámetros	35
Instalación silenciosa utilizando el proceso de archivo de inicialización	38
Instalación administrativa	38
Instalación desde el servidor de red	39
Instalación de parches	39
Instalación de mantenimiento de Communications Server para Windows	40
Instalación remota de Communications Server para Windows	40
Consideraciones para el soporte de Tivoli Software Distribution	40
Instalación remota utilizando SMS.	43
Instalación remota utilizando Common Launchpad	44
Parámetros de línea de mandatos de InstallShield Professional para Windows Installer (IPWI).	44
Descripciones de parámetros	45
Abreviaturas de Soporte multilingüístico (NLS) y códigos de idioma	47

Capítulo 4. Configuración de Communications Server para Windows. **49**

Decidir qué configurar.	49
Cómo empezar	50
Comprobación de la configuración.	50
Configuración de pasarela SNA	51
Antes de empezar	52
Resumen de pasos	52
Configuración de servidor TN3270E	52
Antes de empezar	53
Resumen de pasos	53
Configuración del servidor TN5250	53
Antes de empezar	54
Resumen de pasos	54
Configuración de nodo de red APPN.	54
Antes de empezar	54
Resumen de pasos	55

Configuración DLUR/DLUS.	55
Antes de empezar	56
Resumen de pasos	56
Configuración de la pasarela AnyNet SNA sobre TCP/IP.	57
Antes de empezar	57
Resumen de pasos	58
Configuración de cliente API SNA para APPC.	58
Configuración de Communications Server para el soporte de cliente API SNA	58
Antes de empezar	59
Configuración de Communications Server para dar soporte a clientes API SNA que ejecutan aplicaciones APPC	60
Resumen de pasos	60
Administración de los ID de usuario	60
Configuración del cliente API SNA para ejecutar aplicaciones APPC	61
Antes de empezar	61
Paso 1: Configuración de datos globales	61
Paso 2: Configuración de la ubicación del servidor	61
Paso 3: Configuración de la definición del programa de transacciones	62
Paso 4: Configuración de la definición de información complementaria CPI-C	62
Comprobación de la configuración.	62
Paso 1: Inicio del nodo de Communications Server	62
Paso 2: Comprobación de que todos los enlaces configurados están activos	63
Paso 3: Establecimiento de la conexión desde el cliente API SNA.	63
Configuración de cliente API SNA para LUA	63
Configuración de Communications Server para el soporte de cliente API SNA	64
Antes de empezar	64
Resumen de pasos	65
Configuración de Communications Server para dar soporte a clientes API SNA que ejecutan aplicaciones 3270 u otras aplicaciones LUA.	65
Administración de los ID de usuario	65
Configuración del cliente API SNA para ejecutar aplicaciones 3270 u otras aplicaciones LUA.	65
Antes de empezar	66
Paso 1: Configuración de datos globales	66
Paso 2: Creación de una definición de LUA.	66
Comprobación de la configuración.	67
Paso 1: Inicio del nodo de Communications Server	67
Paso 2: Comprobación de que todos los enlaces configurados están activos	67
Paso 3: Establecimiento de la conexión desde el cliente API SNA	67
Configuración CPI-C o APPC	67
Antes de empezar	68
Resumen de pasos	69
Aplicaciones 3270/LUA	69
Antes de empezar	69
Resumen de pasos	70

Configuración del punto focal	70
Antes de empezar	70
Resumen de pasos	71

Capítulo 5. Utilización de Communications Server 73

Inicio de Communications Server	73
Detención de Communications Server	73
Sustitución de la configuración por omisión	73
Operaciones de nodo SNA	74
Utilización de la barra de menús	77
Cómo visualizar un recurso	78
Cómo iniciar un recurso	78
Cómo detener un recurso.	78
Cómo modificar un recurso	78
Cómo suprimir un recurso	79
Actualización dinámica de recursos SNA	79
Operaciones remotas	79
Tareas de administración en Communications Server	80
Programas de utilidad de línea de mandatos	80

Capítulo 6. Determinación y notificación de problemas 87

Determinación de problemas (PD).	87
Síntomas	87
Entorno	87
Tipo de problema	87
Área del problema	88
Reproducción del problema	88
Identificación del origen de los problemas (PSI)	88
Examen de las anotaciones de Communications Server	89
Cómo obtener datos de rastreo en el servidor	89
Rastreo de línea de mandatos	90
Cómo obtener datos de rastreo en el cliente API SNA.	90
Notificación de problemas (PR).	90
Cómo someter la información de determinación de problemas y recibir los arreglos por correo electrónico.	91
Empaquetador de información	91
Emisor de información	91
Acceso a la World Wide Web	91
Cómo ponerse en contacto con IBM	92

Apéndice A. Aprovechamiento de directorios 93

Conceptos sobre la configuración del cliente	93
Planificación de la configuración del cliente	94

Apéndice B. Valores CSTRACE 95

Apéndice C. Avisos 105

Marcas registradas.	107
-----------------------------	-----

Índice. 109

Figuras

1.	Ejemplo de configuración de pasarela SNA	6
2.	Servidor TN3270E con una red TCP/IP de área amplia	9
3.	Servidor TN5250 con red TCP/IP de área amplia	11
4.	Suministrador de DB OLE iSeries	13
5.	Cliente API SNA de TCP/IP	14
6.	Ejecución de aplicaciones APPC o CPI-C sobre una red TCP/IP	15
7.	Utilización de AnyNet para conectar aplicaciones SNA en plataformas distintas.	16
8.	Emulación 3270 mediante una pasarela SNA sobre una red TCP/IP.	17
9.	Anomalía de Launchpad	25
10.	Error de script de Internet Explorer	26

Tablas

1.	Biblioteca de Communications Server para Windows	xi
2.	Resumen de pasarela SNA	7
3.	Equivalencias de mandatos	10
4.	Características de cliente de administración remoto	32
5.	Características de Communications Server	32
6.	Parámetros de línea de mandatos de InstallShield.	44
7.	Abreviaturas de Soporte multilingüístico y códigos de idioma	47
8.	Valores CSTRACE	95

Acerca de este documento

IBM Communications Server para Windows es una plataforma de servicios de comunicaciones. Esta plataforma proporciona una amplia gama de servicios para estaciones de trabajo Windows que se comuniquen con sistemas principales y con otras estaciones de trabajo. Los usuarios de Communications Server pueden elegir entre diversas opciones de conectividad remota.

Este documento describe IBM Communications Server para Windows y explica cómo planificarlo, instalarlo y utilizarlo. El término *Communications Server* hace referencia a la versión Windows del producto, a menos que se especifique lo contrario.

Cómo está organizado este documento

Si desea...	Consulte...
Leer sobre Communications Server.	Capítulo 1, "Acerca de IBM Communications Server para Windows", en la página 1
Planificar la instalación de Communications Server.	Capítulo 2, "Planificación de la instalación de Communications Server", en la página 21
Instalar Communications Server.	Capítulo 3, "Instalación de Communications Server", en la página 23
Configurar Communications Server.	Capítulo 4, "Configuración de Communications Server para Windows", en la página 49
Empezar a utilizar Communications Server.	Capítulo 5, "Utilización de Communications Server", en la página 73
Visualizar información de diagnóstico.	Capítulo 6, "Determinación y notificación de problemas", en la página 87

Cómo ponerse en contacto con el servicio de IBM

Para obtener ayuda inmediata, vaya al siguiente sitio Web: <http://www.ibm.com/software/network/commsserver/windows/support>

La mayoría de los problemas se pueden resolver en este sitio Web, donde puede someter preguntas e informes de problemas de forma electrónica, así como acceder a información diversa de diagnóstico.

Para obtener ayuda telefónica en el diagnóstico y la resolución de problemas (en EE.UU. o Puerto Rico), llame al centro de soporte de software de IBM en cualquier momento (1-800-IBM-SERV). Recibirá una llamada dentro de las siguientes 8 horas comerciales (lunes a viernes, de 8:00 AM a 5:00 PM, hora local del cliente).

En los demás países, póngase en contacto con el representante local de IBM o el proveedor autorizado de IBM.

Convenios y terminología utilizados en este documento

Si conoce los convenios utilizados en este manual le será más fácil utilizarlo.

- **El tipo *negrita*** indica:
 - Verbos, funciones y parámetros que se pueden utilizar en un programa o en un indicador de mandatos. Estos valores son sensibles a las mayúsculas y minúsculas, y deben entrarse tal y como aparecen en el texto.
 - Los nombres de los controles de ventanas como, por ejemplo, listas, recuadros de selección, campos de entrada, pulsadores y opciones de menú.
- *El tipo cursiva* indica:
 - Una variable cuyo valor suministra el usuario
 - Títulos de publicaciones
 - Una letra que se utiliza como una letra o una palabra que se utiliza como palabra. Por ejemplo, si ve una *u*, asegúrese de que no debería ser *un*.
- El texto en *cursiva negrita* se utiliza para enfatizar una palabra.
- El texto en MAYÚSCULAS indica constantes, nombres de archivo, palabras clave y opciones que se pueden utilizar en un programa o en un indicador de mandatos. Estos valores se pueden entrar en mayúsculas o en minúsculas.
- El texto ejemplo indica información que debe escribir en un indicador de mandatos o en una ventana.
- Las comillas dobles indican mensajes que aparecen en una ventana. Un ejemplo serían los mensajes que aparecen en el área de información del operador (OIA) de una sesión de emulador.
- Los números binarios se representan como B'xxxx xxxx' o B'x' excepto en determinados casos en los que se representan mediante texto ("un valor de binario xxxx xxxx es...").
- Las posiciones de bits empiezan por 0 en la posición más a la derecha (el bit menos significativo).
- Los números decimales con más de 4 dígitos se representan con el estilo métrico. Se utiliza un espacio en lugar de una coma para separar los grupos de 3 dígitos. Por ejemplo, el número dieciséis mil ciento cuarenta y siete se escribe 16 147.
- Los números hexadecimales se representan en el texto como hex xxxx o X'xxxx' ("La dirección del nodo contiguo es hex 5D, que se especifica como X'5D'.")

En esta publicación también se utilizan los *iconos* (imágenes) en el texto como ayuda para localizar los distintos tipos de información.



Este icono representa una nota, información importante que puede afectar al funcionamiento de Communications Server o a la realización de una tarea.



Este icono representa una sugerencia o información adicional que puede ser de ayuda para completar una tarea.

Para obtener definiciones de los términos y las abreviaturas que se utilizan en este documento, puede ver la terminología más reciente de IBM en el sitio Web de terminología de IBM.

Requisitos previos e información relacionada

Este apartado describe las fuentes de información que pueden ser útiles al utilizar Communications Server o productos relacionados.

Información necesaria

Biblioteca de Communications Server

Los siguientes documentos se proporcionan como archivos PDF (Portable Document Format) de Adobe Acrobat en el CD-ROM de Communications Server para Windows:

Tabla 1. Biblioteca de Communications Server para Windows

Número de pedido	Título	Descripción
GC10-3131	<i>Guía de iniciación rápida</i>	Proporciona una visión general de Communications Server, de las características de acceso y del emulador que se suministra con él. También ofrece información de instalación y configuración.
SC31-8425	<i>Client/Server Communications Programming</i>	Describe el soporte de la interfaz de programación de aplicaciones (API) Comunicaciones Avanzadas de Programa a Programa (APPC) que proporciona Communications Server.
SC31-8655	<i>Configuration File Reference</i>	Describe cómo utilizar un editor ASCII para copiar o modificar archivos de configuración. Este manual contiene todas las palabras clave del archivo de configuración y sus valores válidos.
SC31-8656	<i>Network Administration Guide</i>	Contiene información destinada al administrador de la red para planificar y efectuar el mantenimiento de redes que utilizan Communications Server.
SC31-8426	<i>System Management Programming</i>	Describe el uso de los mensajes de la API Recurso de operador de nodo (NOF) para desarrollar programas utilizando Communications Server.

Para obtener información sobre cómo solicitar las publicaciones listadas en este documento, póngase en contacto con el concesionario autorizado o el representante de ventas de IBM. En EE.UU., también puede pedir publicaciones llamando al teléfono **1-800-879-2755**. En Canadá, también puede solicitar publicaciones llamando al teléfono **1-800-IBM-4YOU (426-4968)**.

Puede ver los manuales directamente desde el CD-ROM. Los archivos .PDF se encuentran en:

Client/Server Communications Programming

auxiliaryfiles\sdk\pubs*<idioma>*\cscsp.pdf

donde *<idioma>* es uno de los idiomas siguientes:

- chs
- cht
- deu
- enu
- esp
- fra
- ita
- jpn
- kor
- ptb

Configuration File Reference

auxiliaryfiles\doc*<idioma>*\cscfr.pdf

donde *<idioma>* es uno de los idiomas siguientes:

- chs
- cht
- deu
- enu
- esp
- fra
- ita
- jpn
- kor
- ptb

Network Administration Guide

auxiliaryfiles\doc*<idioma>*\csnag.pdf

donde *<idioma>* es uno de los idiomas siguientes:

- chs
- cht
- deu
- enu
- esp
- fra
- ita
- jpn
- kor
- ptb

Guía de iniciación rápida

auxiliaryfiles\doc*<idioma>*\csqkb.pdf

donde *<idioma>* es uno de los idiomas siguientes:

- chs
- cht
- deu
- enu
- esp
- fra
- ita
- jpn

- kor
- ptb

SNA Management Services formats

auxiliaryfiles\sdk\pubs\snams.pdf

SNA Format Reference

auxiliaryfiles\sdk\pubs\snafmt.pdf

SNA Format Reference

auxiliaryfiles\doc\snafmt.pdf

System Management Programming

auxiliaryfiles\sdk\pubs\<idioma>\cssmp.pdf

donde <idioma> es uno de los idiomas siguientes:

- chs
- cht
- deu
- enu
- esp
- fra
- ita
- jpn
- kor
- ptb

CPIC Reference

auxiliaryfiles\sdk\pubs\cpicref.pdf

Información relacionada

Encontrará información adicional en las siguientes publicaciones relacionadas:

- *Common Programming Interface Communications Reference SC26-4399*
Describe las comunicaciones CPI. Va destinada a los programadores que deseen escribir aplicaciones que utilicen productos de comunicaciones que den soporte a las comunicaciones CPI. Está disponible en el CD-ROM de Communications Server, en los formatos HTML y PDF.
- *IBM Dictionary of Computing*
Define los términos técnicos utilizados en la documentación de los productos IBM. Está disponible en la Web en <http://www.ibm.com/networking/nsg/nsgmain.htm>
- *Systems Network Architecture Formats GA27-3136*
Describe los formatos de SNA utilizados entre nodos de subárea y nodos periféricos y entre nodos que implanten APPN o protocolos de red de entrada baja (LEN). Está disponible en el CD-ROM de Communications Server en formato PDF.
- *Systems Network Management Services Reference GC31-8302*
Describe los formatos de los servicios de gestión de SNA que se utilizan entre nodos de redes de subárea y entre nodos que implanten APPN o protocolos de red de entrada baja (LEN), o ambos. Está disponible en el CD-ROM de Communications Server en formato PDF.

Cómo enviar sus comentarios

IBM agradece sus comentarios. Puede enviar sus comentarios a la dirección siguiente:

International Business Machines Corporation
Attn: IBM Communications Server for Windows Information Development
P.O. Box 12195, 3039 Cornwallis Road
Department AKCA, Building 501
Research Triangle Park, North Carolina 27709-2195

Puede enviarnos comentarios por correo electrónico utilizando uno de los métodos siguientes:

- Fax (EE.UU. y Canadá): 1+919-254-4028
Envíe el fax "A la atención de: Communications Server for Windows Information Development"
- Correo electrónico de Internet: comsvrcf@us.ibm.com

Asegúrese de incluir el nombre del documento, el número de pieza del documento, la versión de Communications Server para Windows y, si es aplicable, la ubicación específica del texto sobre el que está realizando los comentarios (por ejemplo, un número de página o un número de tabla).

Resumen de Cambios

Resumen de cambios para GC10-3131-05, V6.4

Este documento contiene información que se ha presentado anteriormente en la publicación GC10-3131-05 y que tiene validez en la V6.1.3.

Información nueva

- Soporte IPV6 para TN3270E
- El cliente API SNA de Windows soporta IPV6
- Soporte del verbo APPC Cancel Conversation
- ARB progresivo
- Retardo de conmutador de vía de acceso
- Mejora de la sincronización del programa de transacción

Nota: AnyNet SNA sobre IP no soporta el direccionamiento IPV6. La función AnyNet de Communications Server para Windows se va a anular en el próximo release. Debe planificar la sustitución de esta función con Enterprise Extender o el uso de una implementación de cliente API SNA.

Capítulo 1. Acerca de IBM Communications Server para Windows

Los PC actuales ofrecen nuevas formas de acceder a sistemas de red directamente desde el escritorio. Por ejemplo, puede comunicarse y compartir recursos con otro usuario de la sala contigua, de otra ciudad o de otro continente. Al mismo tiempo, una aplicación que se ejecuta en la estación de trabajo puede acceder a los datos de un sistema principal al mismo tiempo que distribuye datos a otra estación de trabajo de una red de área local (LAN). Incluso puede conferenciar (conversar) desde el PC con vídeos en directo e intercambio de datos interactivos a través de una red. Las aplicaciones de proceso distribuido y de cliente/servidor también pueden compartir el PC con programas emuladores de terminal que establecen la conexión con aplicaciones que se ejecutan en un sistema principal. Esto es sólo una parte de las aplicaciones de la gestión de red personal desde la estación de trabajo de sobremesa.

IBM Communications Server para Windows proporciona una solución de red de gama alta para estaciones de trabajo. Tanto si es para emulación de terminal de sistema principal, aplicaciones de cliente/servidor y distribuidas, como para conectividad a través de redes de área local y amplia (LAN y WAN), Communications Server ofrece un sólido conjunto de características de gestión de comunicaciones, redes y sistemas.

Se proporciona una amplia gama de servicios y opciones de conectividad para ofrecer una flexibilidad real en las conexiones en red. Con Communications Server, las estaciones de trabajo y pasarelas pueden comunicarse mediante protocolos de comunicaciones como, por ejemplo, TCP/IP y SNA. Se pueden establecer comunicaciones sobre varios tipos de controles de enlace de datos (DLC). Los usuarios móviles pueden acceder directamente al sistema principal o a otro Communications Server mediante redes públicas.

La versatilidad de Communications Server se extiende a los tipos de aplicaciones que pueden soportarse. Communications Server da soporte a una gran variedad de interfaces de programación de aplicaciones (las API) y protocolos que son ideales para las aplicaciones de cliente/servidor y el proceso distribuido. Communications Server también protege las inversiones realizadas en aplicaciones ya que proporciona compatibilidad de las API para clientes y servidores. Los programas que utilizan estas API se pueden ejecutar en cualquiera de los nodos de la red, independientemente de que sea cliente o servidor.

El soporte de la Interfaz Común de Programación para las Comunicaciones (CPI-C) y de las Comunicaciones Avanzadas de Programa a Programa (APPC) convierte a Communications Server en la plataforma ideal de comunicaciones para los entornos de aplicaciones de igual a igual. Las API de unidad lógica (LUA) para aplicaciones que necesitan acceder a las corrientes de datos LU 0, 1, 2 y 3 están disponibles para acceder a un gran número de aplicaciones de sistema principal. Consulte el Kit del desarrollador de software (SDK) de Communications Server para ver archivos de cabecera, ejemplos y documentación sobre las API.

APPN (Advanced Peer-to-Peer Networking) añade potencia adicional a las funciones básicas SNA soportadas por Communications Server. APPN es un protocolo que puede mejorar enormemente la gestión de una red SNA. Esto se

Más información sobre Communications Server

consigue a través de unos requisitos mínimos de configuración, búsquedas de directorios dinámicas, posibilidades de cálculo de direccionamiento y direccionamiento de sesiones intermedias.

Communications Server contiene un potente recurso de pasarela SNA. La pasarela permite conectar estaciones de trabajo de una red de área local a sistemas principales mediante un conjunto de adaptadores y conexiones físicas. La pasarela de Communications Server soporta diversas estaciones de trabajo. Las estaciones de trabajo remotas también pueden establecer conexión con esta pasarela y después utilizar un enlace común de alta velocidad con el sistema principal. La pasarela realiza la función de concentrador de LU que hace que los recursos de LU de cualquier número de sistemas principales y las PU del sistema principal estén disponibles para cualquier número de estaciones de trabajo cliente de sentido descendente a través de cualquier combinación de medios de comunicaciones soportados por Communications Server. El enlace con el sistema principal de sentido ascendente puede ser una subárea SNA tradicional o un enlace APPN DLUR.

Para temas relacionados con varios protocolos Communications Server también ofrece soluciones con las ofertas AnyNet, clientes API SNA, servidor TN5250 y servidor TN3270E.

El software AnyNet permite que los programas de aplicación se comuniquen a través de diversas redes de transporte y redes interconectadas. Con AnyNet puede reducir el número de redes de transporte y, por lo tanto, reducir la complejidad operativa. Estas ventajas se obtienen sin tener que modificar los programas de aplicación ni el hardware existentes.

Communications Server proporciona el nodo de acceso y la pasarela AnyNet SNA sobre TCP/IP. Así pues, puede combinar las redes SNA y TCP/IP sin perder soporte de aplicaciones.

Otro modo de combinar SNA y TCP/IP es utilizando los clientes API SNA que se envían con Communications Server. Communications Server establece y gestiona una sesión como si el origen fuera el nodo local y, a continuación, reenvía los datos de aplicación necesarios a través de TCP/IP a los clientes API SNA. Windows soporta a los clientes API SNA.

El servidor TN3270E permite que los clientes fabricados de conformidad con las normativas TN3270 y TN3270E puedan acceder a las aplicaciones del sistema principal. Si se configura un servidor TN3270E, se pueden intercambiar datos entre las estaciones de trabajo TCP/IP que ejecutan aplicaciones TN3270E y un sistema principal de arquitectura de red de sistemas (SNA). La función de servidor TN3270E da soporte a los mismos DLC de sentido ascendente, soportes PU y LU, y agrupaciones que la pasarela SNA.

El servidor TN5250 permite que los clientes TN5250 de una red TCP/IP obtengan acceso a aplicaciones de un sistema iSeries conectado a SNA.

Communications Server incluye diversas herramientas que simplifican las tareas de administración de redes SNA. Entre dichas herramientas se encuentran las alertas de sistema y de red, las anotaciones cronológicas de mensajes y de errores, los archivos de rastreo y las posibilidades de programación que permiten configurar y gestionar las redes y crear sofisticados programas de gestión. Los productos complementarios de gestión de red y de sistemas pueden acceder a todos estos recursos.

La característica de Administración remota es una herramienta que proporciona a los administradores de red la posibilidad de gestionar Communications Server a través de Internet o de la intranet de la empresa utilizando un panel de operaciones de nodo.

Puede obtener información de última hora sobre la familia de productos de IBM en la página de presentación de Communications Server: <http://www.ibm.com/software/network/commsserver>. Esta página incluye información y enlaces a información relacionada, hojas de especificaciones, preguntas que se formulan con frecuencia y sus respuestas, información sobre soporte y mantenimiento, etc.

Características y funciones de Communications Server

El paquete de Communications Server contiene las siguientes características y funciones del producto:

- Soporte de nodo de red y de nodo final APPN
- Direccionamiento de alto rendimiento (HPR)
 - protocolo de transporte rápido (RTP)
 - Direccionamiento automático de red (ANR)
 - Enterprise Extender (HPR sobre IPv4 e IPv6)
- Compresión de datos SNA
- Descubrimiento de proveedores de servicio
- Peticionario de LU dependiente (DLUR)
- Pasarela SNA
- Servidor TN3270E (IPv4 e IPv6)
- Servidor TN5250
- Suministrador de DB OLE iSeries
- Servicios de cliente API SNA
- AnyNet SNA sobre TCP/IP (nodo de acceso y pasarela)
- Soporte de configuración y administración local y remota
- Equilibrio de carga
- Interfaces de programación de aplicaciones (las API) de 32 bits
 - CPI-C
 - APPC
 - LUA RUI
 - LUA SLI
 - API de servicios de gestión
 - API de servicios comunes
 - API de operaciones de nodo
- Seguridad de datos
- Soporte de LAN
- Soporte de conectividad de área local y amplia
- Soporte de adaptador de comunicaciones OEM



La máquina donde está instalado el producto Communications Server para Windows se suele denominar **nodo**. Un nodo Communications Server se puede configurar para habilitar alguna o todas las características listadas anteriormente.

Descripción de las características y funciones de Communications Server

Esta sección proporciona más información sobre cada una de las funciones y características de Communications Server.

Soporte de nodo de red y final de APPN (Advanced Peer-to-Peer Networking)

APPN (Advanced Peer-to-Peer Networking) es una extensión de red para APPC que simplifica la configuración y mejora la gestión de un grupo de estaciones de trabajo utilizando programas de transacción CPI-C o APPC. Una red APPN se compone de nodos de red y nodos finales. Los nodos de red APPN proporcionan servicios de directorio, selección de direccionamiento y servicios de gestión a los nodos finales. Los nodos finales sólo necesitan conocer la ubicación del nodo de red para comunicarse con cualquier otro nodo de la red APPN. El soporte de descubrimiento SNA simplifica aún más la configuración buscando automáticamente nodos de red para los nodos finales en una red LAN.

Con APPN, el usuario puede:

- Añadir, eliminar o trasladar nodos de la red con definición del sistema limitada al nodo afectado y sin ninguna otra definición en otros nodos
- Utilizar los valores por omisión para reducir la definición necesaria del sistema
- Aumentar notablemente el rendimiento de las comunicaciones entre las aplicaciones APPC y CPI-C, sobre todo en entornos LAN
- Utilizar la API NOF para automatizar los cambios de configuración y añadir capacidad de gestión de red

Direccionamiento de alto rendimiento

Communications Server da soporte al direccionamiento de alto rendimiento (HPR), que aumenta el rendimiento y la fiabilidad del direccionamiento de datos de la red APPN. HPR proporciona redirección sin interrupciones para eludir los cortes de suministro eléctrico de red, retransmisión selectiva eficaz, integridad de datos de extremo a extremo y control de la congestión. Communications Server da soporte a:

Protocolo de transporte rápido (RTP)

Esto permite a un nodo ser el punto inicial o final de una conversación HPR.

Direccionamiento automático de red (ANR)

Esto permite a un nodo actuar como intermediario en la vía de una conversación HPR.

Communications Server da soporte al direccionamiento HPR sobre IP, LAN, control síncrono de enlace de datos (SDLC) y conexiones X.25. Puede utilizar HPR en redes orientadas a sistema principal o no orientadas a sistema principal.

Compresión de datos SNA

La compresión de datos a nivel de sesión aumenta el rendimiento de grandes cantidades de datos entre enlaces de comunicaciones, lo que supone las siguientes ventajas:

- Aumento del rendimiento de los datos en líneas de baja velocidad
- Reducción del coste en líneas de costes elevados

- Reducción de los tiempos de respuesta, lo cual mejora la productividad

La compresión de datos SNA es compatible con las implementaciones de zSeries e iSeries y se puede utilizar con todos los tipos de LU.

Descubrimiento de proveedores de servicio

Discovery es un protocolo de resolución de direcciones de la LAN que un nodo de la LAN puede utilizar para encontrar otro nodo que coincida con los criterios de búsqueda indicados. Mediante el ajuste del parámetro de búsqueda, un nodo puede buscar nodos de red APPN, nodos que proporcionen la función de límite SNA, iSeries, pasarelas SNA o clases de servicio definidas por el usuario. Un servidor de Communications Server para Windows puede responder a peticiones de clientes como un servidor de nodos de red, una pasarela PU 2.0 o una clase de servicio definida por el usuario. Communications Server también puede utilizar la función de descubrimiento para localizar nodos APPN y pasarelas SNA.

Peticionario de LU dependiente (DLUR)

Communications Server habilita el soporte en VTAM para las LU dependientes a través de redes APPN y de redes APPN y de subárea combinadas. La función de servidor de LU dependiente (en VTAM) proporciona soporte de unidad lógica secundaria (SLU) dependiente estableciendo una sesión de LU 6.2 utilizando la modalidad SNASVRMGR entre un nodo solicitante de LU dependiente (DLUR) y un nodo de servidor LU dependiente (DLUS).

Un DLUR es un nodo final APPN o un nodo de red que utiliza LU dependientes, pero solicita que un DLUS proporcione el punto de control de servicios del sistema (SSCP) para esas LU dependientes a través de una red APPN. Un DLUS controla la conversión de un entorno de subárea a un entorno APPN, con lo que permite mantener la gestión central de las LU dependientes remotas pero sin dejar de aprovechar las ventajas de una red APPN.

DLUR permite a las LU dependientes (LU 0, 1, 2, 3 y LU 6.2 dependiente) aprovechar las ventajas de una red APPN. Admite vías de acceso dinámicas y múltiples a través de la red y elimina la necesidad de que las LU dependientes (o sus pasarelas) sean adyacentes al sistema principal VTAM.

Soporte de pasarela SNA

Communications Server proporciona una pasarela SNA (Arquitectura de red de sistemas) de funcionalidad completa. La pasarela permite que varias estaciones de trabajo conectadas a LAN accedan a sistemas principales System/370 o zSeries mediante una o varias conexiones físicas a uno o varios sistemas principales. De este modo se reduce el coste por estación de trabajo de las conexiones con sistemas principales.

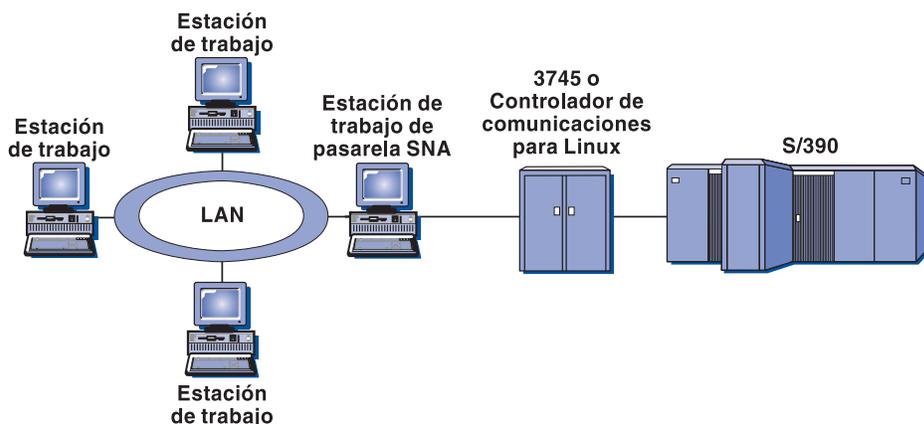


Figura 1. Ejemplo de configuración de pasarela SNA

La pasarela Communications Server da soporte a los protocolos SNA LU 0, 1, 2, 3 y LU 6.2 dependiente (APPC). Con la función AnyNet SNA sobre TCP/IP, las estaciones de trabajo de sentido descendente ahora pueden comunicarse con la pasarela SNA a través de una red IP. La pasarela también soporta LU 0, 1, 2 o 3 para un sistema principal iSeries utilizando el paso a través de SNA. El sistema principal iSeries transporta los datos hasta un sistema principal zSeries.

Una pasarela también puede actuar como conversor de protocolo entre estaciones de trabajo conectadas a una LAN y a una línea WAN de sistema principal.

Las LU definidas en la pasarela pueden estar dedicadas a una estación de trabajo concreta o agrupadas entre varias estaciones de trabajo. La agrupación permite a las estaciones de trabajo compartir LU comunes, lo cual aumenta la eficacia de las LU y reduce los requisitos de configuración y arranque en el sistema principal. También se pueden definir varias agrupaciones de LU, cada una de ellas asociada a una aplicación específica. Se pueden definir agrupaciones comunes que estén asociadas a varios sistemas principales. Cuando un cliente se conecta con la pasarela, ésta recupera una LU de la agrupación para establecer una sesión. La LU se devuelve a la agrupación para que pueda ser accedida por otras estaciones de trabajo al finalizarse la sesión.

Además, una pasarela SNA puede permitir el reenvío de los transportes de vectores de gestión de red (NMVT) entre las estaciones de trabajo y el sistema principal.

Cada sistema principal ve la pasarela SNA como un nodo PU 2 SNA, con soporte para una o más LU por estación de trabajo. Por lo que respecta al sistema principal, todas las LU pertenecen a la PU de pasarela SNA. La pasarela SNA puede tener varias conexiones con el sistema principal al mismo tiempo y puede dirigir distintas sesiones de estación de trabajo a sistemas principales específicos.

Más información sobre Communications Server

Para las estaciones de trabajo soportadas, la pasarela SNA es como un controlador de comunicaciones de PU 4 SNA y reenvía este tipo de peticiones de sistema principal como BIND y UNBIND. Las LU de estaciones de trabajo no detectan la pasarela SNA. La pasarela SNA, sin embargo, detecta todas las LU de las estaciones de trabajo.

Las aplicaciones de sentido descendente que utilizan los protocolos estándares de conectividad SNA para LU 0, 1, 2, 3 y 6.2 dependiente, y que se comunican a través de una pasarela SNA con un sistema principal, tienen soporte en Communications Server. La Tabla 2 ofrece un resumen de las características de la pasarela SNA.

Tabla 2. Resumen de pasarela SNA

Característica	Descripción
Estaciones de trabajo activas	254 (LAN) por adaptador 128 (X.25)
DLC	AnyNet (SNA sobre TCP/IP) LAN (todos los adaptadores de red de conformidad con NDIS**) X.25 SDLC Adaptadores OEM Canal MPC Enterprise Extender (sólo sentido ascendente, necesita DLUR)
Estaciones de trabajo de sentido descendente	Todos los productos que soportan los protocolos estándares de conectividad SNA para LU 0, 1, 2, 3 y 6.2.
Adiciones y cambios dinámicos	Sí
Soporte implícito de estación de trabajo	Sí
Agrupación de las LU	Sí
Número máximo de LU	254 por PU; sin límite en el número de PU
Modalidad de funcionamiento	Varias PU de sentido descendente (no aparecen ante el sistema principal) PU invisibles para el sistema principal (excepto a través de DLUR)
Soporte de varias PU	Sí
Soporte de segmentación	Sí
Tipos de LU soportadas	LU 0, 1, 2, 3 y 6.2 dependiente

Direccionamiento IPv4 e IPv6

Los sistemas que ejecutan Communications Server para Windows Versión 6.4 pueden utilizar las direcciones IPv4 o IPv6 con las siguientes restricciones.

- El servidor de comunicaciones de cliente/servidor puede utilizar cualquiera de los dos formatos de direccionamiento (IPv4 o IPv6).
- Si el servidor utiliza IPv4, los clientes deben utilizar también IPv4.
- Si el servidor utiliza IPv6, los clientes pueden utilizar IPv6 o IPv4.
- Para el servidor TN, si Communications Server para Windows utiliza IPv4, los clientes TN que se conectan al servidor TN también deben utilizar IPv4.
- Si Communications Server para Windows utiliza IPv6, los clientes TN pueden utilizar tanto IPv6 como IPv4.
- Para Enterprise Extender (HPR/IP), los puertos de ambos extremos de un enlace deben utilizar el mismo formato de direccionamiento (IPv4 o IPv6).
- Si Communications Server para Windows utiliza IPv4, sólo se puede conectar a sistemas remotos que estén configurados para soportar IPv4.
- Si Communications Server para Windows utiliza IPv6, puede configurarlo para que utilice IPv4 o IPv6 en un enlace de Enterprise Extender. La opción que elija debe coincidir con la configuración del sistema remoto.
- Todos los enlaces del mismo puerto de Enterprise Extender deben utilizar el mismo formato de direccionamiento (IPv4 o IPv6).
- Si necesita soportar enlaces con distintos formatos de direccionamiento, deberá utilizar puertos separados. De forma similar, todos los puertos de Enterprise Extender en la misma red de conexión deberán utilizar el mismo formato de direccionamiento.

Para comprobar si un servidor de Communications Server para Windows o un cliente API SNA está ejecutando IPv4 o IPv6, utilice el mandato **ipconfig** y consulte la dirección o direcciones IP en la salida. Serán direcciones en formato decimal con puntos IPv4, direcciones hexadecimales IPv6 o ambas. Si necesita cambiar el formato de direccionamiento de IP del sistema, consulte la documentación del sistema operativo.

Servidor TN3270E

La función de servidor TN3270E le permite configurar la red tal como se muestra en la Figura 2.

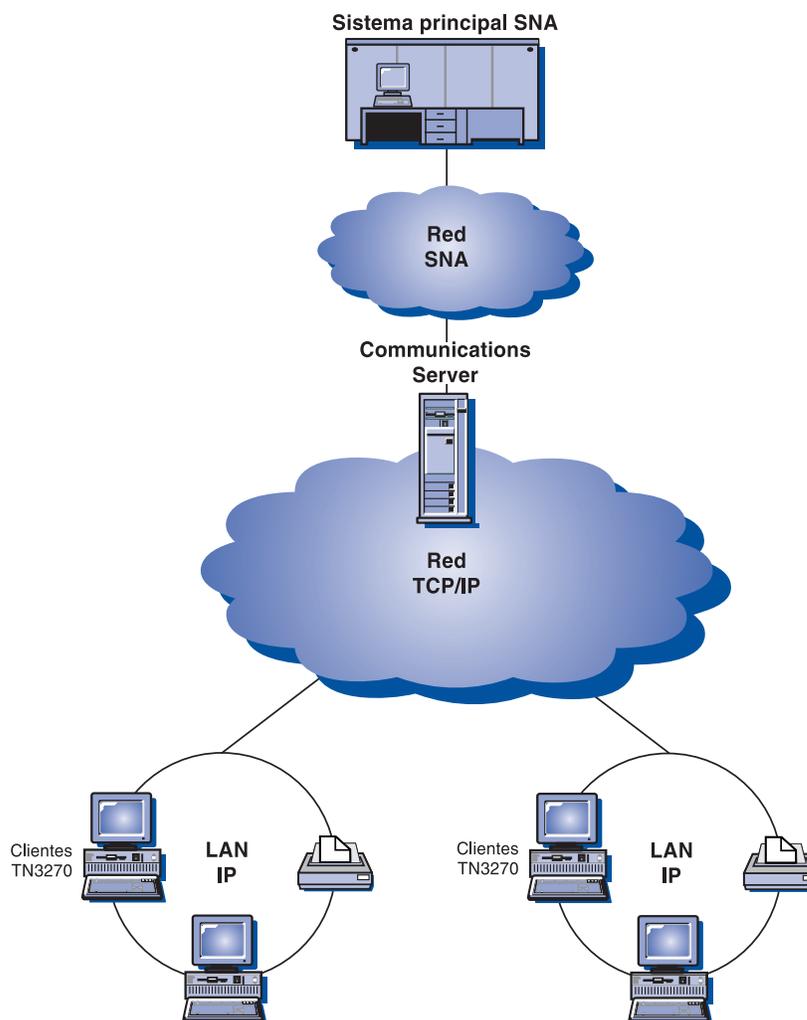


Figura 2. Servidor TN3270E con una red TCP/IP de área amplia

La función de servidor TN3270E da soporte a:

- Emulación de terminal

El servidor TN3270E da soporte a LU 2, que permite a los usuarios ejecutar programas interactivos de aplicación de pantalla 3270.
- Impresión de sistema principal

Las extensiones estándares Telnet 3270 (TN3270E) permiten a los usuarios imprimir desde aplicaciones del sistema principal en impresoras conectadas a sus estaciones de trabajo. Estas impresoras pueden estar conectadas de forma local o en red. Las sesiones de impresión pueden ser LU 1 o LU 3.

El servidor TN3270E implanta los protocolos especificados en RFC 1576, RFC 1646 y RFC 1647, lo que permite al servidor pasar datos de sesión LU 1 y LU 3 a clientes con soporte de TN3270E, esperar la confirmación del cliente a la solicitud de impresión y responder al sistema principal. También se soporta la negociación de resolución de contención RFC 1522 para clientes TN3270E.
- Equilibrio de carga

Más información sobre Communications Server

Puede equilibrar la carga de conexiones TN3270E. Consulte la publicación *Network Administration Guide* para obtener más información sobre el equilibrio de carga.

- Filtrado de clientes
El servidor TN3270E permite al usuario especificar en el servidor los clientes, según una dirección IP o nombre de sistema principal, que pueden acceder a nombres de LU y agrupaciones que se han configurado para el servidor TN3270E. Esto permite tener un acceso controlado a las LU sin tener que modificar las configuraciones de los clientes.
- Soporte de seguridad
Se puede especificar que un puerto de un servidor TN3270E es seguro indicando que se utiliza SSL, versión 3, para las conexiones de ese puerto para proporcionar cifrado de datos y autenticación de servidor mediante el uso de certificados digitales. Se puede especificar el nivel de seguridad para las conexiones del puerto, si la autenticación de clientes debe procesarse y, en tal caso, si habría que comprobar una lista de revocaciones de certificados antes de aceptar la conexión de un cliente.
- Soporte de varios puertos
El servidor TN3270E permite la configuración de uno o varios puertos para que el servidor TN3270E pueda escuchar conexiones de entrada. Cada puerto está configurado con sus propios parámetros, como si las conexiones en el puerto son seguras o no y qué agrupación por omisión debería utilizarse para las sesiones de entrada.
- LU_TAKEOVER
Permite al usuario especificar que se utiliza el proceso de entrada en función de LU para recursos no utilizados de la LU en el servidor, en lugar de un proceso de mantenimiento.
- Manejo de respuestas
Los clientes habilitados para TN3270E pueden enviar respuestas positivas y negativas, que la función de servidor TN3270E reenvía al sistema principal. El servidor TN3270E genera respuestas para clientes TN3270 estándares.
- Manejo de teclas ATTN (atención) y SYSREQ (petición de sistema)
El servidor TN3270E puede convertir y pasar información al sistema principal cuando el cliente envía la pulsación de una tecla ATTN o SYSREQ. Aunque los clientes que no están habilitados para TN3270E no tienen ninguna definición explícita para ATTN y SYSREQ, la función de servidor TN3270E utiliza los siguientes mandatos Telnet para implantar esas funciones:

Tabla 3. Equivalencias de mandatos

Telnet	TN3270E	TN3270 estándar
IP	ATTN	SYSREQ
AO	SYSREQ	SYSREQ
BREAK	N/D	ATTN

- Clases de LU
Communications Server asigna categorías a las conexiones de usuario con clases de LU. Las clases se componen de LU configuradas con características comunes; las que necesitan una conexión específica con el sistema principal, por ejemplo. De este modo se simplifica el acceso de usuario, se agrupa a los usuarios según las aplicaciones que necesitan y se maximizan los recursos del sistema principal.

El servidor TN3270E da soporte a Telnet 3270 estándar y ampliado. Los programas normales de cliente emulan una pantalla 3270. Los clientes con soporte para el protocolo TN3270E pueden emular las impresoras LU 1 y LU 3.

Servidor TN5250

La función del servidor TN5250 permite que clientes TN5250 de redes TCP/IP puedan comunicarse con sistemas principales iSeries en redes SNA. Le permite configurar la red tal como se muestra en la Figura 3.

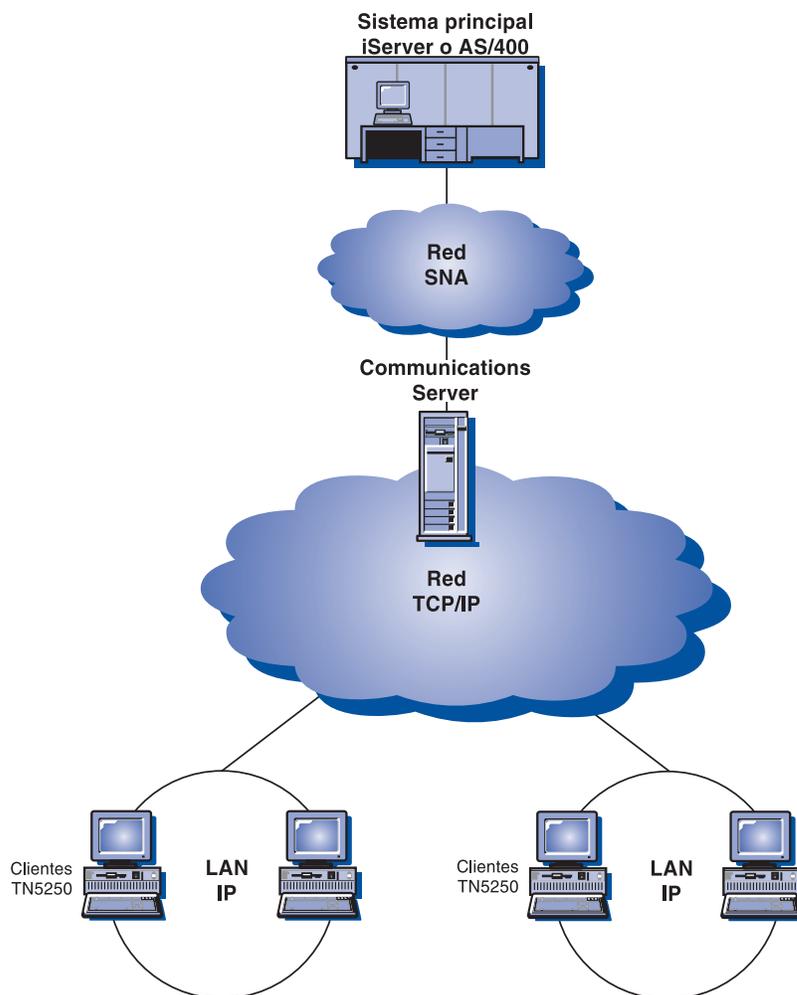


Figura 3. Servidor TN5250 con red TCP/IP de área amplia

La función de servidor TN5250 implanta los protocolos especificados en RFC 1205. Da soporte a:

- Emulación de terminal

El servidor proporciona una pasarela entre clientes conformes a RFC 1205 conectados mediante IP en sentido descendente (clientes TN5250) y uno o más iSeries conectados mediante SNA en sentido ascendente. La conectividad SNA entre el servidor y el iSeries se proporciona utilizando la corriente de datos de paso a través de estación de pantalla 5250 en sesiones LU 6.2.

- Filtrado de clientes

Más información sobre Communications Server

El servidor TN5250 permite al usuario especificar en el servidor los clientes, según una dirección IP o nombre de sistema principal, que pueden acceder a los servidores iSeries que se han configurado para el servidor TN5250. Esto permite el acceso controlado a iSeries sin modificar las configuraciones de cliente.

- Soporte para LU locales dinámicas

Este soporte le permite superar el límite máximo de 512 sesiones entre una sola LU y el iSeries, utilizando LU adicionales locales definidas de forma dinámica.

- Soporte para varios iSeries

Puede permitir al servidor que se conecte a varios iSeries configurándolo de modo que escuche en uno o más puertos IP y especificando el iSeries que corresponde a cada puerto. El cliente especifica un puerto que se utilizará para la conexión mediante un parámetro común de configuración. Después, el servidor utiliza el valor de puerto para identificar el iSeries específico. Los clientes se pueden conectar a varios sistemas principales especificando distintos puertos para cada emulador.

- Soporte de seguridad

Se puede especificar que un puerto de un servidor TN5250 es seguro indicando que se utiliza SSL, versión 3, para las conexiones de ese puerto para proporcionar cifrado de datos y autenticación de servidor mediante el uso de certificados digitales. Se puede especificar el nivel de seguridad para las conexiones del puerto, si la autenticación de clientes debe procesarse y, en tal caso, si habría que comprobar una lista de revocaciones de certificados antes de aceptar la conexión de un cliente.

iSeries OLE DB Provider

Las aplicaciones que utilizan OLE DB o ActiveX puede comunicarse a través de Communications Server para acceder a nivel de registro a archivos de sistemas principales iSeries.

Más información sobre Communications Server

Puede utilizar iSeries OLE DB Provider para conectar clientes Windows a través de Communications Server a uno o más sistemas principales iSeries, tal como se muestra en la Figura 4. Esta configuración da a los clientes que tienen instalado iSeries OLE DB Provider acceso a determinados registros de archivos en el iSeries.

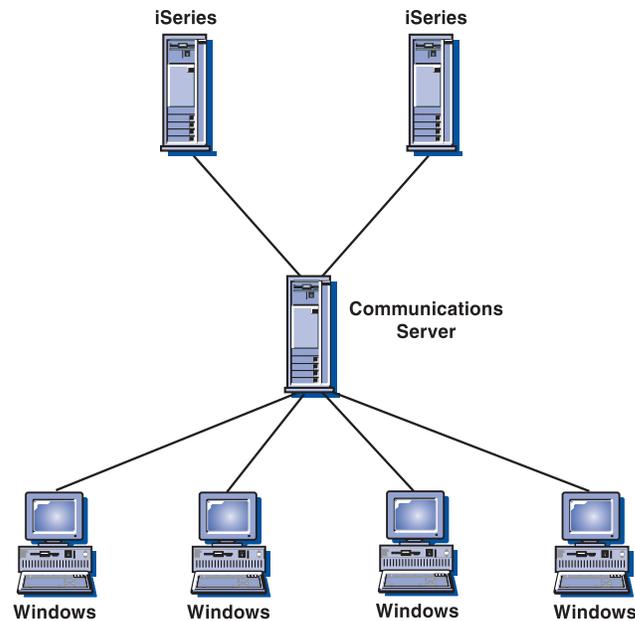


Figura 4. Suministrador de DB OLE iSeries

En esta figura, ambos clientes tienen instalado iSeries OLE DB Provider.

Soporte de cliente API SNA

El soporte de cliente API SNA de Communications Server permite a los clientes TCP/IP acceder a las API SNA sin necesidad de que fluyan protocolos SNA entre los clientes y el servidor. De este modo la mayor parte de la configuración SNA puede realizarse en el servidor central.

Más información sobre Communications Server

Communications Server soporta clientes API SNA en Windows tal como se muestra en la Figura 5.

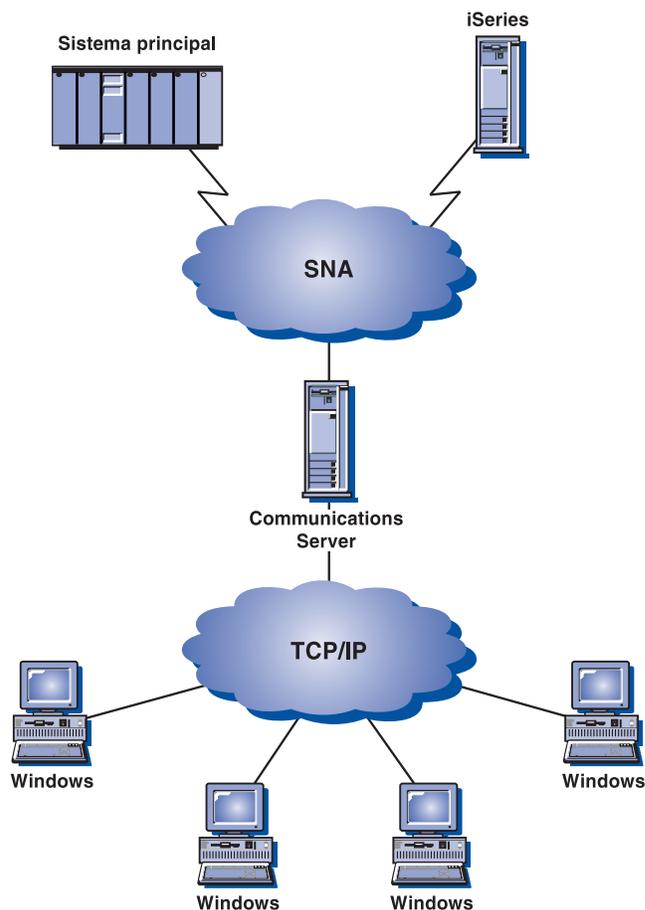


Figura 5. Cliente API SNA de TCP/IP

Los clientes SNA proporcionan soporte para las interfaces de API CPI-C APPC, EHNAPPC, LUA RUI, JCPI-C y HACL, al mismo tiempo que proporcionan el proceso SNA real en el servidor. Estos clientes se suministran como parte del servidor pero en realidad se instalan y se configuran en el cliente.

Consulte el apartado “Soporte de programación” en la página 17 para obtener más información sobre el soporte de programación disponible y el kit de desarrolladores de software.

Nodo de acceso y pasarela AnyNet SNA sobre TCP/IP

La función AnyNet SNA sobre TCP/IP de Communications Server permite que las aplicaciones SNA se comuniquen a través de redes IP y SNA interconectadas. Se trata de una implementación alternativa a EEDLC que utiliza datagramas en lugar de protocolos HPR.

La función de nodo de acceso SNA sobre TCP/IP permite que se comuniquen las aplicaciones SNA residentes en una red IP. Esta función da soporte a LU 6.2 independiente y a las LU dependientes 0, 1, 2, 3 ó 6.2 con o sin peticionario de LU dependiente (DLUR). Además, el nodo de acceso SNA sobre TCP/IP se puede utilizar conjuntamente con la pasarela SNA para habilitar las sesiones de pasarela SNA sobre TCP/IP.

Más información sobre Communications Server

La función de pasarela SNA sobre TCP/IP amplía el alcance de las aplicaciones SNA al permitir que las aplicaciones SNA de una red SNA se comuniquen con las aplicaciones SNA de una red IP. La pasarela SNA sobre TCP/IP soporta las sesiones LU 6.2 independientes.

Para obtener más información sobre cómo configurar AnyNet SNA sobre TCP/IP, consulte el manual *Network Administration Guide*.

Las siguientes configuraciones de red ilustran cómo se pueden utilizar los nodos de acceso y las pasarelas SNA sobre TCP/IP.

Ejecución de aplicaciones APPC o CPI-C sobre una red TCP/IP

La Figura 6 ilustra cómo se puede utilizar la función de nodo de acceso AnyNet SNA sobre TCP/IP de Communications Server para habilitar la comunicación entre aplicaciones SNA en una red IP.

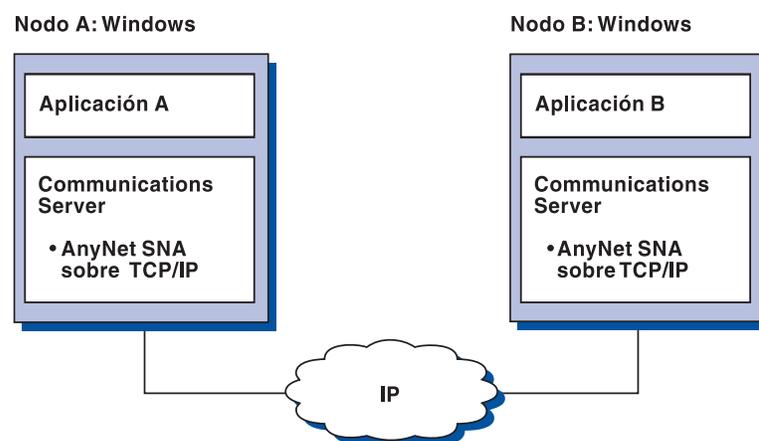


Figura 6. Ejecución de aplicaciones APPC o CPI-C sobre una red TCP/IP

Utilización de AnyNet SNA sobre TCP/IP para conectar aplicaciones SNA en plataformas distintas

La Figura 7 en la página 16 ilustra algunos de los muchos productos con la función AnyNet SNA sobre TCP/IP. Las pasarelas AnyNet (Nodo D) permiten que las aplicaciones SNA se comuniquen a través de una combinación de redes TCP/IP y SNA. Tenga en cuenta que se recomienda Enterprise Extender en lugar de AnyNet para SNA sobre TCP/IP. Los sistemas principales ya no soportan AnyNet a partir de la V1R8. Communications Server para Linux no lo ha soportado nunca. Communications Server para Windows soporta LU dependientes e independientes mientras que Communications Server para AIX sólo soporta LU independientes. SNA sobre TCP/IP sólo funciona en redes IPV4. No se soportan la correlación de LU SNA con direcciones IPV6.

Más información sobre Communications Server

Communications Server para Windows AnyNet se puede utilizar para conectar LU dependientes a través de una red IP sin necesidad de DLUR en las estaciones de trabajo.

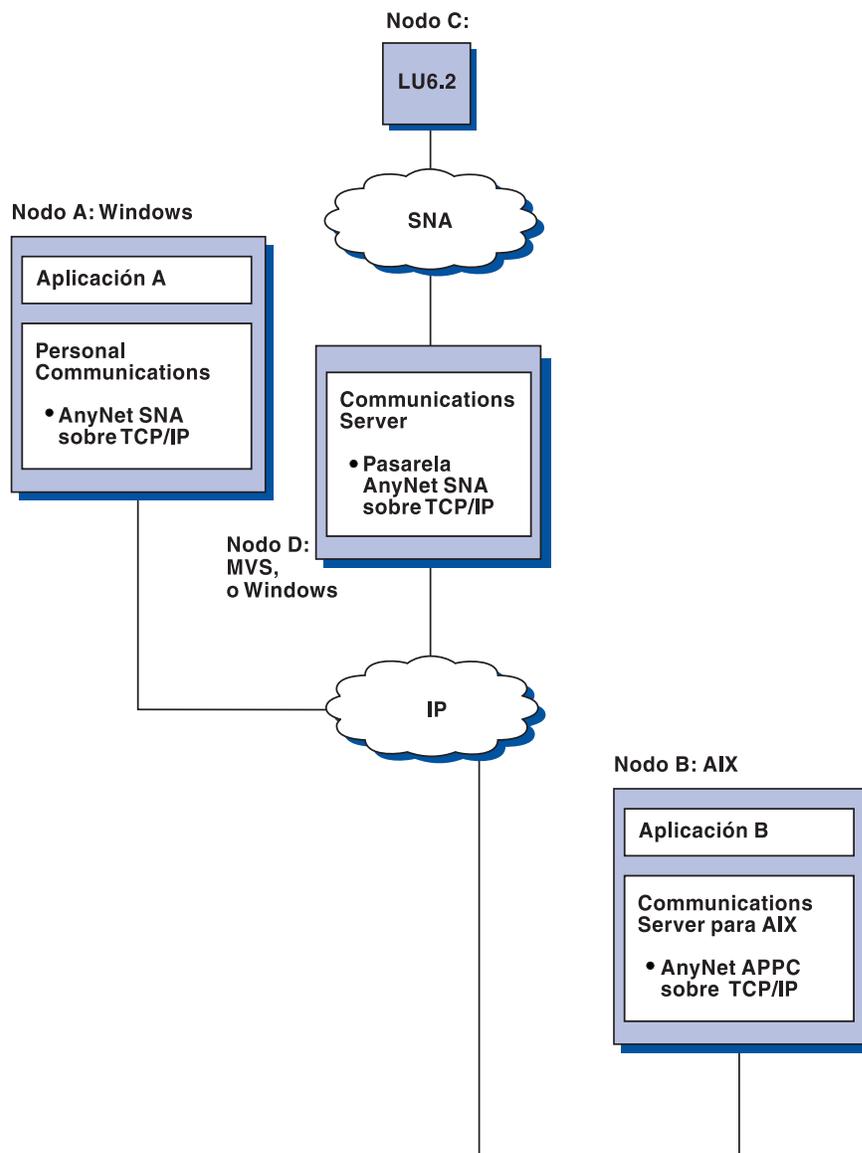


Figura 7. Utilización de AnyNet para conectar aplicaciones SNA en plataformas distintas

Utilización de una pasarela SNA para emulación 3270 sobre una red TCP/IP

La Figura 8 ilustra una configuración que da soporte a las comunicaciones de LU dependiente para las estaciones de trabajo de sentido descendente sobre una sola red IP. Las tres máquinas están ejecutando AnyNet SNA sobre TCP/IP. El nodo A es un servidor de LU dependiente (DLUS) y el nodo B es un peticionario de LU dependiente (DLUR).

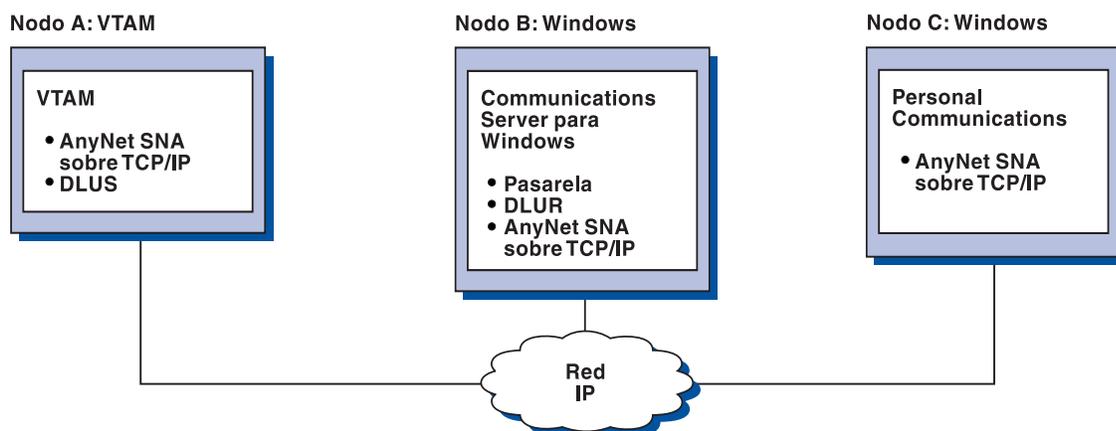


Figura 8. Emulación 3270 mediante una pasarela SNA sobre una red TCP/IP

Soporte de configuración y administración local y remota

Communications Server proporciona una interfaz gráfica de usuario (GUI) para entrar datos de configuración que simplifican las tareas de configuración comunes. La configuración local tiene soporte en el cliente y en el servidor. Se da soporte a la configuración remota del servidor desde clientes Windows.

La aplicación **Operaciones de nodo SNA** permite parar, iniciar y supervisar los recursos de la red. La aplicación **Operaciones de nodo SNA** también recibe soporte desde clientes Windows. Este soporte permite a la aplicación Operaciones de nodo conectarse a productos Communications Server remotos y gestionarlos.

Communications Server incluye programas de utilidad de línea de mandatos que le permiten realizar muchas de las funciones que ofrecen las Operaciones de nodo SNA. Consulte el tema "Programas de utilidad de línea de mandatos" en la página 80 para obtener más información.

Soporte de programación

Communications Server admite una amplia gama de interfaces de programación de aplicaciones (API) de 32 bits en el servidor destinadas al desarrollador de programas de aplicaciones. Estas API proporcionan los procedimientos adecuados para que los programas de aplicación puedan acceder a las funciones de Communications Server y permiten a las aplicaciones satisfacer las necesidades de comunicación de las conexiones a sistemas IBM y de otras firmas. Además, las interfaces proporcionadas dan soporte a los protocolos SNA, con lo que la normalización está garantizada.

Entre las API a las que se da soporte se encuentran las siguientes:

- Comunicaciones Avanzadas de Programa a Programa (APPC)
- CPI-C (interfaz común de programación para comunicaciones)
- RUI y SLI de Interfaz de aplicaciones LU (LUA) convencional

Más información sobre Communications Server

- Bibliotecas de clases de acceso al sistema principal (HA CL)
- Java CPI-C (JCPI-C)
- Recurso de operador de red
- Servicios de gestión
- Servicios comunes

En los clientes, también se proporciona la API APPC mejorada (EHNAPPC).

El kit de herramientas para programadores de software de Communications Server (que se puede instalar por separado desde el CD-ROM de Communications Server) también se encuentra disponible para uso de programadores de aplicaciones. Este kit de herramientas contiene ejemplos, archivos de cabecera, archivos de biblioteca y manuales en línea para cada una de las API.

Soporte de comunicaciones CPI y APPC

Las Comunicaciones Avanzadas de Programa a Programa (APPC) soportan las comunicaciones entre programas de proceso distribuido, denominados programas de transacciones (TP). APPC utiliza el protocolo LU 6.2 en el intercambio de datos entre programas localizados en unidades lógicas (LU) distintas. Además, APPC da soporte a varios enlaces simultáneos y sesiones paralelas. La seguridad en las conversaciones o en las sesiones entre los programas que se comunican también tienen soporte a través de APPC.

Communications Server da soporte a las conversaciones duplex APPC, lo que mejora enormemente las posibilidades de transmisión de datos y aumenta la productividad de los programadores que desarrollan aplicaciones de comunicaciones de tipo conversacional.

Un programa de transacciones CPI-C es semejante a un programa de transacciones APPC; los dos tipos de programas de transacciones utilizan el soporte APPC. En lugar de crear un bloque de control por separado para cada función, un programa de transacciones CPI-C invoca cada función CPI-C con una llamada a la función que pasa los parámetros adecuados en la llamada.

APPC es una API de un solo punto de entrada donde se necesitan bloques de control complejos para poder realizar una serie de funciones. CPI-C proporciona una gran cantidad de funciones, cada una de ellas con sus propios parámetros, lo cual mejora su legibilidad y portabilidad.

Los verbos de CPI-C y APPC proporcionan servicios similares. Sin embargo, CPI-C proporciona una API con portabilidad para varias plataformas.

Seguridad de datos

Communications Server proporciona soporte de seguridad básico y ampliado en las sesiones y en las conversaciones. Existe seguridad en la limitación de los usuarios de Windows que pueden acceder a los recursos SNA mediante los clientes API SNA. La seguridad de conversaciones incluye el soporte para la sustitución de contraseña. También existe seguridad LU-LU mejorada.

Communications Server también ofrece una función de cifrado a nivel de sesión (SLE), que le permite cifrar determinados datos, o todos los datos, que se transfieren entre la estación de trabajo y el sistema principal. Si desea proteger ciertos datos de la estación de trabajo mediante cifrado, el sistema principal también debe estar configurado para poder utilizar cifrado.

Conformidad con SNA

Communications Server se ha diseñado de conformidad con SNA (arquitectura de red de sistemas), el conjunto de convenios y protocolos utilizado en las redes IBM. SNA ayuda a garantizar la normalización de las configuraciones de red y la transmisión exacta de datos a través de redes.

Una red SNA está organizada como un sistema de *nodos* y *enlaces*. Cada nodo se clasifica según sus posibilidades y el ámbito de control que tiene sobre otros nodos de la red. El tipo de nodo no está necesariamente asociado a un tipo específico de hardware y las posibilidades del nodo pueden realizarlas dispositivos distintos. Por ejemplo, una estación de trabajo que actúa de pasarela puede ejecutar las mismas funciones que un controlador de comunicaciones. Las estaciones de trabajo de Communications Server se pueden comunicar utilizando LAN, SDLC, X.25 y SNA sobre TCP/IP.

Un enlace es la combinación de la conexión de enlace (el medio de transmisión) y dos estaciones de enlace (nodos), una en cada extremo de la conexión de enlace. Una conexión de enlace se puede compartir entre varios enlaces en una configuración de varios puntos o LAN.

Soporte LU

Communications Server ofrece soporte para los tipos de LU SNA 0, 1, 2 y 3, que ofrecen comunicaciones con aplicaciones de sistema principal que dan soporte a dispositivos como los siguientes:

- LU tipo 0, para terminales financieros 3650 y 4700
- LU tipo 1, para impresoras 3270
- LU tipo 2, para pantallas interactivas 3270
- LU tipo 3, para impresoras 3270

Communications Server también soporta las LU tipo 6.2 o APPC. La LU tipo 6.2 da soporte a las comunicaciones entre programas ubicados en nodos de subárea de tipo 5 o en nodos periféricos de tipo 2.1, o ambos, y entre programas y dispositivos. Communications Server da soporte a las LU 6.2 a través de las API APPC o de comunicaciones CPI.

Servicios de gestión

Los servicios de gestión son funciones distribuidas entre componentes de la red para operar, gestionar y controlar una red. Esta posibilidad se basa en la arquitectura de servicios de gestión de SNA, documentada en el manual *Systems Network Architecture Management Services Reference*.

Communications Server proporciona soporte de programación que permite la instalación de aplicaciones de punto focal, punto de servicio y punto de entrada.

Gestión de sistemas

Puede supervisar y gestionar las redes SNA con varias herramientas de gestión de redes, entre las que se encuentran las siguientes:

- *Anotaciones de mensajes y anotaciones de errores*

Communications Server graba las entradas de las anotaciones de mensajes y de errores en los archivos de anotaciones que se mantienen en cada estación de trabajo.

- *Archivos de rastreo*

Communications Server proporciona herramientas de rastreo para las tareas de determinación de problemas.

Más información sobre Communications Server

- *Configuración y gestión*

Puede utilizar la aplicación Operaciones de nodo SNA como ayuda en la gestión de los recursos de la red. Además, las posibilidades de programación de gestión de sistemas de Communications Server permiten configurar y gestionar los nodos pertenecientes a la red SNA. Para poder llevar esto a cabo, Communications Server proporciona un subconjunto de verbos de gestión de sistemas que se pueden utilizar para configurar el nodo y para crear programas de gestión sofisticados para el nodo activo.

- *Ayudas según contexto*

Herramientas de gestión de sistemas

Communications Server proporciona una gran variedad de herramientas destinadas a servir de ayuda en la gestión de la red. Las herramientas incluyen:

- **Operaciones de nodo SNA** es un recurso en línea que sirve para supervisar y controlar los recursos de comunicaciones que mantiene Communications Server. Lo utilizan las personas que realizan actividades de instalación, prueba, ajuste y desarrollo especiales de Communications Services. También se puede utilizar como ayuda en la determinación de problemas. Por ejemplo, puede utilizar el recurso **Operaciones de nodo SNA** para visualizar el estado de un programa de transacciones que presenta problemas.
- Los **servicios de rastreo** se describen en el Capítulo 6, “Determinación y notificación de problemas”, en la página 87.
- **Cliente de administración remoto**

Capítulo 2. Planificación de la instalación de Communications Server

En este capítulo se describen los requisitos para instalar los elementos suministrados con Communications Server y se ofrece una visión general del proceso de instalación.

Antes de empezar

Antes de instalar Communications Server:

- Revise la información que se encuentra en el archivo README.HTM del CD-ROM o del directorio origen de instalación.
- Revise las características y funciones disponibles consultando el apartado "Características y funciones de Communications Server" en la página 3.
- Obtenga acceso al soporte de la instalación (un CD-ROM o el entorno LAN adecuado).
- Consiga un ID de usuario de administrador con autorización local para utilizarlo al instalar Communications Server.
- Verifique que no haya otros productos SNA instalados en la máquina. Si hay otros productos SNA instalados, desinstálelos antes de instalar IBM Communications Server para Windows.

Introducción a la instalación de Communications Server

Communications Server proporciona una interfaz interactiva basada en Microsoft Software Installer (MSI) para instalar el producto.

Software necesario

Communication Server necesita un sistema operativo Microsoft Windows de 32 bits que incluya Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Vista o Windows Server 2008. Consulte la documentación de Windows para determinar los requisitos de memoria y almacenamiento en disco duro del sistema.

Se necesita TCP/IP para servidores TN3270E y TN5250, clientes API SNA y el uso de DLC AnyNet y EEDLC.

Se necesita TCP/IP para que los clientes API SNA, los clientes Novell NetWare para SAA y los clientes de administración remota se comuniquen con Communications Server. Si ejecuta IPX, también necesita tener el siguiente software activado en el servidor:

- Gateway Service para NetWare
- Agente SAP

El cliente API SNA y los clientes de administración remota necesitan Windows 2000 o posterior. Tenga en cuenta que el cliente API SNA se puede ejecutar en un sistema de 64 bits pero en modalidad de 32 bits.

Se necesita uno de los siguientes navegadores para instalar Communications Server:

- Internet Explorer 6.0 o superior

Planificación de la instalación de Communications Server

- Mozilla 1.7 o superior
- Firefox 1.5 o superior
- SeaMonkey 1.0 o superior

Requisitos previos de hardware

Communications Server Versión 6.1.3 se puede utilizar en todos los sistemas soportados por Windows 2000 o posterior. Consulte la documentación de Windows para determinar los requisitos de procesador, memoria y almacenamiento en disco duro del sistema. Los requisitos descritos aquí para Communications Server son adicionales a los requisitos especificados para el sistema operativo.

Las configuraciones que requieren varios protocolos, por ejemplo TN3270E, TN5250, AnyNet o clientes API SNA, necesitan un mínimo de 128 MB de RAM adicionales en el servidor. Es posible que se necesite más, en función del tamaño del entorno. Estos componentes necesitan SNA y TCP/IP y un correspondiente aumento de la memoria.

Para obtener más información consulte el archivo README.HTM de Communications Server, al que se puede acceder desde el CD de producto desde las selecciones del menú de inicio de Communications Server o en el directorio de instalación primario de Communications Server, que por omisión es C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server.

Capítulo 3. Instalación de Communications Server

Communications Server para Windows utiliza la tecnología Microsoft Software Installer (MSI) para todos los procedimientos de instalación. En este manual se detalla cómo instalar y personalizar de forma satisfactoria la instalación de Communications Server para Windows utilizando Microsoft Software Installer. Para obtener más información sobre MSI, consulte el apartado “Microsoft Software Installer (MSI)” en la página 27.

Puede enlazar directamente al sitio Web de Communications Server para Windows en <http://www.ibm.com/software/network/commsserver/windows>

Notará el siguiente cambio en la instalación de Communications Server para Windows Versión 6.1.3.

- Microsoft Software Installer:

Si ha instalado versiones anteriores de Communications Server para Windows, notará diferencias significativas en el procedimiento de instalación. Ahora Communications Server para Windows Versión 6.1.3 utiliza Microsoft Software Installer. Para obtener más información sobre Windows Installer, consulte “Microsoft Software Installer (MSI)” en la página 27.

Visualización de documentación

La documentación de Communications Server para Windows se incluye en el CD-ROM. Se puede acceder directamente a la documentación desde el CD-ROM de Communications Server para Windows o desde el panel de bienvenida de Common Launchpad.

Para ver Communications Server para Windows, seleccione **Ver la documentación** en el panel principal de Common Launchpad del CD-ROM.

Nota: Puede copiar los archivos de manuales del CD-ROM en una unidad local o de red para verlos posteriormente.

Las secciones siguientes describen cómo obtener ayuda al instalar, configurar o utilizar productos de Communications Server para Windows.

Planificación de la instalación de Communications Server para Windows

Esta sección describe los productos que acompañan a Communications Server para Windows y se proporcionan con él así como temas que se deberán tener en cuenta antes de instalar Communications Server para Windows Versión 6.1.3.

Productos de Communications Server para Windows

Communications Server para Windows consta de los 3 productos siguientes:

- Servidor
- Cliente de administración remoto
- Cliente API SNA

Instalación de Communications Server

El servidor no puede estar en la misma máquina que los clientes. Sin embargo, ambos clientes pueden residir en la misma máquina.

Consideraciones acerca del soporte multilingüístico (NLS)

Communications Server para Windows proporciona un CD-ROM de varios idiomas que contiene todos los idiomas soportados.

Este documento describe el CD-ROM para la versión de soporte de varios idiomas. Para obtener información sobre directorios de soporte de varios idiomas y códigos de idioma, consulte el apartado “Abreviaturas de Soporte multilingüístico (NLS) y códigos de idioma” en la página 47.

Instalación de Communications Server para Windows

Communications Server para Windows proporciona las siguientes opciones de instalación:

- Instalación a una unidad de disco duro local, incluida la instalación para ejecutar desde el origen, donde el soporte de origen es un CD-ROM. Consulte el tema “Instalación en una unidad de disco duro local” en la página 28 para obtener más información.
- Instalación administrativa, incluida la instalación o ejecución desde el origen, donde el soporte de origen es un servidor de red. Consulte el apartado “Instalación administrativa” en la página 38 para obtener más información.
- Instalación remota utilizando Microsoft Systems Management Server (SMS).
- Instalación remota utilizando Tivoli Software Distribution. Consulte el apartado “Consideraciones para el soporte de Tivoli Software Distribution” en la página 40, para obtener más información.

Communications Server para Windows también ofrece la posibilidad de personalizar el procedimiento de instalación. Para obtener información sobre cómo personalizar con el proceso de archivo de inicialización, incluyendo la realización de instalaciones silenciosas, consulte el apartado “Instalación de Communications Server para Windows utilizando un archivo de inicialización (respuestas)” en la página 34.

Este apartado describe el procedimiento de instalación general para todas las opciones y el procedimiento específico para instalar en una unidad de disco duro local. En este apartado se describen las configuraciones típicas y personalizadas, así como las opciones de instalación silenciosas. Adicionalmente, este apartado proporciona una presentación de Microsoft Software Installer.

Common Launchpad

Utilice Common Launchpad (launchpad.exe) como la GUI frontal para instalar Communications Server para Windows. La ejecución de launchpad.exe es la vía recomendada para instalar el producto. Sin embargo, para eludir Common Launchpad, ejecute setup.exe en el CD bajo los directorios siguientes:

- RemoteAdminClient (para el cliente administrativo remoto)
- Server (para Communications Server)
- SNAAPIClient (para el cliente API SNA)

Debe eludir Common Launchpad cuando utilice un archivo de inicialización para la instalación (consulte el apartado “Instalación de Communications Server para Windows utilizando un archivo de inicialización (respuestas)” en la página 34).

Sugerencias al ejecutar Common Launchpad

En función de cómo esté configurada la máquina, es posible que tenga algunos problemas al intentar ejecutar el launchpad. A continuación se mencionan los problemas comunes con sus soluciones:

- Mensaje emergente de error **no definido** (undefined) para problemas de anomalía de Launchpad

En algunas máquinas, Microsoft Windows tiene problemas al resolver nombres de vía de acceso cortos para directorios con caracteres especiales (por ejemplo subrayados).

Si copia la imagen de Communications Server que hay en el CD en una máquina y recibe un mensaje emergente como en la Figura 9, seguido sólo de una pantalla en blanco, probablemente se trate de ese problema. Para resolver el problema, copie la imagen en un directorio con un nombre más simple.



Figura 9. Anomalía de Launchpad

Fíjese en los caracteres “~4#” de la Figura 9. En este caso, ése es el problema. Emita el mandato **dir /x** desde un indicador del DOS para ver el nombre abreviado del directorio. Evite vías de acceso que contengan ~x# (donde x es un carácter).

- Se produce un error de script de Internet Explorer en la inicialización de IExplore.html

Instalación de Communications Server

Si urlmon.dll no se registra correctamente en el sistema, es posible que se produzca el error visualizado en la Figura 10. Siga estos pasos para resolver el problema:

- Seleccione Inicio->Ejecutar->Regsvr32 urlmon.dll.
- Aparecerá el mensaje **DllRegisterServer en urlmon.dll se ha realizado satisfactoriamente.**
- Para obtener más detalles, consulte: <http://support.microsoft.com/kb/306831>

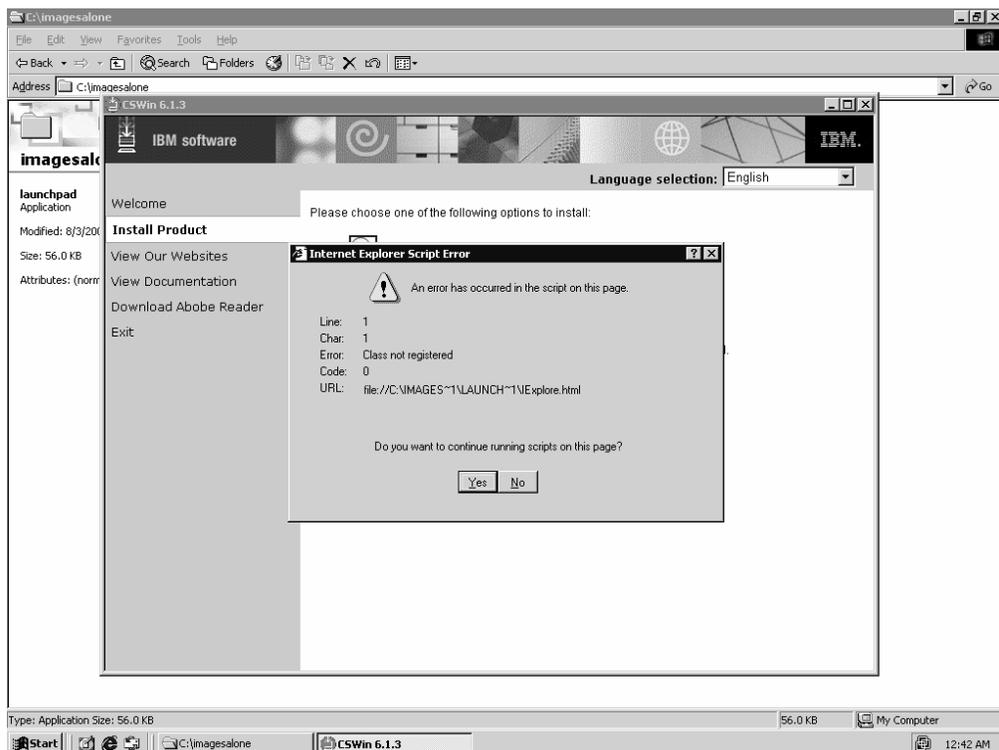


Figura 10. Error de script de Internet Explorer

- Mensaje emergente del launchpad de Vista en el arranque
En Vista, es posible que el administrador de reinicio intente inicializar el launchpad después de reanunciar. Se trata de una limitación conocida y no causa problemas. Si se cierra la ventana de navegador del launchpad antes del arranque es posible que se elimine el mensaje emergente. El síntoma es un mensaje emergente similar al siguiente:

Este launchpad no está pensado para ejecutarse en la plataforma actual. Compruebe la documentación del producto o póngase en contacto con su proveedor para obtener más

información sobre las plataformas soportadas.

Información acerca de la máquina

Sistema operativo (top.OS) =

Tipo de sistema operativo (top.OSTYPE) = windows

Arquitectura del procesador (top.ARCHITECTURE) =

Navegador/versión (top.BROWSER/top.BROWSERVERSION) = IExplore/7

Entorno local (top.LOCALE) = en

Versión de compatibilidad de Launchpad =

Comprobaciones de compatibilidad definidas para este launchpad

version = 6\1\3

top.OS = Windows.*

top.ARCHITECTURE = x86|AMD64|IA64

top.OSTYPE = windows

Consulte el enlace siguiente para obtener información relacionada con el administrador de reinicio de Windows Vista: http://msdn2.microsoft.com/en_us/library/aa373654.aspx

Microsoft Software Installer (MSI)

Communications Server para Windows utiliza Microsoft Software Installer. La primera vez que se ejecuta el CD-ROM de Communications Server para Windows, éste examina el sistema de destino y, si es necesario, instala automáticamente la versión correcta de Microsoft Software Installer.

Para cada uno de los tres productos, hay un setup.exe que es el cargador de programa de arranque que llama a Microsoft Software Installer (msiexec.exe) e inicia los diálogos de instalación. Para obtener una descripción detallada de Microsoft Software Installer, consulte el SDK de Microsoft Software Installer disponible en línea en <http://www.msdn.microsoft.com>. Para obtener más información sobre setup.exe, consulte el apartado “Parámetros de línea de mandatos de InstallShield Professional para Windows Installer (IPWI)” en la página 44.

Nota: Se deberá tener en cuenta lo siguiente al instalar Communications Server para Windows:

- En algunos casos, la instalación de Microsoft Software Installer activa un rearranque del sistema. Si necesita reorganizar, en el arranque subsiguiente volverá inmediatamente a Microsoft Software Installer para continuar la instalación de Communications Server para Windows.
- Después de que se haya invocado Microsoft Software Installer satisfactoriamente, si la instalación de Communications Server para Windows falla o el usuario la cancela, Microsoft Software Installer retrotrae todos los archivos de Communications Server para Windows instalados parcialmente y devuelve el sistema al estado original. No deberá intentar cancelar la instalación una vez que se ha iniciado. La cancelación puede crear problemas con futuras instalaciones o desinstalaciones.

Nota: Los iconos de menú de inicio de las versiones anteriores de Communications Server para Windows no se retrotraen si falla la instalación. Si ocurre esto, los iconos de menú de inicio de Communications Server para Windows dejarán de estar disponibles.

- Debe ser miembro del grupo del administrador para realizar estas instalaciones.
- Antes de empezar la instalación, asegúrese de que se hayan detenido todas las demás aplicaciones. Si está volviendo a instalar o actualizando Communications Server para Windows, asegúrese de que Communications Server para Windows no se ejecute antes de iniciar la configuración.
- Si está actualizando de una versión anterior a la v6.1.3, primero debe desinstalar la versión anterior de Communications Server para Windows.

Nota: Se deberá tener en cuenta lo siguiente al desinstalar Communications Server para Windows:

- Los archivos clave que se instalan para IBM Communications Server se marcan como archivos compartidos. Por consiguiente, en el registro se crea un recuento de referencias (un grupo mantenido

Instalación de Communications Server

para cada archivo compartido bajo HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\SharedDLLs) que se incrementa. Si tiene archivos que no desaparecen al desinstalar, puede deberse a un recuento que se ha incrementado durante una instalación o desinstalación anómala anterior. Si es éste el caso, elimine los archivos y actualice el registro. No actualice el registro si es un usuario general y no está familiarizado con el procedimiento.

- No debe intentar cancelar la desinstalación una vez que se ha iniciado. La cancelación puede crear problemas con futuras instalaciones o desinstalaciones. Por ejemplo, es posible que no pueda restaurar un archivo al estado original que tenía antes de que se eliminara.
- Si tiene problemas al desinstalar, ejecute la herramienta de desinstalación de Microsoft para limpiar la desinstalación incompleta.

Instalación en una unidad de disco duro local

Para instalar Communications Server para Windows, empiece insertando el CD-ROM en la unidad de CD-ROM. Si AutoPlay está activado, al insertar el CD-ROM se invocará automáticamente Common Launchpad.

Nota: Si AutoPlay está desactivado, realice lo siguiente:

1. Pulse **Ejecutar...** en el menú **Inicio** de Windows.
2. Escriba
E:\launchpad.exe

en el recuadro de línea de mandatos (donde E: es la unidad de CD-ROM).

En el diálogo de bienvenida de Common Launchpad para Communications Server para Windows, puede elegir entre las opciones siguientes:

- **Instalar el producto** invoca Microsoft Software Installer y empieza el proceso de instalación.
- **Ver la documentación** le permite ver los manuales disponibles en la biblioteca de Communications Server para Windows y el archivo README de Communications Server para Windows; *Guía de iniciación rápida*, *Network Administration Guide* o *Configuration Reference Guide*. Si desea más información, consulte el apartado “Visualización de documentación” en la página 23.
- **Visite nuestro sitio Web** contiene enlaces que le llevan directamente a los sitios Web de Communications Server para Windows.
- **Descargar Adobe Reader** le permite obtener una copia de Adobe Reader para que pueda ver los archivos pdf.

Para empezar la instalación de Communications Server para Windows seleccione **Instalar el producto** en el diálogo de bienvenida de Common Launchpad.

Después de que Common Launchpad haya determinado la configuración del sistema, empieza el proceso de instalación.

1. Se abre el diálogo **Bienvenido a Microsoft Software Installer** para el producto Communications Server para Windows.

2. Se abre el diálogo **Acuerdo de licencia**. Pulse el botón para aceptar los términos del acuerdo. Puede imprimir el acuerdo de licencia pulsando **Imprimir**. Si no acepta el acuerdo de licencia, el proceso de instalación termina. Pulse **Siguiente** para continuar.
3. Se abre el diálogo **Tipo de configuración**. Se le ofrece la opción de elegir una instalación **Típica** (valor por omisión) o **Personalizada**.

Los apartados siguientes describen las elecciones de instalación típica y personalizada.

Instalación típica

La instalación típica selecciona todas las características por omisión para la instalación. Las características se definen como funciones específicas de un programa. Consulte el apartado “Selección de características” en la página 31 para ver una lista de las características por omisión para cada uno de los productos de Communications Server para Windows. Puede personalizar las características de Communications Server para Windows seleccionando la opción de instalación personalizada (consulte el apartado “Instalación personalizada” en la página 31).

Para iniciar una instalación típica, pulse **Siguiente** en el panel de tipo de instalación. Aparece un panel, que indica que Communications Server para Windows está calculando los requisitos de espacio de disco.

Para continuar con la instalación típica, utilice el siguiente procedimiento de instalación.

1. Se abre el diálogo **Ubicación de los datos de aplicación**. Seleccione en las opciones de ubicación de datos de aplicación siguientes:
 - Carpeta de datos de aplicación común de todos los usuarios (All Users\Application Data)
 - Directorio privado (private) clásico

Communications Server para Windows utiliza varios archivos de configuración: los archivos de clase de usuario se pueden almacenar individualmente por perfil de usuario, mientras los archivos de clase de sistema se almacenan en una ubicación común.

Si se selecciona la ubicación All Users\Application Data, se utilizan las siguientes vías de acceso de perfil:

Sistema operativo	Directorio de clase de usuario (usuario actual)	Directorio de clase de sistema
Windows 2000, Windows Server 2003, Windows XP, Windows Vista	C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\Communications Server	C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\Communications Server

Instalación de Communications Server

Si se selecciona la ubicación de directorio Private clásica, se utilizan las siguientes vías de acceso de perfil:

Sistema operativo	Directorio de clase de usuario (usuario actual) ^{1, 2}	Directorio de clase de sistema
Windows 2000, Windows Server 2003, Windows XP, Windows Vista	C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server\Private	C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server\Private

¹Si el UPM (User Preference Manager - Gestor de preferencias de usuario) se ha establecido en un directorio distinto del directorio por omisión, Communications Server para Windows utilizará dicho directorio para almacenar los archivos de clase de usuario. Los archivos de clase de sistema se almacenan siempre en el directorio Private.

²Para las ubicaciones de directorio Private clásicas, C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server es el directorio donde se instala Communications Server.
Nota: Para las instalaciones de cliente API SNA en plataformas Windows x64, la vía de acceso de directorio Archivos de programa se sustituye por Archivos de programa (x86).

Nota: Para la API SNA, la vía de acceso de directorio es CS SNA API Client y no Communications Server.

Después de seleccionar la ubicación de datos de aplicación, pulse **Siguiente** para continuar con la instalación.

2. Se incluyen diálogos adicionales en función del producto de Communications Server para Windows que esté instalando.
3. Se abre el diálogo **Preparado para instalar el programa**. Pulse **Anterior** para cambiar los valores anteriores o pulse **Cancelar** para terminar el proceso de instalación. Pulse **Instalar** para continuar con la instalación.

La configuración típica utiliza el directorio C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server para la instalación de programa del Servidor y del Cliente de administración remoto. Para el cliente API SNA se utiliza C:\Archivos de programa\IBM\CS SNA API Client.

Nota: Si no hay suficiente espacio de disco en la unidad C:, se le solicitará que elija el tipo de configuración de instalación personalizada a fin de elegir un destino de instalación alternativo.

Quando la instalación se ha completado, se abre el diálogo **La instalación ha finalizado**. Pulse **Finalizar** para salir del proceso de instalación.

Quando la instalación se ha completado, se le solicita que reorganice el sistema. Debe reorganizar el sistema para que los cambios de configuración entren en vigor y pueda utilizar el producto Communications Server para Windows.

Nota: **Típica** instala las características más comunes para los emuladores aplicables.

Instalación personalizada

Aunque la selección de características por omisión para una configuración personalizada es igual que para una configuración típica, una configuración personalizada le permite modificar la selección de características para el sistema. Para continuar con la configuración de instalación personalizada:

1. Pulse el botón para elegir el tipo de configuración **Personalizada**. Pulse **Siguiente** para continuar.
2. Aparece el diálogo **Idioma a instalar**. Sólo se puede instalar un idioma.
3. Se abre el diálogo **Configuración personalizada** que le solicita que seleccione las características de programa que desea instalar. Algunas características tienen subcaracterísticas disponibles. Para ver las subcaracterísticas para una característica determinada, pulse el signo más (+) situado a la izquierda del nombre de característica.

En la ventana de configuración personalizada se incluyen **Descripciones de característica**. Puede ver la descripción de cualquier característica pulsando en dicha característica y, a continuación, leyendo la sección de descripción a la derecha del árbol de selección de características. La descripción de característica proporciona información básica sobre cada característica, así como el espacio de disco necesario para la instalación. Para obtener información más detallada sobre los requisitos de espacio de disco para cada característica, pulse el botón **Espacio de disco**. Para obtener una descripción de las características disponibles, consulte el apartado “Selección de características”. Para obtener una descripción de las opciones de instalación de características, consulte el apartado “Opciones de instalación de características” en la página 33.

4. En el diálogo **Configuración personalizada**, puede cambiar el directorio donde está instalado Communications Server para Windows. Pulse el botón **Cambiar** para elegir otro directorio de instalación.

Nota: Para el sistema operativo de 64 bits, la ubicación de instalación de Communications Server para Windows para el Cliente API SNA no se puede cambiar porque es un producto de 32 bits.

5. Después de realizar las selecciones de características y de confirmar el directorio de instalación, pulse **Siguiente** para continuar con la instalación.

Nota: Si no hay suficiente espacio en la unidad de destino, se le solicita que elija otra ubicación.

6. Se abre el diálogo **Ubicación de los datos de aplicación**. Seleccione en las opciones de ubicación de datos de aplicación siguientes:
 - Carpeta de datos de aplicación común de todos los usuarios (All Users\Application Data)
 - Directorio privado (private) clásico

Consulte el apartado “Instalación típica” en la página 29 para obtener información sobre las vías de acceso de perfil utilizadas para cada ubicación de datos de aplicación. Pulse **Siguiente** para continuar.

7. Se incluyen diálogos adicionales en función del producto de Communications Server para Windows que instale.
8. Se abre el diálogo **Preparado para instalar**. Pulse **Instalar** para completar la instalación.

Selección de características

A continuación se describen las características y las subcaracterísticas disponibles para cada uno de los productos de Communications Server para Windows.

Instalación de Communications Server

Nota: En la ventana de configuración personalizada, si el icono situado a la izquierda del nombre de característica es blanco, se instalarán dicha característica y todas las subcaracterísticas. Si el icono aparece de color gris, no se instalarán esa característica ni ninguna de las subcaracterísticas.

No hay características disponibles para el cliente API SNA.

Tabla 4. Características de cliente de administración remoto

Característica	Descripción	Subcaracterísticas	Valor por omisión
Ayudas de PD y administrativas de SNA	Ayudas de determinación de problemas y administrativas específicas de SNA	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar datos de detección de SNA • Configuración de nodo SNA • Verificación de configuración de nodo SNA • Operación de nodo SNA 	Sí
Ayudas de determinación de problemas administrativos comunes	Herramientas administrativas opcionales	<ul style="list-style-type: none"> • Visor de registro • Empaquetador de información 	Sí

Tabla 5. Características de Communications Server

Característica	Descripción	Subcaracterísticas	Valor por omisión
Ayudas de PD y administrativas de SNA	Ayudas de determinación de problemas y administrativas específicas de SNA	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar datos de detección de SNA • Configuración de nodo SNA • Verificación de configuración de nodo SNA • Operación de nodo SNA 	Sí
Ayudas de determinación de problemas administrativos comunes	Herramientas administrativas opcionales	<ul style="list-style-type: none"> • Visor de registro • Empaquetador de información 	Sí
IBM Global Security Kit	IBM Global Security Kit (GSKit) proporciona conectividad SSL y TLS	n/d	No
LLC2	IBM Communications Server proporciona su propio protocolo de red IEEE 802.2 para la Red de área local (LAN).	n/d	Sí
Documentación	Documentación en línea	n/d	No

Tabla 5. Características de Communications Server (continuación)

Característica	Descripción	Subcaracterísticas	Valor por omisión
Imágenes de cliente	Imágenes del cliente API SNA y del cliente de administración remoto utilizadas para instalar el cliente desde el servidor.	n/d	No
SDK	Communications Server Software Developer's Kit.	n/d	No
Recurso de rastreo	Le permite registrar información de rastreo para determinadas funciones de servidor	n/d	Sí (necesario)

Opciones de instalación de características

Cada característica y subcaracterística permite varias opciones de instalación. Para ver las opciones disponibles para cada característica, pulse en el icono desplegable a la izquierda del nombre de característica. Seleccione el tipo de instalación deseado pulsando en él en el menú desplegable. A continuación se proporciona una descripción de cada opción de instalación posible:

- **Esta característica se instalará en la unidad de disco duro local** selecciona esta característica para instalarla en la unidad de disco duro local.
- **Esta característica, y todas las características, se instalarán en la unidad de disco duro local** selecciona la característica principal y todas las subcaracterísticas asociadas que se deben instalar en la unidad de disco duro local.
- **Esta característica se instalará para ejecutarse desde el CD** selecciona la característica a ejecutar desde el origen donde el soporte de origen es el CD-ROM de la estación de trabajo local. Esta opción sólo está disponible para características de nivel superior y sólo instala los archivos base necesarios para ejecutar la característica.

Nota: Si está instalando desde una red, esta opción se visualiza en lugar de ello como **Esta característica se instalará para ejecutarse desde la red**.

- **Esta característica, y todas las subcaracterísticas, se instalarán para ejecutarse desde el CD** seleccione la característica principal y todas las subcaracterísticas asociadas para ejecutarse desde el origen donde el soporte de origen es el CD-ROM de la estación de trabajo local. Esta opción de instalación sólo instala los archivos base necesarios para ejecutar las características.

Nota: Si está instalando desde una red, esta opción se visualiza en lugar de ello como, **Esta característica, y todas las subcaracterísticas, se instalarán para ejecutarse desde la red**.

- **Esta característica se instalará cuando sea necesaria** pone un atajo en el menú de Communications Server para Windows que permite que la característica se instale cuando se selecciona el atajo. Esta opción de instalación también se denomina *aviso*.

Instalación de Communications Server

- **Esta característica no estará disponible** deselecciona la característica para instalación o aviso.

Nota: Si no se selecciona ninguna opción de instalación, las características se instalan en la unidad de disco duro local.

Instalación silenciosa

Communications Server para Windows se instala silenciosamente pasando parámetros de línea de mandatos mediante setup.exe al paquete de MSI (base de datos de Microsoft Software Installer). Al ejecutar una instalación silenciosa, el usuario no proporciona información utilizando diálogos ni ve una barra de progreso durante el proceso de instalación. En lugar de ello, la instalación se lleva a cabo automáticamente utilizando una configuración típica o una configuración personalizada creada durante el proceso de archivo de inicialización.

Nota: Al migrar mediante la instalación silenciosa, todas las acciones y las sesiones de Communications Server para Windows activas se cerrarán sin ningún mensaje de solicitud.

Para obtener detalles sobre el proceso de archivo de inicialización, consulte el apartado “Instalación de Communications Server para Windows utilizando un archivo de inicialización (respuestas)”. Para obtener información sobre cómo realizar una instalación silenciosa utilizando parámetros de línea de mandatos de setup.exe, consulte el apartado “Parámetros de línea de mandatos de InstallShield Professional para Windows Installer (IPWI)” en la página 44.

Instalación de Communications Server para Windows utilizando un archivo de inicialización (respuestas)

Communications Server para Windows proporciona un método opcional de personalización que permite aplicar automáticamente los valores de propiedad y las elecciones de instalación de características realizadas durante una instalación durante las instalaciones subsiguientes. El archivo de inicialización (.ini) contiene las propiedades y las opciones que Microsoft Software Installer debe utilizar como opciones de inicialización para que las instalaciones subsiguientes no necesiten que los usuarios proporcionen información de instalación utilizando diálogos. De este modo, se puede establecer que las instalaciones futuras se ejecuten silenciosamente utilizando un archivo de inicialización.

Nota: Common Launchpad no se utiliza para este tipo de instalación. En lugar de ello, se invoca directamente el setup.exe para cada producto.

Los administradores crean, guardan e implementan archivos de inicialización utilizando parámetros de línea de mandatos. Communications Server para Windows proporciona los parámetros de línea de mandatos siguientes:

- SAVEINI
- ONLYINI
- USEINI
- REMOVEINI

En las secciones siguientes se describe cada parámetro, con una descripción de uso correspondiente.

Se incluyen dos archivos de inicialización de ejemplo en el CD-ROM de Communications Server para Windows. Estos archivos de inicialización de ejemplo se pueden utilizar durante la instalación si la configuración de estación de trabajo coincide con las definiciones del ejemplo. Communications Server para Windows incluye los siguientes archivos .ini de ejemplo:

- **typical.ini** instala una configuración típica
- **custom.ini** instala una configuración personalizada en una vía de acceso definida por el usuario e incluye la instalación de la versión francesa

Los ejemplos se definen para una primera instalación de Communications Server para Windows. Si ya tiene instalado anteriormente el producto Communications Server para Windows, los ejemplos no funcionarán; necesitará crear un archivo de inicialización exclusivo para que coincida con la estación de trabajo.

Nota: Para asegurar que el proceso de archivo de inicialización es satisfactorio, utilice todos los ejemplos de sintaxis exactamente como se describen. Los ejemplos listan todas las características incluidas las características internas. Si cambia la opción de características, se recomienda que cree su propio archivo .ini con el fin de realizar el seguimiento de las características que son subcaracterísticas de otras características.

El resto de esta sección proporciona información sobre el producto servidor en Communications Server para Windows.

Descripciones de parámetros

Los parámetros se pasan mediante setup.exe al paquete MSI (base de datos de Microsoft Software Installer) utilizando el parámetro de línea de mandatos /v. En el argumento /v"...", puede especificar parámetros tales como SAVEINI, ONLYINI y USEINI que toman una vía de acceso de archivo. Si se especifica una vía de acceso que contiene espacios, ésta se deberá escribir entre comillas y deberá ir precedida de una barra inclinada invertida en el argumento /v"...", como se muestra en los ejemplos siguientes. Para obtener más información sobre el parámetro de línea de mandatos /v, consulte el apartado "Parámetros de línea de mandatos de InstallShield Professional para Windows Installer (IPWI)" en la página 44.

SAVEINI

Este parámetro designa un archivo de inicialización que se debe crear e instala Communications Server para Windows. Para crear un archivo de inicialización sin instalar Communications Server para Windows, consulte la descripción del parámetro de línea de mandatos "ONLYINI" en la página 36. El archivo .ini que se guarda contiene valores de propiedad y opciones de instalación de características que se pueden pasar a las instalaciones futuras de Communications Server para Windows. Por omisión, el archivo .ini no se elimina cuando se desinstala Communications Server para Windows. El mandato siguiente crea el archivo .ini e instala Communications Server para Windows:

Sintaxis:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v \"%temp%\cswin_serverinst.log\"  
SAVEINI=%temp%\cswin_server.ini\""
```

donde E: es la unidad de CD-ROM y el archivo .ini se guarda en el directorio temp del sistema. Si el directorio no existe, el archivo .ini no se creará.

Instalación de Communications Server

Descripción de uso: Un administrador crea un archivo de inicialización utilizando el parámetro de línea de mandatos SAVEINI y ejecutando una instalación de Microsoft Software Installer típica o personalizada para Communications Server para Windows (consulte el apartado "Instalación en una unidad de disco duro local" en la página 28). Al terminar la instalación, el archivo .ini que contiene todos los valores de propiedad y las opciones de instalación de características designadas durante la configuración personalizada se guarda en el directorio especificado en el parámetro SAVEINI.

ONLYINI

Este parámetro indica que se cree un archivo .ini sin instalar Communications Server para Windows. Al completarse la configuración personalizada, Microsoft Software Installer le solicita que salga del programa de instalación sin instalar Communications Server para Windows.

Sintaxis:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v \"%temp%\cswin_serverinst.log"  
SAVEINI=\%temp%\cswin_server.ini\" ONLYINI=1"
```

donde E: es la unidad de CD-ROM y el archivo .ini se guarda en el directorio temp del sistema. Si el directorio no existe, el archivo .ini no se creará.

Cuando ONLYINI se establece en 1, el archivo .ini se crea sin la instalación del producto. Cuando ONLYINI se establece en 0, el parámetro es inactivo y se produce la instalación del producto.

Descripción de uso: Un administrador puede utilizar este parámetro para crear varios archivos .ini exclusivos a fin de satisfacer las necesidades de diferentes tipos de usuarios sin realizar una instalación cada vez que se crea un archivo de inicialización.

Nota: Se pueden utilizar los parámetros SAVEINI y ONLYINI para crear un archivo .ini para una instalación personalizada o típica. Si se utiliza ONLYINI, la instalación de Communications Server para Windows se suprime siempre después de crear el archivo .ini independientemente de la opción de instalación.

USEINI

Este parámetro indica que un archivo .ini creado anteriormente se utilice para determinar valores de propiedad y opciones de instalación de características para una instalación actual.

Sintaxis:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v \"%temp%\cswin_serverinst.log"  
USEINI=\%temp%\cswin_server.ini\""
```

donde E: es la unidad de CD-ROM y el .ini es el archivo de inicialización que desea designar.

Descripción de uso: Para aplicar el archivo de inicialización que ha creado utilizando SAVEINI o uno de los archivos de inicialización de ejemplo incluidos con Communications Server para Windows, debe utilizar el parámetro de línea de mandatos USEINI. USEINI se puede utilizar para ejecutar una instalación típica o personalizada para Communications Server para Windows (consulte el apartado

“Instalación personalizada” en la página 31). Si elige la configuración personalizada, se seleccionan para la instalación todos los valores de propiedad y las opciones de instalación de características designadas en el archivo de inicialización especificado.

Nota: A menos que la instalación se haya establecido para ejecutarse silenciosamente, los usuarios pueden alterar los valores designados en el archivo .ini ejecutando una configuración de instalación personalizada o típica. Los cambios realizados durante la configuración modificarán el archivo .ini para las instalaciones futuras. Consulte el apartado “Instalación silenciosa utilizando el proceso de archivo de inicialización” en la página 38 para obtener detalles sobre cómo ejecutar una instalación silenciosa.

Aunque puede especificar que se aplique un archivo de inicialización determinado con el parámetro USEINI, la utilización de archivos de inicialización no es necesaria para las instalaciones remotas. Si no se especifica ningún archivo de inicialización durante una instalación remota, se produce una instalación típica.

REMOVEINI

Este parámetro indica que el archivo .ini se debe eliminar cuando se desinstale Communications Server para Windows del sistema. Si no se establece este parámetro o si se utiliza cualquier valor distinto del designado en la sintaxis, el archivo de inicialización permanece en el sistema después de haber eliminado Communications Server para Windows.

Sintaxis:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v \"%temp%\cswin_serverinst.log\" REMOVEINI=1"
```

donde E: es la unidad de CD-ROM.

Descripción de uso: Este parámetro se puede utilizar en cualquier momento después de haber creado el archivo .ini. Elimina el archivo .ini cuando se desinstala Communications Server para Windows del sistema. El archivo .ini sólo se elimina si la ocurrencia de Communications Server para Windows que se está desinstalando se ha instalado originalmente utilizando el archivo .ini que se ha designado para eliminación.

Utilización de variables de sistema y vías de acceso UNC con parámetros

Se pueden establecer parámetros para utilizar una variable de sistema en lugar de una vía de acceso de directorio — por ejemplo, la variable %cswin_ini% puede sustituir la vía de acceso C:\temp\cswin_server_ini.

SAVEINI: En los ejemplos de sintaxis siguientes, el parámetro ONLYINI se establece en activo. El parámetro TRANSFORMS inicia la GUI de configuración en el idioma especificado.

Utilización de una variable de entorno:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v \"%temp%\cswin_serverinst.log\" SAVEINI=%cswin_ini%\MyCustom.ini ONLYINI=1 TRANSFORMS=\"1033.MST\""
```

Instalación de Communications Server

Utilización de nombres de vía de acceso UNC:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v "%temp%\cswin_serverinst.log"  
SAVEINI=\\MachineName\cswin_ini\MyCustom.ini ONLYINI=1  
TRANSFORMS="1033.MST"
```

La vía de acceso UNC compartida debe tener acceso de grabación.

USEINI: Utilización de una variable de entorno:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v "%temp%\cswin_serverinst.log"  
USEINI=%cswin_ini%\MyCustom.ini ONLYINI=1 TRANSFORMS="1033.MST"
```

Utilización de nombres de vía de acceso UNC:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v "%temp%\cswin_serverinst.log"  
USEINI=\\MachineName\cswin_ini\MyCustom.ini ONLYINI=1  
TRANSFORMS="1033.MST"
```

La vía de acceso UNC compartida debe tener acceso de grabación.

Instalación silenciosa utilizando el proceso de archivo de inicialización

Para asegurarse de que los usuario no alteran temporalmente los valores de propiedad y las opciones de instalación de características designadas en el archivo de inicialización o para mejorar la facilidad de instalación, puede aplicar archivos de inicialización durante las instalaciones silenciosas.

Para realizar una instalación silenciosa utilizando el proceso de archivo de inicialización, escriba el mandato siguiente:

```
E:\Server\setup.exe /s /v"/L*v "%temp%\cswin_serverinst.log"  
USEINI="C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server\cswin.ini" /qn
```

Este proceso pasa el parámetro de línea de mandatos de instalación silenciosa (/qn) mediante setup.exe al paquete MSI. Para obtener más información sobre los parámetros de línea de mandatos de setup.exe, consulte el apartado "Parámetros de línea de mandatos de InstallShield Professional para Windows Installer (IPWI)" en la página 44. Este parámetro también se puede añadir a mandatos que utilizan variables de sistema en lugar de nombres de vía de acceso.

Instalación administrativa

Una instalación administrativa copia una imagen de origen de los archivos de instalación de Communications Server para Windows en una unidad de red. La ubicación resultante de esta imagen de origen se denomina punto de instalación. Después de completar una instalación administrativa, cualquier usuario conectado a la red puede instalar Communications Server para Windows en su propia estación de trabajo apuntando al punto de instalación y ejecutando la configuración. Una instalación administrativa ofrece la instalación directamente al sistema del usuario desde el servidor de red.

Para empezar una instalación administrativa, inhabilite la función AutoPlay en el sistema o simplemente cierre la ventana de bienvenida de Communications Server para Windows cuando se abra. Con el CD-ROM en la unidad de CD-ROM:

1. Abra un indicador de mandatos y conmute al directorio de instalación de Communications Server para Windows escribiendo

E:

y, a continuación,

```
cd Server
```

en el indicador de mandatos (donde E: es la unidad de CD-ROM).

2. Desde este directorio, escriba:

```
setup.exe /a
```
3. Se abre el diálogo **Bienvenido a Microsoft Software Installer** para Communications Server para Windows. Pulse **Siguiente** para continuar con la instalación.
4. Se abre el diálogo **Acuerdo de licencia**. Pulse el botón para aceptar los términos del acuerdo. Puede imprimir el acuerdo de licencia pulsando **Imprimir**. Si no acepta el acuerdo de licencia, el proceso de instalación termina. Pulse **Siguiente** para continuar.

Nota: Los administradores de Windows no tendrán la opción de aceptar el acuerdo de licencia en nombre de todos los usuarios.

5. Se abre el diálogo **Ubicación de red**. Puede escribir el punto de instalación de red deseado en la línea de mandatos o pulsar **Cambiar** para examinar una ubicación.
6. Pulse **Instalar** para completar el proceso de instalación.

Nota: Para eliminar la imagen de origen de Communications Server para Windows del servidor de red debe suprimir manualmente el directorio de imagen de origen de la ubicación de red.

Instalación desde el servidor de red

Después de que se haya completado la instalación administrativa, cualquier usuario conectado a la red puede instalar Communications Server para Windows desde el servidor de red. Para instalar desde el servidor de red:

1. Pulse **Ejecutar...** en el menú **Inicio** de Windows.
2. Escriba

```
X:\MyLocation\setup.exe
```

en la línea de mandatos (donde X: es el servidor de red y MyLocation es el punto de instalación designado en la instalación administrativa) o pulse **Examinar** para examinar la ubicación en la red.
3. Se abre el diálogo **Bienvenido a Microsoft Software Installer**. Continúe con la instalación como se describe en el apartado "Instalación en una unidad de disco duro local" en la página 28.

Instalación de parches

Communications Server para Windows no producirá fixpacks de MSI pero, en su lugar, proporcionará nuevas versiones de CSD.

Instalación de mantenimiento de Communications Server para Windows

Después de haber instalado satisfactoriamente Communications Server para Windows en el sistema, los usuarios pueden realizar instalaciones de mantenimiento en el programa Communications Server para Windows. El programa de utilidad de instalación de mantenimiento tiene tres funciones:

- **Modificar** permite a los usuarios cambiar las opciones de selección de características. Para obtener detalles sobre cómo cambiar selecciones del árbol de características, consulte el apartado “Selección de características” en la página 31.
- **Reparar** analiza la configuración actual de Communications Server para Windows y repara o reinstala las características dañadas.
- **Eliminar** permite a los usuarios eliminar Communications Server para Windows del sistema.

Nota: Para eliminar una imagen de origen de Communications Server para Windows creada durante una instalación administrativa, debe suprimir manualmente el directorio de imagen de origen de la unidad de red.

Cuando se abra el diálogo de **Mantenimiento de programa**, seleccione **Modificar**, **Reparar** o **Eliminar** y pulse **Siguiente**.

Nota: Para ejecutar de forma satisfactoria la instalación de mantenimiento, la imagen de instalación de Communications Server para Windows debe estar disponible en el CD-ROM o en el servidor de red. Si ha instalado desde un servidor de red, la imagen de instalación debe estar aún presente en la ubicación de red original. Si la imagen de instalación no está presente, al utilizar el programa de utilidad **Modificar** o **Eliminar** para añadir características o eliminar Communications Server para Windows del sistema, es posible que reciba uno de los mensajes de error siguientes:

- La característica que está intentando utilizar está en un CD-ROM o en otro disco extraíble que no está disponible.
- La característica que está intentando utilizar está en un recurso de red que no está disponible.

Para continuar con la instalación de mantenimiento debe insertar el CD-ROM o examinar la red para buscar la nueva ubicación de la imagen de instalación.

Instalación remota de Communications Server para Windows

Communications Server para Windows soporta la instalación remota utilizando Tivoli Software Distribution o Microsoft Systems Management Server (SMS). La instalación y desinstalación remotas se pueden realizar en modalidad normal (atendida) o modalidad silenciosa (desatendida).

Consideraciones para el soporte de Tivoli Software Distribution

Este apartado proporciona información sobre cómo crear un paquete de software para Communications Server para Windows y personalizarlo, utilizando Software Package Editor. Esta información sólo está destinada a los administradores y autores de paquetes de software.

Con Tivoli Software Distribution se pueden crear paquetes de software a partir de paquetes de instalación de Microsoft Software Installer (MSI). Esta característica forma parte de Software Package Editor de Tivoli. Los paquetes MSI o parches MSI se pueden importar a Software Package Editor y se pueden editar, reconfigurar y crear como paquetes de software de Tivoli. El soporte MSI de Software Package Editor simplifica los pasos de configuración que eran necesarios en versiones anteriores de Tivoli.

La imagen de instalación de Communications Server para Windows se distribuye desde un repositorio central al repositorio de imagen temporal del destino (por ejemplo C:\Temp). A continuación, el producto se instala desde el repositorio temporal. Generalmente, las imágenes no se conservan en un destino después de la distribución satisfactoria debido a consideraciones de espacio de disco. Sin embargo, puede configura guardar las imágenes en el destino.

Creación del objeto de instalación

Utilice el procedimiento siguiente para crear el objeto de instalación MSI de Communications Server para Windows utilizando Editor de paquete de software de Tivoli.

1. En el menú de Editor de paquete de software, pulse **Herramientas** → **Importador** → **Instalar producto MSI**.
2. La primera pantalla muestra información general sobre el procedimiento de importación de MSI. Pulse **Siguiente**.
3. Entre la ubicación y el nombre del paquete de instalación de MSI. Utilice la ubicación de CD de instalación de Communications Server para Windows de IBM o copie el contenido del CD en una carpeta local.

Entonces la herramienta de importación (Importer) lee la información del paquete MSI. Los valores del paquete se pueden cambiar después de esta operación.

4. Los campos de nombre de producto, versión y fabricante se muestran en el siguiente panel. Pulse **Siguiente** para continuar.

Nota: La vía de acceso de destino de instalación de la estación de trabajo de destino (donde se debe instalar Communications Server para Windows) no se puede seleccionar en este panel de asistente. Esta información se debe establecer en las propiedades de paquete (consulte el apartado “Propiedades de paquete de instalación MSI” en la página 42).

5. En el panel siguiente, puede especificar la vía de acceso de imagen de destino, que es la ubicación donde se deben copiar las imágenes de instalación en la estación de trabajo de destino. Por ejemplo, puede establecer la vía de acceso de destino como C:\Temp\CSWIN. También debe especificar la vía de acceso de imagen de origen, que define la ubicación actual de la imagen de instalación.

Notas:

- a. Si selecciona la opción **Instalación redirigida**, deberá asegurarse de que la estación de trabajo de destino puede acceder a la vía de acceso de imagen de destino en el momento de la instalación.
- b. Si selecciona la opción **Conservar imágenes**, la imagen de instalación no se suprimirá de la estación de trabajo de destino después de la instalación.
- c. Si selecciona la opción **Todos los usuarios**, el producto instalado estará disponible para que lo utilicen todos los usuarios de la estación de trabajo. Si no se selecciona, sólo podrá utilizar el producto el usuario que ha iniciado la sesión en el momento de la instalación.

Instalación de Communications Server

Pulse **Siguiente** para continuar.

6. El siguiente panel muestra las características de imagen de MSI en un formato de árbol expandible. Se pueden realizar cambios en la imagen ahora o posteriormente. Pulse **Finalizar** para crear el objeto de instalación MSI de Communications Server para Windows.

Propiedades de paquete de instalación MSI

Una vez que el paquete de instalación MSI se ha añadido a los objetos de instalación, puede establecer las propiedades del paquete. En la lista de objetos de instalación, pulse el botón derecho del ratón en el paquete MSI que ha añadido para visualizar el panel de propiedades.

Es posible que necesite personalizar los elementos siguientes en un paquete de software de Communications Server para Windows:

- Las características que se deben instalar.
- El directorio de instalación de producto.
- El directorio de datos de aplicación del usuario, para los archivos de clase de usuario: **Classic Private** (privado clásico), **User's Application Data** (datos de aplicación del usuario) o **All Users** (todos los usuarios). Consulte el apartado "Instalación típica" en la página 29 para obtener información sobre los directorios de datos de usuario y del sistema por omisión para los sistemas operativos Windows soportados.
- El idioma que se debe instalar.
- ID de administración y configuración
- Número de licencias de acceso de cliente
- Opción de configuración.

Características: Para seleccionar las características a instalar, pulse la pestaña **Características**. Pulse el botón derecho del ratón en la hoja del árbol de características expandible. A continuación, puede seleccionar o deseleccionar las características seleccionadas.

Ubicación de instalación del producto: Para establecer el directorio de instalación de Communications Server para Windows, pulse la pestaña **Propiedades**. La ubicación de instalación la define la propiedad **INSTALLDIR**, que se debe definir para que la instalación sea satisfactoria. Por ejemplo, puede establecer la propiedad del modo siguiente:

```
INSTALLDIR="C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server"
```

Además, se pueden utilizar las variables de paquete de software como \$ (unidad de sistema) para definir la propiedad **INSTALLDIR**.

No hay ningún valor por omisión para esta propiedad.

Directorio de datos de aplicación del usuario: En la pestaña **Propiedades**, puede establecer el directorio por omisión en el que guardar los datos de aplicación de los usuarios, por ejemplo perfiles de estación de trabajo, archivos de correlación de teclado y macros. Esta ubicación la define la propiedad **APPDATALOCATION**. El ejemplo siguiente establece el directorio ... \private clásico de Communications Server para Windows:

```
APPDATALOCATION="2"
```

APPDATALOCATION puede tomar los valores siguientes:

- 1
Los archivos se almacenan en el directorio de datos de aplicación All Users.
- 2
Los archivos se almacenan en el directorio ...\\private clásico.

Instalación de idiomas: Por omisión, Communications Server para Windows se instala en soporte de idioma inglés. Alternativamente puede instalar los idiomas listados en la Tabla 7 en la página 47 desde la pestaña Propiedades. Por ejemplo, establezca `SELECTED_LANG="1031"` para alemán.

ID de administración y configuración: En la pestaña **Propiedades**, puede establecer el ID de usuario que desee añadir al grupo de administración y configuración IBMCSADMIN (sólo para el servidor; no el cliente de administración remoto y el cliente API SNA).

```
ADMINID="<dominiousuario>"\"<nombreUsuario>"
```

Número de licencias de acceso de cliente: En la pestaña **Propiedades**, puede establecer el número de licencias (sólo para el servidor, no el cliente de administración remoto y el cliente API SNA).

```
LICENSES_PURCHASED="<número>"
```

Opciones de configuración: En la pestaña **Propiedades**, puede establecer la opción de configuración a utilizar (sólo para el cliente API SNA; no el cliente de administración remoto o el servidor). El ejemplo siguiente lo establece en el archivo .INI local:

```
CONFIG_OPTION="3"
```

donde

- 1 Servicios de directorio
- 2 Lightweight Directory Access Protocol
- 3 Archivo .INI local [DIRINSTALACIÓN]CSNTAPI.INI

Cuando haya realizado las modificaciones de las características y propiedades, pulse **Aceptar** en el panel Propiedades y guarde el paquete de software (como un archivo .SP o .SPD). Entonces el paquete de software se puede importar a un perfil de Tivoli y se puede distribuir a los puntos finales.

Instalación remota utilizando SMS

Una instalación remota que utiliza SMS consta de los pasos siguientes:

1. Realice una instalación administrativa para copiar los archivos de instalación de Communications Server para Windows en la red (consulte el apartado "Instalación administrativa" en la página 38).
2. Cree un paquete SMS que contenga el software de instalación de Communications Server para Windows.
3. Cree un trabajo SMS para distribuir e instalar el paquete de software.

Instalación de Communications Server

Para obtener instrucciones detalladas y actualizadas sobre cómo instalar y desplegar Communications Server para Windows utilizando SMS, consulte la documentación del producto SMS proporcionada en <http://www.microsoft.com/smsgmt>.

Instalación remota utilizando Common Launchpad

Si piensa ejecutar el ejecutable de Common Launchpad desde una ubicación remota, se debe correlacionar la ubicación con la letra de unidad de red.

Parámetros de línea de mandatos de InstallShield Professional para Windows Installer (IPWI)

InstallShield Professional utiliza setup.exe como cargador de rutina de carga para llamar a Microsoft Software Installer. Setup.exe puede aceptar parámetros de línea de mandatos que permiten realizar instalaciones administrativas, ejecutar instalaciones silenciosas y completar otras tareas administrativas. Mediante el uso del parámetro /v, también se pueden pasar otros parámetros mediante setup.exe a la base de datos de Microsoft Software Installer (paquete MSI). Para obtener información sobre cómo utilizar el parámetro /v para realizar el proceso de archivo de inicialización, consulte el apartado “Instalación de Communications Server para Windows utilizando un archivo de inicialización (respuestas)” en la página 34.

Por omisión, setup.exe crea un registro de instalación verbosa con el nombre de archivo cswininst.log y lo pone en la carpeta denominada según la variable de entorno %temp%. Este comportamiento se altera temporalmente cuando se pasan argumentos de línea de mandatos a Windows Installer utilizando el parámetro /v, como se describe en el apartado “Descripciones de parámetros” en la página 45.

Nota: Si %temp% apunta a una carpeta no existente y no se utiliza el distintivo /v para alterar temporalmente los parámetros por omisión pasados a Windows Installer, setup.exe fallará.

Setup.exe acepta los parámetros de línea de mandatos listados en la Tabla 6. En el apartado “Descripciones de parámetros” en la página 45 se listan las descripciones de cada parámetro.

Tabla 6. Parámetros de línea de mandatos de InstallShield

Parámetro	Descripción
/v	Pasa parámetros al paquete MSI.
/s	Hace que setup.exe sea silencioso.
/l	Especifica el idioma de configuración.
/a	Realiza la instalación administrativa.
/j	Instala en modalidad de aviso.
/x	Realiza la desinstalación de la configuración.
/f	Inicia la configuración en modalidad de reparación.
/w	Setup.exe espera que finalice la instalación antes de salir.
/qn	Un parámetro MSI de Windows Installer que silencia todo excepto setup.exe. Esto establece el nivel de interfaz de usuario en cero.

Descripciones de parámetros

Cómo pasar parámetros al paquete MSI

/v

El parámetro de línea de mandatos /v le permite pasar parámetros soportados por Microsoft Software Installer mediante setup.exe al paquete MSI. Por ejemplo, puede crear y guardar un archivo de anotaciones verboso en una ubicación de su elección pasando el parámetro /L mediante setup.exe al paquete MSI. Para crear el archivo de anotaciones, escriba:

```
E:\Server\setup.exe /v"/L*v\"%temp%\cswininst.log"
```

donde E: es la unidad de CD-ROM. Para obtener más información sobre los parámetros de línea de mandatos soportados y ejemplos de uso específicos, consulte el sitio Web <http://www.msdn.microsoft.com>.

Nota: El argumento /v debe ser el último parámetro de InstallShield en la línea de mandatos. Aunque los parámetros soportados de Microsoft Software Installer se pueden pasar al paquete MSI, ningún parámetro de línea de mandatos de InstallShield puede seguir al argumento /v.

Ejecución silenciosa de setup.exe

/s

Para evitar que setup.exe visualice una barra de progreso, utilice el parámetro de línea de mandatos /s. Para que la ejecución se ejecute silenciosamente sin diálogos, pase el parámetro de línea de mandatos /qn de Microsoft Software Installer mediante setup.exe utilizando el parámetro /v. Consulte la documentación de Microsoft de los parámetros de línea de mandatos para otras opciones de interfaz de usuario /q. Para ejecutar una instalación silenciosa, escriba:

```
E:\Server\setup.exe /s /v"/L*v \"%temp%\cswininst.log\" /qn"
```

donde E: es la unidad de CD-ROM. Este ejemplo realiza una instalación típica del servidor de Communications Server para Windows en la unidad de disco duro local sin mostrar una barra de progreso o diálogos de entrada. Para obtener información sobre los valores de propiedad y las características incluidas en una instalación típica, consulte el apartado "Instalación típica" en la página 29 y el apartado "Selección de características" en la página 31.

Nota: Puede pasar un archivo de inicialización al paquete MSI y ejecutar la instalación silenciosamente utilizando los parámetros /s /v /qn en el mandato siguientes:

```
E:\Server\setup.exe /s /v" /L*v \"%temp%\cswininst.log\"  
USEINI=\"C:\Communications Server\cswin.ini\" /qn"
```

Para obtener más información sobre el proceso de archivos de inicialización, consulte el apartado "Instalación de Communications Server para Windows utilizando un archivo de inicialización (respuestas)" en la página 34.

Para instalar silenciosamente desde el origen, donde el soporte de origen es un servidor de red, utilice el parámetro /s /v /qn después de apuntar al punto de instalación en la línea de mandatos. Consulte el apartado

Instalación de Communications Server

“Instalación administrativa” en la página 38 para obtener más información sobre cómo realizar instalaciones administrativas e instalar desde un servidor de red.

Para desinstalar el servidor de Communications Server para Windows silenciosamente, utilice el parámetro /s conjuntamente con el parámetro /x como se muestra en el ejemplo siguiente:

```
E:\Server\setup.exe /s /x
```

donde E: es la ubicación del directorio de instalación de Communications Server para Windows. Por ejemplo, el código de la unidad de CD-ROM.

Especificación del idioma de configuración

```
/l
```

El parámetro de línea de mandatos /l le permite especificar qué idioma se debe utilizar durante la configuración utilizando el identificador de idioma decimal apropiado. Para obtener una lista de identificadores de idioma, consulte el apartado “Abreviaturas de Soporte multilingüístico (NLS) y códigos de idioma” en la página 47. Por ejemplo, para cambiar el idioma de configuración a español, escriba:

```
E:\Server\setup.exe /l"1034"
```

Instalación administrativa

```
/a
```

La instalación administrativa instala una imagen de origen en el servidor de red. Esto permite a los usuarios con acceso a la red instalar Communications Server para Windows directamente desde el servidor de red.

Modalidad de aviso

```
/j
```

El aviso permite a los usuarios instalar características de Communications Server para Windows cuando se necesitan en lugar de hacerlo durante la configuración. Se avisa de las características que están disponibles para instalarse con atajos en el sistema del usuario para su instalación posterior.

Nota: Communications Server para Windows no soporta la modalidad de aviso.

Modalidad de desinstalación

```
/x
```

La modalidad de desinstalación elimina Communications Server para Windows del sistema.

Modalidad de reparación

```
/f
```

Al iniciar setup.exe en modalidad de reparación se comprueba el archivo clave de cada característica instalada y se reinstala cualquier característica que se ha determinado que falta, que está corrupta o que es de una versión anterior.

Abreviaturas de Soporte multilingüístico (NLS) y códigos de idioma

La Tabla 7 lista las abreviaturas y los códigos de idioma que se envían con Communications Server para Windows. Estos códigos se utilizan conjuntamente con el parámetro de línea de mandatos /l y en las tablas de series de idioma y diálogos. Para obtener más información sobre el parámetro de línea de mandatos /l consulte el apartado "Parámetros de línea de mandatos de InstallShield Professional para Windows Installer (IPWI)" en la página 44.

Para obtener más información sobre cómo utilizar los archivos de transformación, consulte <http://www.msdn.microsoft.com>.

Tabla 7. Abreviaturas de Soporte multilingüístico y códigos de idioma

Idioma	Abreviaturas de idioma de servidor	Códigos de idioma (enviados como archivos de transformación *.mst)
Inglés (Estados Unidos)	enu	1033
Francés (Francia)	fra	1036
Alemán (Alemania)	deu	1031
Italiano (Italia)	ita	1040
Japonés (Japón)	jpn	1041
Portugués (Brasil)	ptb	1046
Español (Tradicional-España)	esp	1034
Coreano (Corea)	kor	1042
Chino simplificado	chs	2052
Chino tradicional	cht	1028

Capítulo 4. Configuración de Communications Server para Windows

Este capítulo explica los conceptos básicos de cómo utilizar el programa de configuración proporcionado con Communications Server para Windows. Puede utilizar la interfaz de GUI o puede modificar el archivo de configuración fn.acg utilizando el editor ASCII.

La aplicación Configuración de nodo SNA proporciona opciones de configuración que permiten definir los nodos SNA y los recursos asociados. Puede definir las siguientes características de SNA:

- Funciones de red como, por ejemplo, APPN, conectividad de sistema principal o LU 0
- Características de enlace
- Sesiones asociadas y parámetros
- Programas de transacción almacenados en el nodo local accesibles a través de la red SNA (también denominados TP de destino)



El conjunto de objetos que debe configurarse depende del entorno donde funciona Communications Server y de las funciones específicas que va a soportar Communications Server.



Haga periódicamente una copia de seguridad de los archivos de configuración por si se producen problemas con la configuración. Por omisión, los archivos de configuración (archivos .ACG) se encuentran en el subdirectorio `\private` del directorio de instalación del Communications Server. También puede guardarlos en documentos y valores.

Puede acceder a esta información desde un escenario de configuración seleccionando cualquier paso y pulsando F1. Para obtener información adicional, consulte los ejemplos de configuración de SampleConfigurations del directorio de instalación de Communications Server.

Decidir qué configurar

La configuración y utilización de Communications Server depende de la tarea que pretenda realizar. A continuación figura una lista de los tipos de configuración comunes donde puede localizar el apartado de este capítulo donde se tratan las necesidades de configuración de su caso. Cada escenario de configuración es independiente y está dividido en pasos.

Tipo de configuración

Utilizar Communications Server como pasarela SNA que permita a los clientes acceder a las aplicaciones de sistema principal a través de este servidor

Utilizar Communications Server como servidor TN3270E

Utilizar Communications Server como servidor TN5250

Consulte:

“Configuración de pasarela SNA” en la página 51

“Configuración de servidor TN3270E” en la página 52

“Configuración del servidor TN5250” en la página 53

Tipo de configuración	Consulte:
Definir un nodo de red APPN (con HPR y redes de conexión)	“Configuración de nodo de red APPN” en la página 54
Definir el nodo como peticionario de LU dependiente (DLUR) a través de una red APPN, o como pasarela entre un DLUR de sentido descendente y un DLUS (servidor de LU dependiente) de sentido ascendente	“Configuración DLUR/DLUS” en la página 55
Definir una pasarela AnyNet SNA sobre TCP/IP	“Configuración de la pasarela AnyNet SNA sobre TCP/IP” en la página 57
Configurar Communications Server para soportar clientes API SNA que ejecutan aplicaciones APPC	“Configuración de cliente API SNA para APPC” en la página 58
Configurar Communications Server para soportar clientes API SNA que ejecuten aplicaciones 3270 u otras aplicaciones LUA	“Configuración de cliente API SNA para LUA” en la página 63
Ejecutar aplicaciones APPC o CPI-C, o emulación 5250 en un sistema iSeries	“Configuración CPI-C o APPC” en la página 67
Acceder a aplicaciones de sistema principal utilizando un emulador 3270	“Aplicaciones 3270/LUA” en la página 69
Definir un punto focal	“Configuración del punto focal” en la página 70

Como punto de partida, elija el escenario que más se parezca a su configuración. El manual en línea *Network Administration Guide* contiene información que le puede ayudar a decidir qué tipo de configuración utilizar. Luego puede utilizar la información de la ayuda en línea para modificar la configuración según necesite.

También puede utilizar estos escenarios para crear una configuración básica para varias máquinas. Consulte el manual en línea *Configuration File Reference* para obtener información detallada sobre cómo personalizar la configuración.

Cómo empezar

Para comenzar la configuración, siga los pasos siguientes:

1. Pulse **Operaciones de nodo SNA** en la carpeta Communications Server. En la barra de herramientas, pulse **Programa de utilidad de configuración**.
2. Seleccione **Nueva** en la ventana Bienvenido a la configuración de Communications Server para crear una nueva configuración. Pulse **Siguiente**.
3. Seleccione el escenario que desee en la ventana Elegir un escenario de configuración o pulse **Avanzado** para tener todas las opciones de configuración disponibles. Pulse **Terminar**.
4. Aparece una ventana que lista los pasos que debe seguir y muestra un diagrama de los recursos que tiene que configurar. Pulse el botón de ayuda correspondiente a un paso para obtener instrucciones detalladas. Pulse el botón de acción correspondiente a un paso para que aparezca la ventana de configuración, en la que puede añadir una definición para dicho paso.
5. Para modificar una definición, efectúe una doble pulsación sobre su entrada en el diagrama de vista de árbol.

Comprobación de la configuración

Los pasos que debe seguir para comprobar la configuración aparecen listados en cada escenario y están descritos en línea. Normalmente, la comprobación consta de los siguientes pasos:

1. Inicio del nodo

Pulse **Iniciar/detener nodo** en la barra de herramientas de Operaciones de nodo SNA para iniciar el nodo local. Especifique una configuración con la que iniciar el nodo. Elija el archivo que acaba de configurar y seleccione **Abrir**. Puede tardar un momento en iniciarse el nodo y en establecerse todos los enlaces definidos.

2. Comprobación de que el enlace está activo

Una vez iniciado el nodo, debe ver una vista del nodo activo en la que aparezca el nombre del punto de control especificado en el Paso 1. (El establecimiento del enlace puede tardar un rato.) Para comprobar que el enlace que ha configurado está activo:

- a. Busque el icono **Recursos del sistema principal** en la parte izquierda de la ventana Operaciones de nodo SNA. Amplíe la lista de recursos pulsando el signo más (+) que hay junto al icono.
- b. Pulse **Conexiones** (para configuraciones CPI-C y APPC, pulse **Conexiones similares**). Los enlaces definidos aparecen en la parte derecha de la ventana Operaciones de nodo SNA.
- c. Para ver detalles sobre los enlaces visualizados, pulse el icono **Detalles** en la barra de herramientas.

3. Establecimiento de una sesión

Para la mayoría de configuraciones de pasarela, haga que los clientes establezcan una sesión en el sistema principal mediante la pasarela. Las configuraciones de cliente deben especificar la información de direcciones de red de la pasarela como, por ejemplo, la dirección de red en anillo de la tarjeta de red en anillo de la pasarela.

En el caso del nodo de red APPN, AnyNet SNA sobre TCP/IP y las configuraciones CPI-C y APPC puede utilizar la aplicación Comprobar conexión (APING) del grupo de programas Communications Server en el escritorio para comprobar que se puede alcanzar una LU remota en la red. Al invocar la aplicación, especifique el nombre de LU asociada totalmente calificado. Pulse el botón **Aceptar** para continuar. La aplicación enviará paquetes de datos de prueba a la aplicación APINGD del nodo remoto. Estos paquetes se devolverán a la aplicación local.

Configuración de pasarela SNA

Esta sección describe los pasos a seguir para configurar Communications Server como una pasarela SNA para pasar sesiones entre clientes SNA y sistemas principales.

Al configurar una pasarela SNA, se pueden intercambiar datos entre las estaciones de trabajo cliente de sentido descendente y un sistema principal de arquitectura de red de sistemas (SNA). La pasarela realiza la función de concentrador, que hace que los recursos de LU de uno o varios sistemas principales y las PU del sistema principal estén disponibles para estaciones de trabajo cliente de sentido descendente a través de cualquier combinación de medios de comunicaciones con soporte en Communications Server.



Antes de continuar con esta configuración, consiga **toda** la información que aparece en el tema “Antes de empezar” en la página 52. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos. Si está utilizando DLUR/DLUS, consulte el apartado “Configuración DLUR/DLUS” en la página 55.

Antes de empezar

Antes de empezar este procedimiento, debe reunir la siguiente información:

- Un ID de nodo local (XID) correspondiente a la PU del sistema principal (para soportes físicos conmutados) o una dirección de estación local secundaria correspondiente a la PU del sistema principal (para soportes físicos no conmutados)



El identificador de nodo local se compone de un identificador de bloque seguido de un identificador de PU.

- Como mínimo, una dirección de LU local disponible en la misma PU del sistema principal
- Información de direccionamiento para establecer contacto con el controlador de comunicaciones del sistema principal (por ejemplo la dirección de red en anillo, ethernet o TCP/IP)
- El tipo de red física que utilizan los clientes de sentido descendente (por ejemplo ethernet)
- Si utiliza AnyNet SNA sobre TCP/IP:
 - La dirección IP de la máquina
 - La dirección IP de la pasarela o asociada
 - El sufijo de nombre de dominio administrado por el administrador del entorno

Consulte el manual en línea *Network Administration Guide* para obtener más información.

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.



Si tiene asistentes activados, aparecerá un asistente correspondiente a este escenario en lugar de la ventana descrita en el tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

1. Configuración del nodo
2. Configuración de dispositivos
3. Definición de LU y conexiones del sistema principal
4. Definición de clientes de pasarela
5. Inicio del nodo
6. Comprobación de que el enlace está activo
7. Establecimiento de una sesión

Configuración de servidor TN3270E

Al configurar un servidor TN3270E, se pueden intercambiar datos entre las estaciones de trabajo cliente de sentido descendente TCP/IP que ejecutan aplicaciones TN3270E (o TN3270) y un sistema principal de arquitectura de red de sistemas (SNA). El servidor realiza la función de concentrador, que hace que los recursos de LU de uno o varios sistemas principales y las PU del sistema principal

estén disponibles para sesiones TN3270E (o TN3270) de sentido descendente a través de cualquier combinación de medios de comunicaciones con soporte en Communications Server.



Antes de continuar con esta configuración, localice **toda** la información que aparece en el tema “Antes de empezar”. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos. Si está utilizando DLUR/DLUS, consulte el apartado “Configuración DLUR/DLUS” en la página 55.

Antes de empezar

Antes de empezar este procedimiento, debe reunir la siguiente información:

- Un ID de nodo local (XID) correspondiente a la PU del sistema principal (para soporte físico conmutado) o una dirección de estación secundaria local correspondiente a la PU del sistema principal (para soporte físico no conmutado)



El identificador de nodo local se compone de un identificador de bloque seguido de un identificador de PU.

- Como mínimo, una dirección de LU local disponible en la misma PU del sistema principal
- Información de direccionamiento para establecer contacto con el controlador de comunicaciones del sistema principal (por ejemplo la dirección ethernet o TCP/IP)

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.



Si tiene asistentes activados, aparecerá un asistente correspondiente a este escenario en lugar de la ventana descrita en el tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

1. Configuración del nodo
2. Configuración de dispositivos
3. Definición de LU y conexiones del sistema principal
4. Definir propiedades del servidor TN3270E
5. Inicio del nodo
6. Comprobación de que el enlace está activo
7. Establecimiento de una sesión

Configuración del servidor TN5250

Al configurar un servidor TN5250 podrá intercambiar datos entre estaciones de trabajo cliente de sentido descendente en una red TCP/IP que ejecuten aplicaciones TN5250 y un iSeries en una red SNA. El servidor realiza la función de pasarela, lo que permite que las sesiones de pantalla iSeries estén disponibles para los clientes TN5250 de sentido descendente sobre cualquier combinación de medios de

Configuración del servidor TN5250

comunicaciones que reciban soporte de Communications Server.



Antes de continuar con esta configuración, localice **toda** la información que aparece en el tema “Antes de empezar” en la página 53. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos.

Antes de empezar

Antes de empezar este procedimiento, debe reunir la siguiente información:

- Al menos un nombre de punto de control de iSeries calificado al completo
- Si iSeries lo necesita, un ID de usuario y contraseña para poder acceder a iSeries
- Una LU asociada para conexiones LEN (opcional)
- Información de direccionamiento para establecer contacto con iSeries (por ejemplo la dirección ethernet o TCP/IP)

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

1. Configuración del nodo
2. Configuración de dispositivos
3. Configuración de la conexión similar
4. Definición del servidor iSeries
5. Configurar valores por omisión de TN5250
6. Inicio del nodo
7. Comprobación de que el enlace está activo
8. Establecimiento de una sesión

Configuración de nodo de red APPN

Este apartado describe cómo configurar el nodo local como un nodo de red APPN. Los nodos de red son responsables de mantener y direccionar la información a través de una red APPN. Mantienen un directorio de todos los recursos (LU) disponibles en los nodos finales conectados directamente, además de mantener una topología de todos los nodos de red de la red APPN. Cuando un nodo de la red solicita una sesión LU 6.2 independiente, el nodo de red es responsable de localizar el recurso remoto que ha solicitado la sesión y, una vez localizado, de establecer y direccionar la sesión entre los dos nodos.



Antes de continuar con esta configuración, localice **toda** la información que aparece en el tema “Antes de empezar”. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos.

Antes de empezar

Antes de empezar este procedimiento, debe reunir la siguiente información:

- Los soportes de comunicaciones físicos (por ejemplo, ethernet, TCP/IP o X.25) a través de los que se establecerán enlaces a la red APPN.

- Si este nodo de red va a servir nodos de red de baja entrada (LEN), debe obtener el nombre del punto de control (CP) de cada nodo LEN, así como los nombres de LU de dicho nodo que deben estar a disposición de otros nodos de la red. Los nodos LEN no tienen soporte APPN, por lo que el nodo de red debe garantizar que los recursos del nodo LEN son accesibles.
- Determine si este nodo de red va a establecer un enlace con otro nodo o si otros nodos van a llamar a este nodo de red. Si este nodo de red va a establecer enlaces a otros nodos, es necesaria la información de direccionamiento para esos nodos (por ejemplo, adaptador ethernet o dirección TCP/IP).



Puede utilizar la función de descubrimiento (sólo disponible sobre dispositivos de la LAN) para realizar esta tarea.

- Determine si este nodo de red participará en una red de conexión (sólo disponible a través de dispositivos LAN, EEDLC IPv4 o EEDLC IPv6). Sin embargo, no se pueden mezclar protocolos en la misma red de conexión (EE y LAN no pueden estar en la misma red de conexión). En caso afirmativo, el nombre de la red de conexión es necesario. Las redes de conexión permiten que los nodos que no son adyacentes establezcan enlaces directos entre sí a través de los cuales se direccionarán las sesiones. Este método es más rápido que tener la sesión direccionada a través de varios nodos de la red APPN.
- Si utiliza AnyNet SNA sobre TCP/IP:
 - La dirección IP de la máquina
 - La dirección IP de la pasarela o asociada
 - El sufijo de nombre de dominio administrado por el administrador del entornoConsulte el manual *Network Administration Guide* para obtener más información.

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

1. Configuración del nodo
2. Configuración de dispositivos
3. Configuración de la conexión
4. Inicio del nodo
5. Comprobación de que el enlace está activo
6. Establecimiento de una sesión

Configuración DLUR/DLUS

Esta tarea describe los pasos a seguir para configurar Communications Server para que dé soporte a sesiones LU dependientes sobre redes APPN. Esta característica necesita que Communications Server actúe como peticionario de LU dependiente (DLUR) que solicita los servicios de direccionamiento de un servidor de LU dependiente (DLUS), que reside en un sistema principal.

Configuración DLUR/DLUS

Communications Server da soporte a DLUR para dispositivos y sesiones locales, así como para dispositivos y sesiones de sentido descendente. Puesto que hay estos dos tipos, esta tarea incluye dos subtareas:

- Soporte DLUR local
- Soporte DLUR para las LU de sentido descendente

En cualquiera de los dos casos, el nodo local debe configurarse para conectarse con una red APPN; para esto, siga las instrucciones de la tarea Configuración de nodo de red APPN (consulte el apartado “Configuración de nodo de red APPN” en la página 54). También puede utilizar esta tarea para configurar el nodo local como un nodo final APPN; para ello, en el paso Configuración del nodo, seleccione **Nodo final** como el tipo de nodo y omita el paso Configuración de LU 6.2 asociada.



Antes de continuar con esta configuración, localice **toda** la información que aparece en el tema “Antes de empezar”. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos.

Antes de empezar

Antes de empezar este procedimiento, debe reunir la información siguiente:

- El nombre de DLUS totalmente calificado (nombre de red y nombre de LU) que representa el servidor de LU dependiente primario según se ha definido en VTAM
- El nombre de DLUS alternativo totalmente calificado que representa al servidor de LU dependiente alternativo, si lo tiene
- Para el soporte de DLUR local:
 - El identificador de nodo local (XID) correspondiente a la PU del sistema principal a la que dará servicio el DLUS



El identificador de nodo local se compone de un identificador de bloque seguido de un identificador de PU.

- Como mínimo, una dirección de LU disponible en la PU del sistema principal para cada sesión

Si utiliza AnyNet SNA sobre TCP/IP:

- La dirección IP de la máquina
 - La dirección IP de la pasarela o asociada
 - El sufijo de nombre de dominio administrado por el administrador del entorno
- Consulte el manual *Network Administration Guide* para obtener más información.

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

Subtarea: Soporte de DLUR para LU locales

1. Configuración de APPN
 - a. Configuración del nodo

- b. Configuración de dispositivos
- c. Configuración de la conexión
- 2. Configuración de PU de DLUR
- 3. Inicio del nodo
- 4. Comprobación de que el enlace está activo
- 5. Comprobación de que la PU DLUR está activa
- 6. Establecimiento de una sesión

Subtarea: Soporte de DLUR para LU de sentido descendente

- 1. Configuración de APPN
 - a. Configuración del nodo
 - b. Configuración de dispositivos
 - c. Configuración de la conexión
- 2. Asignación de DLUS a clientes
- 3. Inicio del nodo
- 4. Comprobación de que el enlace está activo
- 5. Comprobación de que la PU DLUR está activa
- 6. Establecimiento de una sesión

Configuración de la pasarela AnyNet SNA sobre TCP/IP

Esta sección describe los pasos a seguir para configurar Communications Server como una pasarela AnyNet SNA sobre TCP/IP. La función de la pasarela SNA sobre TCP/IP es direccionar el tráfico SNA (LU 6.2 independiente) entre las redes TCP/IP y SNA. La pasarela SNA sobre TCP/IP, por ejemplo, permite que las aplicaciones APPC o CPI-C que se ejecutan en otro nodo de acceso AnyNet SNA sobre TCP/IP se comuniquen con nodos similares SNA de una red SNA.

La pasarela AnyNet SNA sobre TCP/IP debe configurarse como un nodo de red APPN. Esto permitirá que las sesiones APPC se redirijan a los nodos similares SNA adecuados.



Si desea direccionar las sesiones LU dependientes procedentes de estaciones de trabajo AnyNet SNA sobre TCP/IP de sentido descendente a sistemas principales de sentido ascendente, utilice la función de pasarela SNA junto con AnyNet SNA sobre TCP/IP. Consulte el apartado “Configuración de pasarela SNA” en la página 51 para configurar el nodo local para esta función.



No continúe con el Paso 1 hasta que haya contestado todas las preguntas y haya localizado **toda** la información del tema “Antes de empezar”.

Antes de empezar

Antes de empezar este procedimiento, debe reunir la información siguiente:

- Los nombres de LU totalmente calificados (IdentificadorRed.NombreLU) de las LU (en las redes SNA e IP) que se van a comunicar a través de las pasarelas AnyNet SNA sobre TCP/IP.
- Las direcciones IP de las pasarelas y nodos de acceso que utilizarán AnyNet SNA sobre TCP/IP para la comunicación.

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

1. Configuración del nodo
2. Configuración del dispositivo de pasarela AnyNet SNA/IP
3. Configuración de otros dispositivos
4. Configuración de la conexión
5. Configuración de LU 6.2 asociada
6. Correlación de los nombres de LU con direcciones TCP/IP y configuración de los mismos en el archivo **hosts**. El archivo **hosts** está ubicado en el directorio Windows/system32/drivers/etc.
7. Inicio del nodo
8. Comprobación de que el enlace está activo
9. Establecimiento de una sesión

Configuración de cliente API SNA para APPC

Esta sección describe los pasos para configurar Communications Server para soportar clientes API SNA. Los clientes API SNA son máquinas independientes del Communications Server que tienen la posibilidad de ejecutar aplicaciones SNA mientras utilizan el código SNA en el nodo de Communications Server para gestionar realmente la sesión. Communications Server simplemente establece y gestiona una sesión como si el origen fuera el nodo local, pero reenvía los datos de aplicación al cliente API SNA en lugar de hacerlo a las propias API de aplicación.

Los clientes API SNA le ofrecen la posibilidad de ejecutar aplicaciones SNA sin tener que instalar una pila de comunicaciones SNA, por ejemplo Communications Server para Windows en la misma máquina. De este modo se pueden utilizar máquinas más pequeñas menos potentes para ejecutar las aplicaciones SNA mientras que se puede dedicar una máquina centralizada más potente como servidor SNA para estos clientes API SNA.

Los clientes API SNA soportan dos tipos de aplicaciones: aplicaciones APPC (LU 6.2 independiente) y aplicaciones LUA API, por ejemplo emuladores 3270 utilizando interfaces SLI o RUI. En el caso del soporte de aplicaciones LUA, consulte el apartado “Configuración de cliente API SNA para LUA” en la página 63. La configuración para el soporte de cliente API SNA incluye dos subtareas: la configuración de Communications Server para soportar clientes API SNA y las aplicaciones y la configuración del cliente API SNA para comunicarse con Communications Server.

Configuración de Communications Server para el soporte de cliente API SNA



Antes de continuar con esta configuración, localice **toda** la información que aparece en el tema “Antes de empezar” en la página 59. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos.

Esta sección describe la utilización de la interfaz de configuración para configurar clientes API SNA. Si va a utilizar Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) para proporcionar acceso de configuración a través de los clientes, consulte el Apéndice A, "Aprovechamiento de directorios", en la página 93 para tener una visión general de LDAP en lo que se refiere a los clientes API SNA de Communications Server.

Antes de empezar

Antes de empezar a configurar Communications Server, debe reunir la siguiente información:

- Los ID de usuario con los que se conectarán los clientes API en el sistema local Windows para acceder a Communications Server.
- Determine qué tipo de aplicaciones ejecutarán los clientes API SNA: aplicaciones APPC o 3270 (LUA). Esta información servirá de ayuda para decidir qué vía de acceso debe tomar al configurar Communications Server.



Communications Server se puede configurar para soportar clientes API SNA que ejecuten aplicaciones APPC y 3270. Hay determinados pasos que son semejantes en las dos subareas; puede aprovechar partes de una configuración para la otra.

Si está configurando Communications Server para permitir que los clientes API SNA ejecuten aplicaciones APPC, debe conocer:

- El nombre de punto de control de este nodo. El nombre debe ser exclusivo en la red.



Si no sabe qué valor debe tener el nombre de punto de control, una regla de oro es utilizar los 8 primeros caracteres del nombre de sistema principal TCP/IP del nodo, como ejemplo de nombre exclusivo, que se puede encontrar entrando **hostname** en la línea de mandatos.

- El nombre de la red donde va a operar este nodo.



Si no va a utilizar APPN y no sabe cuál debe ser el valor, puede especificar un nombre ficticio.

- ¿El nodo va a operar en una red APPN? En caso afirmativo, ¿va a funcionar como un nodo final APPN o como un nodo de red APPN? Esta información se utiliza para definir el tipo de punto de control en el Paso 1.
- Si no va a conectar Communications Server a una red APPN y establece una sesión procedente del nodo local con otro nodo de la red (en lugar de recibir una solicitud de sesión procedente de otro nodo), necesita el nombre del punto de control del nodo remoto y el nombre de LU de dicho nodo para poder establecer la sesión. El Paso 5 utiliza esta información.
- ¿Va a establecer un enlace desde este nodo a otro nodo, o bien otro nodo va a establecer conexión con este nodo? Si tiene que establecer un enlace con otro nodo, debe conocer la información de direccionamiento para poder establecer dicho enlace. Utilice el Paso 3 para configurar ese enlace.
- Las LU 6.2 locales a las que van a acceder los clientes
- Los programas de transacciones (TP), junto con sus atributos, que se van a configurar en los clientes

Configuración de Communications Server para dar soporte a clientes API SNA que ejecutan aplicaciones APPC

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

Configuración de Communications Server para soportar clientes API SNA que ejecutan aplicaciones APPC:

1. Configuración del nodo
2. Configuración de dispositivos
3. Configuración de la conexión
4. Configuración de LU 6.2 local
5. Configuración de LU 6.2 asociada
6. Configuración del programa de transacciones

Configuración del cliente API SNA para ejecutar aplicaciones APPC:

1. Configuración de datos globales
2. Configuración de la ubicación del servidor
3. Configuración de la definición del programa de transacciones
4. Configuración de la definición de información complementaria CPI-C

Comprobación de la configuración:

1. Inicio del nodo de Communications Server
2. Comprobación de que los enlaces configurados están activos
3. Establecimiento de la conexión desde el cliente API SNA

Administración de los ID de usuario

Puede restringir qué clientes API se pueden conectar con Communications Server añadiendo los ID de usuario y los ID de grupo globales al grupo local IBMCSAPI. Sólo los clientes que utilizan un identificador de usuario de ese grupo podrán acceder a Communications Server.

Para definir el grupo de usuarios IBMCSAPI y todos los identificadores de usuario y las contraseñas:

1. Invoque la aplicación Windows User Manager para ver la base de datos de seguridad del sistema local. En el menú Inicio, seleccione **Programas > Herramientas administrativas**.
2. En la lista de grupos, efectúe una doble pulsación sobre el grupo IBMCSAPI, el cual se crea de forma automática durante la instalación del Communications Server, para invocar el diálogo cambiar correspondiente al grupo. Añada los ID de usuario y los ID de grupo globales a los que desea dar acceso, en el caso de que no aparezcan listados.
3. Salga de la aplicación Administrador de usuarios.

Configuración del cliente API SNA para ejecutar aplicaciones APPC

Puesto que la configuración de cliente API SNA difiere ligeramente entre sistemas operativos, esta sección indicará los pasos necesarios para configurar el cliente API SNA de la forma más general posible para que se puedan aplicar a todos los clientes de sistema operativo.



Antes de continuar con esta configuración, localice **toda** la información que aparece en el tema “Antes de empezar”. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos.

Antes de empezar

Antes de empezar a configurar el cliente API SNA, reúna la información siguiente:

- Los ID de usuario configurados en el grupo IBMCSAPI del sistema Windows en el que reside Communications Server.
- La dirección TCP/IP o el nombre de sistema principal del sistema Windows en el que reside Communications Server.
- Si va a ser necesario que nodos SNA remotos ejecuten programas de transacciones del cliente API SNA, cree una definición de programa de transacciones en el paso 3 bajo la siguiente subtarea de configuración de APPC.
- Si va a ejecutar una aplicación APPC localmente, ¿qué necesita en términos de información de sesión? ¿Necesita que se especifique un nombre de LU asociada y un nombre de modalidad como parámetros? (Puede asignar LU locales por omisión y LU asociadas por omisión. Consulte el manual en línea *Network Administration Guide* para obtener más información) ¿Necesita que se especifique el programa de transacciones remoto a ejecutar? ¿O necesita que se especifique una definición de información complementaria de CPI-C para proporcionar toda esta información? Si se necesita una definición de información complementaria CPI-C, también se debe ejecutar el Paso 4 de la subtarea de configuración de APPC.

Paso 1: Configuración de datos globales

Puede configurar el ID de usuario y la contraseña que proporcionarán al cliente API SNA acceso a Communications Server. Elija uno de los identificadores de usuario configurados en el grupo de usuarios IBMCSAPI del sistema Windows donde reside Communications Server. Si no configura el ID de usuario y la contraseña, Communications Server solicita al usuario que los especifique cada vez que el cliente intente conectarse al servidor, a no ser que el usuario se conecte al dominio de Windows con un ID de usuario o contraseña del grupo de usuarios IBMCSAPI.

Paso 2: Configuración de la ubicación del servidor

Para TCP/IP, especifique la dirección o el nombre del sistema principal de la máquina del Communications Server. Esto dirige al cliente API SNA a dicha máquina cuando se solicitan servicios de Communications Server.

Paso 3: Configuración de la definición del programa de transacciones

Si nodos SNA remotos deben ejecutar un programa de transacciones APPC o CPI-C de forma local, se necesita una definición de programa de transacciones. En esta definición, especifique el nombre de TP por el que se conocerá la aplicación en la red SNA. Especifique también la ubicación del archivo ejecutable en el sistema de archivos del cliente API SNA.

Paso 4: Configuración de la definición de información complementaria CPI-C

Si un usuario debe ejecutar un programa de transacciones CPI-C de forma local y solicita que se suministre la definición de información complementaria de CPI-C a fin de ofrecer características de la sesión, se necesita esta definición. En la definición de información complementaria de CPI-C, debe proporcionar la información que la aplicación no puede reunir por sí misma. Debe especificar un nombre de destino simbólico por el que se va a conocer esta definición y un asterisco (*) para el nombre de LU local. Esto indica al Communications Server al que se conectará el cliente API SNA que elija en nombre del cliente una LU 6.2 configurada para el tráfico de cliente API SNA.

Deberá definir un nombre de LU local del servidor en el cliente API SNA si desea que el servidor ejecute aplicaciones en el cliente.

Debe especificar el nombre de LU asociada totalmente calificado (IDRed.NombreLU) (o alias de LU asociada) con la que el cliente API SNA establecerá una sesión. También debe proporcionar el programa de transacciones remoto que debe invocarse y el nombre de modalidad que debe utilizarse para proporcionar los parámetros de la sesión.



Si especifica una modalidad distinta de la modalidad por omisión proporcionada, la definición de esa modalidad también debe existir en Communications Server.

Cuando termine, guarde la configuración. La configuración actual en funcionamiento suele llamarse CSNTAPI.INI, pero puede guardarla con otro nombre. Para utilizar una configuración con otro nombre, defina la variable de entorno CSNTAPI. Por ejemplo, para utilizar una configuración denominada *MYCONFIG.INI*, utilice el mandato SET CSNTAPI=MYCONFIG.

También puede utilizar archivos de configuración de otros directorios, incluidos los archivos compartidos de directorios remotos. Para utilizar el archivo de configuración *CSNTUSER.INI* del directorio remoto *P:\MYUSER*, utilice el mandato SET CSNTAPI=P:\MYUSER\CSNTUSER.INI.

Comprobación de la configuración

Paso 1: Inicio del nodo de Communications Server

Inicie la aplicación Operaciones de nodo SNA del grupo de programas Communications Server si no está todavía iniciada. Seleccione **Iniciar** en la barra de herramientas para iniciar el nodo local. Especifique el archivo de configuración utilizado con anterioridad en esta tarea. Puede tardar un momento en iniciarse el nodo y en establecerse todos los enlaces definidos.

Paso 2: Comprobación de que todos los enlaces configurados están activos

Si ha configurado definiciones de conexión para Communications Server como, por ejemplo, un enlace con el sistema principal, asegúrese de que se han iniciado correctamente seleccionando **Conexiones** en la barra de herramientas. En el recuadro de lista deben mostrarse todos los enlaces configurados. Si no se activan al cabo de un breve período de tiempo, asegúrese de que los nodos remotos están preparados para recibir peticiones de activación de enlace de Communications Server.

Si el nodo local está configurado como nodo de red, puede ser que un nodo remoto deba iniciar un enlace con Communications Server para poder conectar con una red APPN, en cuyo caso las definiciones de enlace no son necesarias en Communications Server. Asegúrese de que se han iniciado todos los nodos remotos con enlaces definidos para Communications Server.

Una vez que se ha iniciado Communications Server y se han establecido todos los enlaces en la red SNA, estará preparado para que el cliente API SNA se conecte con Communications Server.

Paso 3: Establecimiento de la conexión desde el cliente API SNA

Si ejecuta localmente una aplicación APPC o LUA, al iniciarse la aplicación se establecerá una conexión con Communications Server.

Si está utilizando el cliente API SNA para Windows 2000 o un release posterior, puede utilizar el programa de utilidad de comprobación de conexiones LU 6.2 para probar la conexión. Pulse el icono **Comprobador de conexiones LU62** en la carpeta Cliente API SNA para iniciar el programa de utilidad. El comprobador de conexiones intenta abrir una conexión entre el cliente y el servidor con la configuración actual. Si la conexión se establece satisfactoriamente, aparece una ventana con la información sobre la conexión. Si la conexión no resulta satisfactoria, el comprobador de conexiones muestra un mensaje de error que incluye las posibles causas de que haya fallado la conexión. El comprobador de conexiones está diseñado para permitirle comprobar la conexión entre el cliente y el servidor que van a utilizar las aplicaciones LU 6.2 que residen en el cliente. No determina el estado de la conexión completa entre el nodo APPC cliente y los posibles nodos APPC asociados.

Si tiene aplicaciones en el cliente API SNA a las que desea dar acceso a otros nodos SNA, inicie la aplicación Gestor de acoplamiento. El Gestor de acoplamiento inicia automáticamente los programas de transacciones configurados para que se inicien junto con el Gestor de acoplamiento.

Configuración de cliente API SNA para LUA

Esta sección describe los pasos para configurar Communications Server para soportar clientes API SNA. Los clientes API SNA son máquinas independientes del Communications Server que tienen la posibilidad de ejecutar aplicaciones SNA mientras utilizan el código SNA en el nodo de Communications Server para gestionar realmente la sesión. Communications Server simplemente establece y gestiona una sesión como si el origen fuera el nodo local, pero reenvía los datos de aplicación al cliente API SNA en lugar de hacerlo a las propias API de aplicación.

Configuración de cliente API SNA para LUA

Los clientes API SNA le ofrecen la posibilidad de ejecutar aplicaciones SNA sin tener que instalar una pila de comunicaciones SNA, por ejemplo Communications Server para Windows en la misma máquina. De este modo se pueden utilizar máquinas más pequeñas menos potentes para ejecutar las aplicaciones SNA mientras que se puede dedicar una máquina centralizada más potente como servidor SNA para estos clientes API SNA.

Los clientes API SNA soportan dos tipos de aplicaciones: aplicaciones APPC (LU 6.2 independiente) y aplicaciones API LUA, por ejemplo emuladores 3270. Para ver el soporte de aplicaciones APPC, consulte el tema “Configuración del cliente API SNA para ejecutar aplicaciones APPC” en la página 61. La configuración para el soporte de cliente API SNA incluye dos subtareas: la configuración de Communications Server para soportar clientes API SNA y las aplicaciones y la configuración del cliente API SNA para comunicarse con Communications Server.



Antes de continuar con esta configuración, localice **toda** la información que aparece en el tema “Antes de empezar”. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos.

Configuración de Communications Server para el soporte de cliente API SNA

Antes de empezar

Antes de empezar a configurar Communications Server, debe reunir la siguiente información:

- Los ID de usuario y contraseñas con los que se conectarán los clientes API en el sistema local Windows para acceder a Communications Server.
- Determine qué tipo de aplicaciones ejecutarán los clientes API SNA: aplicaciones APPC o 3270 (LUA). Esta información servirá de ayuda para decidir qué vía de acceso debe tomar al configurar Communications Server.



Communications Server se puede configurar para soportar clientes API SNA que ejecuten aplicaciones APPC y 3270. Hay determinados pasos que son semejantes en las dos subtareas; puede aprovechar partes de una configuración para la otra.

Si está configurando Communications Server para permitir que los clientes API SNA ejecuten aplicaciones 3270 (LUA), debe conocer:

- Un ID de nodo local (XID) correspondiente a la PU del sistema principal (para soporte físico conmutado) o una dirección de estación secundaria local correspondiente a la PU del sistema principal (para soporte físico no conmutado)



El identificador de nodo local se compone de un identificador de bloque seguido de un identificador de PU.

- Como mínimo, una dirección de LU local disponible en la misma PU del sistema principal
- Información de direccionamiento para establecer contacto con el controlador de comunicaciones del sistema principal (por ejemplo la dirección ethernet o TCP/IP)

- La agrupación de LU que será la agrupación por omisión para uso de los clientes, si hay alguna

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

Configuración de Communications Server para soportar clientes API SNA que ejecutan aplicaciones 3270 u otras aplicaciones LUA:

1. Configuración del nodo
2. Configuración de dispositivos
3. Configuración de la conexión
4. Definición de LU y conexiones del sistema principal
5. Habilitación del soporte de cliente API SNA

Configuración del cliente API SNA para ejecutar aplicaciones 3270 u otras aplicaciones LUA:

1. Configuración de datos globales
2. Creación de una definición de LUA

Comprobación de la configuración:

1. Inicio del nodo de Communications Server
2. Comprobación de que los enlaces configurados están activos
3. Establecimiento de la conexión desde el cliente API SNA

Configuración de Communications Server para dar soporte a clientes API SNA que ejecutan aplicaciones 3270 u otras aplicaciones LUA

Administración de los ID de usuario

Puede restringir qué clientes API SNA pueden conectarse con Communications Server definiendo los identificadores de usuario y las contraseñas pertenecientes al grupo de usuarios IBMCSAPI. Solo los clientes que utilicen un ID de usuario de este grupo podrán acceder al Communications Server. Consulte el tema “Administración de los ID de usuario” en la página 60 para obtener información sobre cómo definir este grupo.

Configuración del cliente API SNA para ejecutar aplicaciones 3270 u otras aplicaciones LUA

Puesto que la configuración de cliente API SNA difiere ligeramente entre sistemas operativos, esta sección indicará los pasos necesarios para configurar el cliente API SNA de la forma más general posible para que se puedan aplicar a todos los clientes de sistema operativo.



Antes de continuar con esta configuración, localice **toda** la información que aparece en el tema “Antes de empezar” en la página 66. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos.

Antes de empezar

Antes de empezar a configurar el cliente API SNA, reúna la información siguiente:

- Los ID de usuario y las contraseñas configurados en el grupo IBMCSAPI del sistema Windows en el que reside Communications Server.
- La dirección TCP/IP o el nombre de sistema principal del sistema Windows en el que reside Communications Server.
- El nombre de una LU 0 - 3 configurada en Communications Server si necesita una dirección de LU específica. Si no la necesita, puede configurar el cliente API SNA para que simplemente solicite la siguiente LU disponible de la agrupación por omisión.

Paso 1: Configuración de datos globales

Puede configurar el ID de usuario y la contraseña que proporcionarán al cliente API SNA acceso a Communications Server. Elija uno de los identificadores de usuario configurados en el grupo de usuarios IBMCSAPI del sistema Windows donde reside Communications Server. Si no configura el ID de usuario y la contraseña, Communications Server solicita al usuario que los especifique cada vez que el cliente intente conectarse al servidor, a no ser que el usuario se conecte al dominio de Windows con un ID de usuario y contraseña del grupo de usuarios IBMCSAPI. Esto puede provocar que los usuarios no puedan recibir toda la salida de la pantalla inicial al conectarse al sistema.

Paso 2: Creación de una definición de LUA

Al crear la definición LUA, asígnele un nombre de sesión significativo por el que se conocerá a esta definición. Debe configurar una línea dentro de esta definición para cada aplicación que desee ejecutar simultáneamente en el cliente API SNA.

Para TCP/IP, especifique la dirección o el nombre del sistema principal de la máquina del Communications Server en cada línea.

Además, especifique si la sesión debe utilizar una LU dedicada o una LU de la agrupación por omisión. Si especifica que se va a utilizar una LU dedicada, especifique el nombre de LU tal como está configurado en Communications Server. La configuración más sencilla es especificar que se elija una LU disponible de la agrupación por omisión, que se ha configurado como la agrupación PUBLIC en Communications Server. Si la definición necesita que se especifique un nombre de agrupación, utilice PUBLIC.

Cuando termine, guarde la configuración. La configuración actual en funcionamiento suele denominarse CSNTAPI.INI, pero puede guardar la configuración con otro nombre. Para utilizar una configuración con otro nombre, defina la variable de entorno CSNTAPI. Por ejemplo, para utilizar una configuración denominada *MYCONFIG.INI*, utilice el mandato SET CSNTAPI=MYCONFIG.

También puede utilizar archivos de configuración de otros directorios, incluidos los archivos compartidos de directorios remotos. Para utilizar el archivo de configuración *CSNTUSER.INI* del directorio remoto *P:\MYUSER*, utilice el mandato SET CSNTAPI=P:\MYUSER\CSNTUSER.INI.

Comprobación de la configuración

Paso 1: Inicio del nodo de Communications Server

Inicie la aplicación Operaciones de nodo SNA del grupo de programas Communications Server si no está todavía iniciada. Pulse **Iniciar** en la barra de herramientas para iniciar el nodo local y especifique el archivo de configuración utilizado anteriormente en esta tarea.

Paso 2: Comprobación de que todos los enlaces configurados están activos

Si ha configurado definiciones de conexión para Communications Server como, por ejemplo, un enlace con el sistema principal, asegúrese de que se han iniciado correctamente seleccionando **Conexiones** en la barra de herramientas. En el recuadro de lista deben mostrarse todos los enlaces configurados. Si, pasado un corto intervalo de tiempo, los enlaces no se activan, asegúrese de que los nodos remotos están listos para recibir solicitudes de activación de enlaces procedentes de Communications Server.

Si la máquina está configurada como un nodo de red, es posible que un nodo remoto deba iniciar un enlace con Communications Server a fin de conectarse a una red APPN, en cuyo caso no hace falta definir enlaces en Communications Server. Asegúrese de que se han iniciado todos los nodos remotos con enlaces definidos para Communications Server.

Una vez iniciado Communications Server y establecidos todos los enlaces de la red SNA, estará listo para que el cliente API SNA se conecte a Communications Server.

Paso 3: Establecimiento de la conexión desde el cliente API SNA

Si ejecuta localmente una aplicación APPC o LUA, al iniciarse la aplicación se establecerá una conexión con Communications Server.

Si tiene aplicaciones en el cliente API SNA a las que desea otorgar acceso a otros nodos SNA, debe iniciar la aplicación Gestor de acoplamiento. El Gestor de acoplamiento inicia automáticamente los programas de transacciones configurados para que se inicien junto con el Gestor de acoplamiento.

Configuración CPI-C o APPC

Esta sección describe los pasos a seguir para configurar Communications Server para que dé soporte a aplicaciones CPI-C o APPC (por ejemplo, emulación 5250 o APPC3270 en un sistema iSeries). La red APPC es muy flexible y versátil y, por lo tanto, puede ser compleja. La complejidad de esta configuración depende de cómo se va a utilizar Communications Server y de la cantidad de trabajo que va a efectuar la aplicación.



Solo los siguientes pasos son absolutamente necesarios: Paso 1 (Configuración del nodo) y Paso 2 (Configuración de dispositivos). Los demás pasos también pueden ser necesarios, en función de las respuestas a las preguntas del apartado “Antes de empezar”.

Lea **toda** la documentación que se suministra con la aplicación antes de continuar con esta configuración. Hay una serie de preguntas que debe responder antes de continuar, y la documentación de la aplicación puede resultar de ayuda para responderlas.

Antes de empezar

Antes de empezar este procedimiento, debe reunir la información siguiente:

- El nombre de punto de control de este nodo. El nombre debe ser exclusivo en la red.
- El nombre de la red donde va a operar este nodo.



Si no utiliza APPN y no sabe cuál debe ser el valor, puede inventarse un nombre ficticio.

– Para comunicaciones con zSeries:

- Un ID de nodo local (XID) correspondiente a la PU del sistema principal (para soporte físico conmutado) o una dirección de estación secundaria local correspondiente a la PU del sistema principal (para soporte físico no conmutado)



El identificador de nodo local se compone de un identificador de bloque seguido de un identificador de PU.

- Los nombres disponibles de las LU 6.2 de la misma PU del sistema principal y sus direcciones NAU.
 - Información de direccionamiento para establecer contacto con el controlador de comunicaciones del sistema principal (por ejemplo la dirección de red en anillo, ethernet o TCP/IP)
- ¿El nodo va a operar en una red APPN? En caso afirmativo, ¿va a funcionar como un nodo final APPN o como un nodo de red APPN? Esta información se utiliza para definir el tipo de punto de control en el Paso 1.
 - ¿Va a ejecutar aplicaciones APPC (como, por ejemplo, emuladores 5250) localmente? En caso afirmativo, no tiene que crear una definición de programa de transacciones y el Paso 4 no es necesario.

Sin embargo, si va a configurar aplicaciones para que accedan a ellas otros nodos, el Paso 4 es necesario.

- Si no va a conectar Communications Server a una red APPN y establece una sesión procedente del nodo local con otro nodo de la red (en lugar de recibir una solicitud de sesión procedente de otro nodo), necesita el nombre del punto de control del nodo remoto y el nombre de LU de dicho nodo para poder establecer la sesión. El Paso 5 utiliza esta información.
- Si va a ejecutar una aplicación APPC localmente, ¿qué necesita en términos de información de sesión? ¿Necesita que se especifique un nombre de LU asociada y un nombre de modalidad como parámetros (para la aplicación, no para Communications Server)? ¿O necesita que se especifique un perfil de

información complementaria de CPI-C? Si necesita que se especifique un perfil de información complementaria de CPI-C, el Paso 6 es necesario.

- ¿Va a establecer un enlace desde este nodo a otro nodo, o bien otro nodo va a establecer conexión con este nodo? Si necesita establecer un enlace con otro nodo, debe conocer la información de direcciones para establecer ese enlace. Utilice el Paso 3 para configurar ese enlace.
- Si utiliza AnyNet SNA sobre TCP/IP:
 - La dirección IP de la máquina
 - La dirección IP de la pasarela o asociada
 - El sufijo de nombre de dominio administrado por el administrador del entorno

Consulte el manual *Network Administration Guide* para obtener más información.

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

1. Configuración del nodo
2. Configuración de dispositivos
3. Configuración de la conexión
4. Configuración del programa de transacciones
5. Configuración de LU 6.2 asociada
6. Configuración de la información complementaria CPI-C
7. Inicio del nodo
8. Comprobación de que el enlace está activo
9. Inicio de la sesión

Aplicaciones 3270/LUA

Esta sección describe los pasos a seguir para configurar Communications Server para una sesión 3270 con un sistema principal. En el caso de configuración APPC3270, consulte el apartado “Configuración CPI-C o APPC” en la página 67.



Antes de continuar con esta configuración, localice **toda** la información que aparece en el tema “Antes de empezar”. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos.

Antes de empezar

Antes de empezar este procedimiento, debe reunir la siguiente información:

- Un ID de nodo local (XID) correspondiente a la PU del sistema principal (para soporte físico conmutado) o una dirección de estación secundaria local correspondiente a la PU del sistema principal (para soporte físico no conmutado)



El identificador de nodo local se compone de un identificador de bloque seguido de un identificador de PU.

Configuración 3270

- Como mínimo, una dirección de LU local disponible en la misma PU del sistema principal
- Información de direccionamiento para establecer contacto con el controlador de comunicaciones del sistema principal (como, por ejemplo, la dirección de red en anillo)
- Si utiliza AnyNet SNA sobre TCP/IP:
 - La dirección IP de la máquina
 - La dirección IP de la pasarela o asociada
 - El sufijo de nombre de dominio administrado por el administrador del entorno
- Si está utilizando QEL, los ID de usuario deben configurarse en el grupo IBMCSAPI del sistema Windows en el que reside Communications Server.

Consulte el manual *Network Administration Guide* para obtener más información.

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

1. Configuración del nodo
2. Configuración de dispositivos
3. Definición de LU y conexiones del sistema principal
4. Inicio del nodo
5. Comprobación de que el enlace está activo
6. Inicio de la aplicación

Configuración del punto focal

Utilice esta sección para definir las ubicaciones de los puntos focales remotos para direccionar información de alertas correspondientes a determinadas aplicaciones de servicios de gestión. El nodo local localizará los puntos focales remotos a través de una red APPN, por lo que el nodo local debe configurarse para operar en esos puntos; para realizar esta tarea, siga las instrucciones del apartado “Configuración de nodo de red APPN” en la página 54. También puede utilizar esta tarea para configurar el nodo local como un nodo final APPN; para esto, seleccione **Nodo final** como el tipo de nodo y omita el paso Configuración de LU 6.2 asociada.



Antes de continuar con esta configuración, localice **toda** la información necesaria que aparece en el tema “Antes de empezar”. Si los pasos de configuración siguientes no mencionan determinados nombres de campos que aparecen en los paneles de configuración, puede aceptar los valores por omisión para esos campos.

Antes de empezar

Antes de empezar este procedimiento, debe reunir la siguiente información:

- El nombre de punto de control del punto focal primario
- El nombre de punto de control del punto focal alternativo, si procede
- La categoría de los servicios de gestión para la que desea reenviar los datos de alerta al punto focal especificado

- Las aplicaciones situadas en los puntos focales que se utilizan para procesar los datos de alerta



Antes de continuar, asegúrese de que el nodo local está configurado para conectarse con una red APPN según se ha descrito antes. En los pasos siguientes se supone que se ha completado la configuración del nodo local.

Resumen de pasos

Para comenzar la configuración, siga los pasos del tema “Cómo empezar” en la página 50.

Para este tipo de configuración hay que seguir los pasos siguientes:

1. Configuración del nodo
2. Configuración de dispositivos
3. Configuración de la conexión
4. Configuración de punto focal
5. Inicio del nodo
6. Comprobación de que el enlace está activo
7. Establecimiento de una sesión

Configuración del punto focal

Capítulo 5. Utilización de Communications Server

Utilice la aplicación Operaciones de nodo SNA de Communications Server para iniciar, detener y supervisar los recursos de la red.

Inicio de Communications Server

1. En el menú Inicio, seleccione **Programas, IBM Communications Server y Operaciones de nodo SNA**.
2. Aparecerá la ventana Operaciones de nodo SNA de Communications Server. Pulse **Operaciones** y luego pulse **Iniciar nodo** o bien pulse el icono Iniciar/detener nodo.
3. Aparecerá la ventana Abrir archivo. Seleccione la configuración adecuada.
4. Pulse **Abrir** para iniciar el nodo.

Una vez iniciado el nodo, puede cerrar el panel Operaciones de nodo.

Si lo desea, también puede iniciar Communications Server utilizando el mandato **csstart**. Consulte el tema "Programas de utilidad de línea de mandatos" en la página 80 para obtener información adicional.

Detención de Communications Server

Para detener todas las conexiones de Communications Server y las sesiones de aplicaciones o de emuladores a las que da soporte a través del servidor:

1. En el menú Inicio, seleccione **Programas**, pulse **IBM Communications Server** y luego pulse **Operaciones de nodo SNA**.
2. Aparecerá la ventana Operaciones de nodo SNA de Communications Server. Pulse **Operaciones** y luego **Detener nodo** o bien pulse el icono Iniciar/detener nodo.
3. Seleccione **Aceptar** en la solicitud de verificación.

Si lo desea, también puede detener Communications Server utilizando el mandato **csstop**. Consulte el tema "Programas de utilidad de línea de mandatos" en la página 80 para obtener información adicional.

Sustitución de la configuración por omisión

Puede definir varias configuraciones de Communications Server y después cambiar la configuración según sea necesario.

Al iniciar Communications Server, la configuración por omisión se ofrece como la primera elección para la configuración de nodo o para la operación de nodo, si no especifica otra configuración. Una vez terminada una nueva configuración, puede sustituir la configuración por omisión por la nueva configuración.

Para sustituir un archivo de configuración por omisión:

1. Abra el archivo de configuración que desea utilizar como nuevo valor por omisión.
2. En el menú Inicio, seleccione **Programas**, pulse **IBM Communications Server** y luego pulse **Configuración de nodo SNA**.

3. Aparecerá la ventana Configuración del nodo SNA. Pulse **Archivo** y luego pulse **Abrir**.
4. Seleccione el archivo que desea utilizar como valor por omisión.
5. Pulse **Archivo** y luego pulse **Guardar**.
6. Aparecerá un mensaje que le solicita que confirme que desea utilizar el nuevo archivo como valor por omisión. Pulse **Sí**.

Utilice Operaciones de nodo SNA para aplicar la nueva configuración y asegúrese de que la parte relevante del producto se ejecuta según lo ha configurado. Alternativamente, puede utilizar el mandato **csstart** con la opción **-d** para establecer el archivo de configuración por omisión. Consulte el tema “Programas de utilidad de línea de mandatos” en la página 80 para obtener información adicional.

Si tiene errores de configuración que se reflejan en la ejecución, puede recibir mensajes de error en este momento. Consulte la ayuda correspondiente al mensaje de error para obtener más información.

Operaciones de nodo SNA

La aplicación Operaciones de nodo SNA permite visualizar información sobre los recursos del Communications Server y gestionar esos recursos. Se da soporte a las siguientes tareas:

- Iniciar y detener recursos
- Suprimir recursos
- Visualizar información sobre recursos
- Cambiar límites de sesión
- Añadir y modificar recursos seleccionados

Con la vista de árbol del panel Operaciones de nodo SNA puede seleccionar entre gestionar o consultar información sobre los siguientes recursos:

- Vista relacional
Ofrece una vista alternativa de la configuración que muestra las relaciones jerárquicas entre sesiones, conexiones, LU, dispositivos y controles de enlace de datos.
- Dispositivos y DLC

Controles de enlace de datos (DLC)

Muestra cómo se formatean los datos para ser transmitidos por la conexión física.

Dispositivos

Muestra el hardware de la estación de trabajo, como por ejemplo los adaptadores, que se utiliza para transmitir y recibir datos.

- Conexiones

Conexiones en sentido descendente

Muestra las conexiones a nodos en sentido descendente

Conexiones con el sistema principal

Muestra las conexiones con el sistema principal

Conexiones similares

Muestra las estaciones de enlace con los nodos adyacentes.

- Recursos del sistema principal

PU de DLUR

Muestra las unidades físicas (PU) del peticionario de la unidad lógica

dependiente (DLUR), que son PU en un nodo final APPN propietario de las LU dependientes, pero que solicitan que un servidor de LU dependiente proporcione los servicios SSCP para esas LU dependientes.

Agrupaciones de sistemas principales

Muestra las agrupaciones de sistemas principales actualmente definidas.

LU 0 a 3 locales

Muestra las unidades lógicas (LU) locales, tipo 0, 1, 2 ó 3, que son LU dependientes en la estación de trabajo que proporcionan servicios para aplicaciones de emulación de impresora y terminal 3270.

Pasarela PU2.0/DLUR

Muestra información sobre las estaciones de trabajo SNA de sentido descendente y las conexiones establecidas con las mismas. También muestra información sobre servicios del peticionario de LU dependiente.

- **Servidor TN3270E**

Puertos TN3270E

Muestra los puertos IP que utiliza el servidor TN3270E y la agrupación por omisión asociada a cada puerto.

Resumen de TN3270E

Muestra un resumen de valores y conexiones de cliente correspondientes al servidor TN3270E, incluido el número de conexiones activas e inactivas.

Sesiones TN3270E

Muestra y le permite detener conexiones de cliente del servidor TN3270E.

Valores de filtro de TN3270E

Muestra información sobre los filtros IP configurados para el servidor TN3270E.

- **Servidor TN5250**

Puertos TN5250

Visualiza los puertos IP utilizados por el servidor TN5250 y el iSeries asociado con cada puerto.

Resumen de TN5250

Muestra un resumen de valores y conexiones de cliente correspondientes al servidor TN5250, incluido el número de conexiones activas e inactivas.

Sesiones TN5250

Muestra y le permite detener conexiones de cliente del servidor TN5250.

Valores de filtro de TN5250

Muestra información sobre los filtros IP configurados para el servidor TN5250.

- **CPI-C y APPC**

LU 6.2 asociada

Muestra los sistemas remotos que se comunican a través de una sesión APPC con LU 6.2 locales.

LU 6.2 local

Muestra las unidades lógicas (LU) locales, tipo 6.2, que son LU independientes o LU dependientes que proporcionan servicios APPC.

Sesiones LU 6.2

Muestra las sesiones que transportan datos entre dos LU 6.2 asociadas. Las conversaciones entre programas de transacciones utilizan sesiones LU 6.2.

Modalidades

Muestra los nombres que utiliza el iniciador de una sesión para designar las características deseadas para la sesión como, por ejemplo, valores de ritmo de tráfico, límites de longitud de mensajes, opciones de punto de sincronismo y criptografía, y la clase de servicios (COS) de la red de transporte.

Programas de transacciones

Muestra los programas que procesan transacciones en una red SNA. Hay dos clases de TP: programas de transacciones de aplicaciones y programas de transacciones de servicios.

Información complementaria CPI-C

Muestra un conjunto de parámetros asociados a un nombre de destino simbólico especificado.

- Opciones APPN

Redes de conexión

Muestra los nodos APPN de una LAN que tienen enlaces directos con los demás sin necesitar definiciones de enlaces lógicos en cada nodo.

Puntos focales

Muestra los sistemas que proporcionan servicios de gestión de red centralizados.

Sesiones intermedias

Muestra los nodos de red APPN que pueden pasar información, pero cuyos puntos finales están en otra ubicación.

Entradas del directorio

Muestra información sobre cada LU conocida en el nodo de la red, inclusive las LU locales, así como las LU descubiertas por sesiones de CP a CP para los nodos finales.

Topología

Muestra la topología de la red SNA cuando la red está configurada como un nodo de red. Se proporciona información sobre todos los nodos y enlaces de la red.

Conexiones RTP

Estadísticas de nodo de red

- Espera en caliente

Servidores críticos

Muestra definiciones e información de estado correspondiente a los servidores críticos configurados.

Servidores de reserva

Muestra definiciones correspondientes a los servidores de reserva.

- AnyNet

Correlación de IP AnyNet IP con LU

El recurso Correlación de dirección IP con LU muestra los atributos utilizados para correlacionar una dirección IP con un nombre de LU.

- Vista relacional

Controles de enlace de datos

Utilización de la barra de menús

En la barra de menús, seleccione una de las siguientes opciones:

Operaciones

Inicia y detiene un nodo SNA. Para iniciar un nodo, debe también especificar el archivo de configuración que desea utilizar.

Define o modifica los límites de sesión (CNOS). Seleccione el elemento adecuado para gestionar los límites de la sesión en una modalidad entre la LU local y una LU asociada.

Aplica un archivo de configuración adicional al nodo activo. Seleccione el archivo de configuración que desea utilizar.

Servidor

Establece conexión con un Communications Server remoto. Debe estar configurado y en ejecución TCP/IP o NetBIOS para que el cliente y el servidor puedan acceder a TCP/IP para utilizar los zócalos. Se utiliza el nombre del sistema principal TCP/IP, la dirección IP o el nombre de la máquina del servidor para establecer la conexión con el servidor. Puede conectarse a varios servidores simultáneamente.

Para conectarse a un servidor remoto necesita un ID de usuario y una contraseña. El ID de usuario debe ser miembro del grupo de usuarios IBMCSADMIN o tener privilegios de administrador para el sistema operativo a fin de tener autorización para administrar el servidor. El ID de usuario con el que se ha conectado se utiliza inicialmente para establecer conexión con el servidor remoto. Si dicho ID no está autorizado, Communications Server le solicita que especifique un ID de usuario y una contraseña.

Para conectarse a un Communications Server remoto, lleve a cabo *uno* de los siguientes pasos:

- Seleccione **Otro** en el menú Servidor y especifique el nombre del servidor al que se desea conectar, o bien
- Seleccione **Otro** en el menú Servidor y pulse el botón **Descubrir** para descubrir Communication Servers. Los servidores descubiertos aparecerán en un recuadro de diálogo. Puede seleccionar en la lista el servidor al que se desea conectar, o bien
- Seleccione la vista de varios nodos en la barra de herramientas. En la parte izquierda de la pantalla dividida aparecen todos los servidores descubiertos.

Para establecer conexión con el Communications Server local, seleccione la opción **Local** del menú.

Iniciar Inicia otros programas de Communications Server, como por ejemplo el Visor de anotaciones, el Recurso de rastreo o la Configuración de nodo SNA. Para obtener más información sobre el programa Visor de anotaciones, consulte el apartado “Examen de las anotaciones de Communications Server” en la página 89. Para obtener más información sobre el programa Recurso de rastreo, consulte el apartado “Cómo obtener datos de rastreo en el servidor” en la página 89. Para obtener más

información sobre el programa Configuración del nodo SNA, consulte el Capítulo 4, “Configuración de Communications Server para Windows”, en la página 49.

Vista Activa o desactiva la barra de herramientas o la barra de estado de la ventana Communications Server.

Renueva la vista de recursos.

Especifica la vista que aparece; un solo nodo, varios nodos o grupo personalizado.

Ventana

Gestiona las distintas ventanas de la ventana principal Operaciones de nodo.

Para abrir una nueva ventana, seleccione Nueva ventana en este menú o pulse el icono situado más a la derecha de la barra de herramientas.

Cómo visualizar un recurso

Para visualizar un recurso, seleccione uno en la vista jerárquica de la parte izquierda de la pantalla dividida. Los datos aparecen en la parte derecha de la pantalla dividida.

Cómo iniciar un recurso

Para iniciar un recurso:

1. Seleccione un recurso en la vista jerárquica de la parte izquierda de la pantalla dividida.
2. Pulse el botón derecho del ratón sobre el icono del recurso en la parte derecha de la pantalla dividida para que aparezca el menú de atajos de acciones.
3. Seleccione **Iniciar** para iniciar el recurso. Un recurso iniciado (activo) se puede parar, pero no suprimir.

Cómo detener un recurso

Para detener un recurso:

1. Seleccione un recurso en la vista jerárquica de la parte izquierda de la pantalla dividida.
2. Pulse el botón derecho del ratón sobre el icono del recurso para que aparezca el menú de atajos de acciones.
3. Seleccione **Detener** para suspender el recurso. Si un recurso está parado (inactivo), se puede suprimir o volver a definir.

Cómo modificar un recurso

Para suprimir un recurso:

1. Seleccione un recurso en la vista jerárquica de la parte izquierda de la pantalla dividida.
2. Pulse el botón derecho del ratón sobre el icono del recurso para que aparezca el menú de atajos de acciones.
3. Pulse **Modificar** para que aparezca la ventana de configuración correspondiente al recurso.

Cómo suprimir un recurso

Para suprimir un recurso:

1. Seleccione un recurso en la vista jerárquica de la parte izquierda de la pantalla dividida.
2. Pulse el botón derecho del ratón sobre el icono del recurso para que aparezca el menú de atajos de acciones.
3. Seleccione **Suprimir** para suprimir el recurso.

Para volver a definir un recurso no hace falta suprimirlo, pero sí detenerlo (dejarlo inactivo).

Actualización dinámica de recursos SNA

No es necesario suprimir un recurso SNA antes de volver a definirlo. No obstante, al volver a definir un recurso, éste debe estar inactivo. Para volver a definir recursos, utilice la selección Aplicar nueva configuración del menú **Operaciones** de Operaciones de nodo SNA.

Si se rechaza una redefinición por un motivo que no sea que el recurso está activo, consulte la anotación cronológica de mensajes para ver información adicional. Muchos de los rechazos se deben a incoherencias en la configuración, como las siguientes:

- Se ha intentado definir una estación de enlace con el nombre de CP adyacente definido como el nombre de CP local.
- Se ha intentado definir dos estaciones de enlace de un puerto no conmutado con la misma dirección de destino.

Tales rechazos se producen independientemente de si se define un recurso por primera vez o lo está redefiniendo.

Tenga en cuenta lo siguiente al volver a definir recursos:

- No se puede cambiar el valor `ls_role` de un puerto que tenga definidas estaciones de enlace. Las estaciones de enlace deben estar suprimidas para que se pueda modificar la función del puerto (debido a que una estación de enlace puede tomar por omisión el valor de puerto `ls_role`).
- No puede cambiar el tipo de una LU con nombre. La definición de DLC debe suprimirse para poder volver a usar el mismo nombre para un DLC de tipo distinto.

Operaciones remotas

Por omisión, las herramientas de administración (Operaciones de nodo, Configuración de nodos, Verificación de configuración y Visor de anotaciones) se ejecutan localmente en la máquina de Communications Server que se administra. Sin embargo, puede utilizar las herramientas para administrar los Communications Server que se ejecutan en máquinas remotas. Puede administrar los Communications Server remotos desde una máquina que tenga instalado Communications Server o desde una máquina que sólo tenga instalado el Cliente de administración.

Utilice el menú Servidor en Operaciones de nodo y Configuración de nodo para seleccionar una máquina de Communications Server remota y conectarse a la misma. Esta conexión remota utiliza el protocolo TCP/IP o NetBIOS. Todas las consultas y acciones que seleccione se llevan a cabo en la máquina remota.

Las restantes herramientas de administración (Verificación de configuración y Visor de anotaciones) no están habilitadas para conectarse directamente a una máquina remota. Estas aplicaciones operan sobre archivos, por lo que es necesario acceder a los archivos adecuados del servidor remoto. Puede obtener acceso a los archivos de configuración y archivos de anotaciones cronológicas utilizando las posibilidades del servidor de archivos de Windows para compartir el directorio de instalación de Communications Server y, a continuación, correlacionando una unidad con este directorio compartido desde la máquina de administración. Esto le permite ver o actualizar archivos directamente.

Tareas de administración en Communications Server

Algunas tareas administrativas de Communications Server sólo las puede realizar una persona con un ID de usuario que esté contenido en el grupo de usuarios IBMCSADMIN o que tenga privilegios de administrador para el sistema operativo. El identificador de usuario debe estar en IBMCSADMIN si desea:

- Configurar y gestionar el servidor de forma remota
- Suprimir recursos SNA a través de Operaciones de nodo SNA
- Parar recursos SNA a través de Operaciones de nodo SNA.

Durante el procedimiento de instalación, se establece el grupo IBMCSADMIN y se sitúa un identificador de usuario en este grupo. Utilice el Administrador de usuarios de Windows para añadir identificadores de usuario adicionales a este grupo según sea necesario. Consulte la documentación de Windows para obtener más información sobre el Administrador de usuarios.

Programas de utilidad de línea de mandatos

Puede utilizar los siguientes mandatos de Communications Server:

CSDISPLAY recurso [id_objeto] [/D#]

Muestra información sobre los recursos de Communications Server, donde:

recurso

Es uno de los siguientes:

- BSV** Servidores de reserva de espera en caliente
- CNT** Redes de conexión
- CON** Conexiones
- CPS** información complementaria de CPI-C
- CRL** Conexiones de servidores críticos
- CRS** Servidores críticos de espera en caliente
- DCN** Conexiones en sentido descendente
- DLC** Controles de enlace de datos
- DEV** Dispositivos
- DIR** Servicios de directorio
- DPU** PU de DLUR
- FPT** Puntos focales
- HCN** Conexiones con el sistema principal
- INT** Sesiones intermedias
- LU0** LU 0 a 3 locales

L62	LU 6.2 local
L6C	Conversación LU 6.2
L6S	Sesiones LU 6.2
MOD	Modalidades
NNS	Estadísticas de nodo de red
NOD	Nodos
PCN	Conexiones similares
PLU	LU 6.2 asociada
PDG	Pasarelas PU 2.0/DLUR
RTP	Conexiones RTP
RTN	Ajuste RTP
TOP	Topología
TRP	Programas de transacciones
3FS	Filtros TN3270E
3PT	Puertos TN3270E
3SS	Sesiones TN3270E
3SY	Resumen de TN3270E
5FS	Filtros TN5250
5PT	Puertos TN5250
5SS	Sesiones TN5250
5SY	Resumen de TN5250

id_objeto

Especifica un valor sensible a mayúsculas y minúsculas (por ejemplo LU001 o LINK001) que hay que buscar. Sólo se muestran los objetos cuyo primer atributo coincida con este valor.

/D# Especifica el nivel de detalle que se debe mostrar. # es un número comprendido entre 1 y 3; 1 es el nivel más bajo de detalle y 3 muestra toda la información. El valor por omisión es 2.

CSLIC [número]

Le permite actualizar el número de licencias simultáneas adquiridas. Si no se suministra número como parámetro, aparece la siguiente información:

- Número de licencias adquiridas
- Número de licencias en uso
- Número más alto de licencias utilizado

CSMODIFY recurso id_objeto acción

Le permite controlar recursos de Communications Server, donde:

recurso

Es uno de los siguientes:

- CON** Conexiones. Puede iniciar, detener o suprimir este recurso.
- CPS** Información complementaria CPI-C. Puede suprimir este recurso.

- CRL** Conexiones a servidores críticos de espera en caliente. Puede iniciar o detener la supervisión de este recurso.
- CRS** Servidores críticos de espera en caliente. Puede iniciar o detener la supervisión de este recurso.
- DCN** Conexiones en sentido descendente. Puede iniciar, detener o suprimir este recurso.
- DLC** Controles de enlace de datos. Puede iniciar, detener o suprimir este recurso.
- DEV** Dispositivos. Puede iniciar, detener o suprimir este recurso.
- DPU** DPU de DLUR. Puede iniciar o detener este recurso.
- HCN** Conexiones con el sistema principal. Puede iniciar, detener o suprimir este recurso.
- LU0** LU 0 a 3 locales. Puede detener este recurso, a no ser que la LU se esté utilizando.
- L62** LU 6.2 local. Puede suprimir este recurso.
- L6S** Sesiones LU 6.2. Puede detener este recurso, a no ser que haya una sesión CP-CP activa.
- PCN** Conexiones similares. Puede iniciar, detener o suprimir este recurso.
- PDG** Pasarela PU 2.0/DLUR. Puede detener este recurso, a no ser que se esté utilizando una LU en sentido descendente.
- RTP** Conexiones RTP. Puede conmutar la vía de acceso de este recurso.
- 3SS** Sesiones TN3270E. Puede detener este recurso con normalidad.
- 5SS** Sesiones TN5250. Puede detener este recurso con normalidad.

id_objeto

Especifica un valor sensible a mayúsculas y minúsculas (por ejemplo LU001 o LINK001) que hay que buscar. Sólo se muestran los objetos cuyo primer atributo coincida con este valor.

acción Una de las siguientes:

- RA** Habilitar/Inhabilitar la activación remota
- SN** Detención normal
- SI** Detención inmediata
- ST** Inicio
- DL** Supresión
- PS** Conmutación de vía de acceso
- TH** Inicio de supervisor de espera en caliente
- PH** Detención de supervisor de espera en caliente

CSNTPD [**-s** | **-q** | **-d**]

Recopila datos de determinación de problemas. El distintivo **-s** suprime la

recopilación de registro. El distintivo **-q** establece la modalidad lacónica para suprimir los mensajes emergentes. El distintivo **-d** recopila Dr. Watson User.dmp.

Los archivos de salida son los siguientes:

cspddata.exe

Archivo de autoextracción que contiene los datos de determinación de problemas

registry.dat

Datos de registro exportados

CSQUERY [-p | -q]

Consulta el estado de Communications Server. Si se utiliza el distintivo **-p**, se muestran todos los mensajes en el recuadro de mensajes. Por omisión, los mensajes se graban en el dispositivo de salida estándar (que suele ser la pantalla). El distintivo **-q** suprime toda la salida. Se muestran los nombres de archivos de la configuración activa y por omisión junto con el estado en ejecución o detenido. Si el servidor se está ejecutando, CSQUERY devuelve un cero; de lo contrario, devuelve un valor distinto de cero.

CSSTART [-p | -q] [-a | -m | -d] [archivocfg]

Inicia Communications Server con una configuración determinada. CSSTART admite una salida de usuario que le permite iniciar otros procesos cuando el nodo está iniciado. Si hay un archivo de proceso por lotes denominado csntstart.bat en el directorio de Communications Server (normalmente C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server), se ejecuta después de que se inicie el nodo. Puede poner cualquier mandato en este archivo de proceso por lotes, por ejemplo un mandato para iniciar programas de utilidad de rastreo.

Si se utiliza el distintivo **-p**, se muestran todos los mensajes en el recuadro de mensajes. Por omisión, los mensajes se graban en el dispositivo de salida estándar (que suele ser la pantalla). El distintivo **-q** suprime toda la salida.

El distintivo **-a** activa el arranque automático después de volver a arrancar la máquina.

El distintivo **-m** desactiva el arranque automático.

El distintivo **-d** convierte el archivo de configuración especificado en el valor por omisión.

El parámetro **archivocfg** es el nombre completo de la vía de acceso del archivo de configuración que desea utilizar para iniciar el producto. Si no se especifica ninguna vía de acceso, se supone que la vía de acceso está en el directorio de instalación de Communications Server bajo el subdirectorio privado (C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server\Private, por ejemplo). Si no se especifica ninguna extensión de archivo, se toma el valor .acg. Si no se especifica el parámetro **archivocfg**, se utiliza el archivo de configuración por omisión. Si no se ha definido ningún archivo de configuración por omisión, se notifica un error. Si el servidor se inicia satisfactoriamente, CSSTART devuelve un cero; de lo contrario, devuelve un valor distinto de cero.

CSSTOP [-p | -q]

Detiene Communications Server. Si se utiliza el distintivo **-p**, se muestran todos los mensajes en el recuadro de mensajes. Por omisión, los mensajes se graban en el dispositivo de salida estándar (que suele ser la pantalla). El

distintivo **-q** suprime toda la salida. Si el servidor se detiene satisfactoriamente, CSSTOP devuelve un cero; de lo contrario, devuelve un valor distinto de cero.

CSTRACE

El mandato CSTRACE tiene varios parámetros que se describen en la sección siguiente. Donde las acciones CSTRACE le soliciten que proporcione un ID de función, un ID de componente, y una o varias opciones de rastreo, consulte el Apéndice B, "Valores CSTRACE", en la página 95.

CSTRACE APPLY [-f ID_función -c ID_componente -o opciones_rastreo] [-r] [-t longitud_trunc] [-l nombre-archivo] [-m id_msj] [-w] [-n]

Cambia las opciones de rastreo inmediatamente, donde:

-f ID_función

Especifica la función (grupo) a rastrear, donde **ID_función** es un entero. Si se especifica el distintivo **-f**, se deberá especificar también los distintivos **-c** y **-o**.

-c ID_componente

Especifica el componente a rastrear, donde **ID_componente** es un entero.

-o opciones_rastreo

Especifica las opciones de rastreo que se van a utilizar, donde **opciones_rastreo** es un valor hexadecimal. Donde los valores tengan ceros iniciales, éstos serán opcionales.

-r Borra el almacenamiento intermedio de rastreo.

-t longitud_trunc

Especifica la longitud de datos de rastreo máxima, donde **longitud_trunc** es un entero entre 992 y 131072. El valor por omisión es 16352.

-l nombre-archivo

Especifica el nombre de un archivo que contiene las opciones de archivo de rastreo que deben aplicarse.

-m id_msj

Detiene el rastreo cuando el mensaje especificado se graba en el registro de mensajes (PCW MSG.MLG).

-w Especifica el tamaño del archivo de rastreo.

-n Especifica el número de archivos de rastreo. Se graban datos en varios (**n**) archivos de tamaño (**w**).

CSTRACE FORMAT[nombre-archivo]

Convierte los datos de rastreo en un archivo legible por las personas. Si no se especifica que se ha de dar formato al archivo, Communications Server da el formato **nstrc.trc**. Si se especifica **[nombre-archivo]**, el archivo deberá tener la extensión **.trc**. El archivo resultante tiene el mismo nombre que **fn.tr**, pero tiene una extensión de **.tlg**. El archivo no puede residir en una unidad de red correlacionada ni ser un archivo pipe sin nombre.

CSTRACE RESET

Elimina los datos de rastreo actuales.

CSTRACE SAVE [-a] [nombre-archivo]

Guarda los datos de rastreo actuales en un archivo. Si se especifica el

distintivo **-a**, los datos se añaden al archivo. El valor por omisión es sobrescribir los datos de rastreo actuales. [**nombre-archivo**] es el nombre de archivo que se ha de guardar.

CSTRACE SHUTDOWN

Concluye el recurso de rastreo.

CSTRACE START [-f **ID_función** -c **ID_componente** -o **opciones_rastreo**] [-r] [-t **longitud_trunc**] [-s **número_almacenamiento**] [-b **tamaño_bloque**] [-l **nombre_archivo**] [-m **id_msj**] [-w **tamaño**] [-n **núm_de_archivos**]

Inicia el recurso de rastreo con las opciones que usted especifica:

-f ID_función

Especifica la función (grupo) a rastrear, donde **ID_función** es un entero. Si se especifica el distintivo **-f**, se deberá especificar también los distintivos **-c** y **-o**.

-c ID_componente

Especifica el componente a rastrear, donde **ID_componente** es un entero.

-o opciones_rastreo

Especifica las opciones de rastreo que se van a utilizar, donde **opciones_rastreo** es un valor hexadecimal. Donde los valores tengan ceros iniciales, éstos serán opcionales.

-r

Borra el almacenamiento intermedio de rastreo.

-t longitud_trunc

Especifica la longitud de datos de rastreo máxima, donde **longitud_trunc** es un entero entre 992 y 131072. El valor por omisión es 16352.

-s número_almacenamiento

Especifica el número de bloques en el almacenamiento intermedio de rastreo.

-b tamaño_bloque

Especifica el tamaño de un bloque en el almacenamiento intermedio de rastreo.

-l nombre_archivo

Especifica el nombre de archivo, que contiene opciones de rastreo que se deben habilitar.

-m id_msj

Detiene un rastreo cuando se emite un mensaje específico en el registro de mensajes.

-w tamaño

Graba datos en varios archivos de longitud fija (tamaño en KB). No se pueden utilizar nombres de archivo que empiezan en nstrc001.trc; con **-b** o **-s**.

-n núm_de_archivos

Especifica el número total de archivos de rastreo. El valor por omisión es 999. **-n** sólo es válido con la opción **-w**.

Para obtener información detallada sobre la función, el componente y las opciones, consulte el Apéndice B, "Valores CSTRACE", en la página 95.

CSTRACE STATUS

Muestra el rastreo activo actual.

CSTRACE STOP [-f ID_función -c ID_componente -o opciones_rastreo -l nombre-archivo -m id_mensaje]

Suspende una o más opciones del rastreo activo. Si no se especifica una opción, se suspenden todos los rastreos activos.

-f ID_función

Especifica la función (grupo) a rastrear, donde **ID_función** es un entero. Si se especifica el distintivo **-f**, se deberá especificar también los distintivos **-c** y **-o**.

-c ID_componente

Especifica el componente a rastrear, donde **ID_componente** es un entero.

-o opciones_rastreo

Especifica las opciones de rastreo que se van a utilizar, donde **opciones_rastreo** es un valor hexadecimal. Donde los valores tengan ceros iniciales, éstos serán opcionales.

-l nombre-archivo

Especifica el nombre de un archivo que contiene las opciones de rastreo que deben inhabilitarse.

-m id_mensaje

Inhabilita la opción de detener el rastreo cuando se emite el mensaje especificado en el registro de mensajes.

SNAFORMAT [distintivos] [archivo de entrada]

Formatea los rastreos de conectividad LLC2 y EEDLC, donde los distintivos pueden ser uno de los siguientes:

- s** Salida de resumen (archivo .sum)
- d** Salida detallada (archivo .det)
- h** Saltar el formato de flujo de HPR

El archivo de entrada debe ser el archivo formateado, por ejemplo **nstrc.tlg**. Los archivos de salida se crean en el mismo directorio que el archivo de entrada (fn,sum y fn.sum)

APPNT.bat y APPNE.bat

APPNT.bat es un archivo de proceso por lotes utilizado para iniciar rastreos comunes desde la línea de mandatos. **APPNE.bat** es un archivo de proceso por lotes utilizado para detener y formatear rastreos.

Capítulo 6. Determinación y notificación de problemas

Este capítulo describe la información que le ayudará a solucionar un problema, a reconocer un problema con precisión antes de notificarlo al administrador del sistema o a notificar un problema a IBM.

Los procesos que debe seguir son:

1. Determinación de problemas (PD)
2. Identificación del origen de los problemas (PSI)
3. Examen de las anotaciones de mensajes
4. Obtención de datos de rastreo
5. Notificación de problemas (PR)

Determinación de problemas (PD)

La determinación de problemas (PD) es el primer paso para resolver el problema.

Síntomas

Observa que hay diferencias entre lo que esperaba ver y lo que realmente aparece en pantalla.

Entorno

Identifique el entorno en el que se produce el problema:

- Configuración de Communications Server
 - Versión y nivel CSD de Communications Server
 - El nombre del archivo de configuración de nodo SNA
- Configuración de la estación de trabajo
 - El tipo y el modelo de la máquina, la memoria del sistema, el adaptador de vídeo
 - El adaptador de comunicaciones que utiliza
 - Otros adaptadores (sobre todo de comunicaciones) instalados
 - Otros dispositivos instalados como, por ejemplo, tarjetas de sonido, módems o máquinas de fax
- Configuración de software
 - Versión, nivel y fixpacks (si los hay) de Windows
 - Versión y nivel del controlador de dispositivo de comunicaciones
 - Otros programas de comunicaciones (por ejemplo Microsoft SNA Server o Microsoft Data Link Control) que se están ejecutando y utilizando recursos

Tipo de problema

Determine a qué categoría de los tipos siguientes corresponde el problema:

1. **Problema de instalación.** Anote el mensaje de error y realice la acción apropiada como se describe en la ayuda.
2. **Problema de configuración.** Si Communications Server no se ha conectado con el nodo remoto, verifique que las configuraciones de hardware, software y Communications Server son las correctas para el entorno. Para ayudarle a aislar lo que es incorrecto, busque los mensajes de error en los archivos de ayuda

instalados. Consulte otras fuentes, por ejemplo la publicación *Network Administration Guide*, para obtener información detallada.

3. **Problema de funcionamiento.** Aunque se ha podido conectar con el nodo remoto, pueden presentarse dificultades al realizar determinadas operaciones o al utilizar determinada función de Communications Server. Consulte la ayuda en línea que se ofrece para los mensajes de error que reciba y revise en este manual cómo debe ejecutarse la operación.

Área del problema

También debe identificar dónde está el problema:

- Instalación y configuración
- Operaciones de nodo
- API
- Otra área funcional de Communications Server

Reproducción del problema

Como último paso del proceso de determinación del problema, intente reproducir el problema. El procedimiento de reproducción del problema y la probabilidad de que el problema se vuelva a producir son los factores clave para identificarlo. Si el problema es intermitente, cualquier factor que crea que está relacionado con él es una información importante.

Identificación del origen de los problemas (PSI)

El segundo paso es intentar identificar la causa real del problema; esto es algo que depende enormemente del área del problema:

1. **Instalación y configuración.** Asegúrese de que el hardware y el software de la estación de trabajo están correctamente configurados. También puede ser necesario dirigirse al administrador del sistema para verificar que los valores de configuración de Communications Server son los correctos para el sistema.
2. **Operaciones de nodo.** Identifique la operación con la que tiene el problema:
 - Iniciar recursos
 - Parar recursos
 - Visualizar recursos
 - Utilizar el visor de anotaciones
 - Utilizar el recurso de rastreo
3. **API.** La causa podría estar en una aplicación que utilice una API, o bien podría estar en Communications Server. Identifique cuál de los dos ocasiona el problema. El rastreo de la API también puede ayudar a identificar el origen del problema.
4. **Otras áreas de funcionamiento de Communications Server.** Asegúrese de que puede explicar por qué cree que el origen del problema está en Communications Server.

Examen de las anotaciones de Communications Server

El programa de utilidad Visor de anotaciones de Communications Server le permite ver la información de las anotaciones de Communications Server. Puede utilizar el visor durante la determinación de problemas para examinar los mensajes que hay en las anotaciones de mensajes. El nombre por omisión del archivo de salida de anotación de mensajes es PCWMSG; la extensión de archivo debe ser .MLG.

Para ver los mensajes de una anotación de mensajes:

1. En la ventana Operaciones de nodo SNA, seleccione **Visor de anotaciones**.
2. En la lista de mensajes anotados, efectúe una doble pulsación en el número de mensaje para visualizar la ayuda del mensaje.

Nota: Las anotaciones de sucesos de aplicaciones de Windows indicarán si ha habido un problema anotado para Communications Server. Debe comenzar por este paso para determinar si el problema está relacionado con Communications Server o con otro producto.

Cómo obtener datos de rastreo en el servidor

El recurso de rastreo de Communications Server le permite anotar información de rastreo correspondiente a ciertas funciones de Communications Server, lo que le puede resultar útil para identificar el origen de los problemas. Después de formatearse, los datos de rastreo se guardan en un archivo. Puede ver este archivo con un editor y después enviarlo a IBM.

Para iniciar un rastreo, siga los pasos siguientes:

1. En la ventana Operaciones de nodo SNA, seleccione **Recurso de rastreo**. El estado del rastreo que aparece en la barra de título muestra el estado actual:

Activo El recurso de rastreo está recopilando datos de rastreo.

Inactivo

No se están recopilando datos de rastreo. El recurso de rastreo no está listo para recopilar datos.

2. En la ventana Recurso de rastreo que aparece, seleccione el tipo de datos que desea rastrear en las listas Nombre de función, Nombre de componente y Opciones de rastreo. Puede hacer el rastreo de varias funciones y componentes, así como seleccionar varias opciones de rastreo para los diversos componentes.

Nombre de función

Conjunto específico de características de Communications Server como, por ejemplo, Servicios de usuario.

Nombre de componente

El nombre de una parte específica de una función como, por ejemplo, Inicialización de nodo (para la función Servicios de usuario).

Opciones de rastreo

Las opciones asociadas con un componente concreto como, por ejemplo, rastreo de API (para el componente Inicialización de nodo).

3. Inicie el rastreo de datos seleccionando **Iniciar** o aplique los cambios a las opciones de rastreo seleccionando **Aplicar**.
4. Ejecute la operación que desea rastrear.
5. De forma opcional, pare el rastreo pulsando **Detener**.

6. Guarde los datos de rastreo en el disco duro seleccionando **Guardar**.
7. Seleccione **Formatear** para especificar un nombre de archivo de rastreo formateado y para dar formato a los datos de rastreo. Pulse el botón **Aceptar**.
8. Pulse **Borrar** para borrar el almacenamiento intermedio de rastreo en el que guarda un rastreo.

Rastreo de línea de mandatos

Alternativamente, puede utilizar las posibilidades de los siguientes archivos de proceso por lotes de línea de mandatos:

APPNT

Utilice **APPNT** para iniciar un rastreo de la línea de mandatos.

APPNF

Utilice **APPNF** para detener o formatear un rastreo desde la línea de mandatos.

Cómo obtener datos de rastreo en el cliente API SNA

El recurso de rastreo de Communications Server le permite anotar información de rastreo correspondiente a ciertas funciones de Communications Server, lo que le puede resultar útil para identificar el origen de los problemas. Después de formatearse, los datos de rastreo se guardan en un archivo. Puede ver este archivo con un editor y después enviarlo a IBM.

Para iniciar un rastreo en el cliente API SNA de Windows, siga estos pasos:

1. Efectúe una doble pulsación sobre el icono de rastreo en la carpeta del cliente.
2. Pulse **Iniciar** para activar el rastreo con los valores actuales. El rastreo comienza de inmediato.
3. Una vez capturada la información que desea, pulse **Detener** para finalizar el rastreo.
4. Si desea formatear el rastreo, pulse **Formatear**.

Notificación de problemas (PR)

Si el problema persiste incluso en este paso y cree que el origen está en Communications Server, comunique el problema a IBM.

Al notificar el problema a IBM, debe proporcionar la información obtenida en los procesos determinación de problemas (PD) e identificación del origen de los problemas (PSI):

1. La información PD incluye:
 - Síntomas
 - Entorno
 - Tipo de problema
 - Área de problema
 - Procedimiento de reproducción de problemas
2. La información PSI incluye:
 - Mensajes de error (si los hay)
 - Factores clave relacionados con el problema
 - Salida del recurso de rastreo

- Anotaciones de mensajes
- Datos del subdirectorio \PRIVATE, como por ejemplo archivos .ACG.

Cómo someter la información de determinación de problemas y recibir los arreglos por correo electrónico

Communications Server proporciona programas de utilidad para enviar la información de determinación de problemas a un destino especificado, así como para recibir los arreglos de IBM por correo electrónico. Estos programas de utilidad incluyen:

- Empaquetador de información
- Emisor de información
- Obtener arreglo / Aplicar arreglo
- Acceso a la World Wide Web

Empaquetador de información

Este programa de utilidad reúne archivos del sistema y archivo de anotaciones y rastreo específicos, además de información de registro como, por ejemplo, el software que hay instalado o en ejecución en una máquina.

1. Para ejecutar el programa de utilidad, seleccione **Inicio > Programas > IBM Communications Server > Determinación de problemas > Empaquetador de información**. Se abrirá una ventana que contiene información sobre el progreso del programa de utilidad.
2. El **Empaquetador de información** crea un archivo denominado **cspdata.exe** en el subdirectorio de instalación de Communications Server, que por omisión es C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server. El Centro de soporte de IBM puede utilizar este archivo como ayuda en la determinación de problemas.

Consulte el mandato CSNTPD en el apartado "Programas de utilidad de línea de mandatos" en la página 80 para obtener información sobre cómo recopilar datos de determinación de problemas.

Emisor de información

Este programa de utilidad permite enviar a un servidor FTP un archivo compactado que contiene los datos del sistema y de diagnósticos recopilados por el **Empaquetador de información**. Para ejecutar el programa de utilidad, seleccione **Inicio > Programas > IBM Communications Server > Utilidades de determinación de problemas > Emisor de información**. Este programa de utilidad iniciará su navegador por omisión y establecerá una conexión con el sitio FTP de IBM. Utilice su navegador para subir el archivo **cspddata.exe**. Si está utilizando Internet Explorer v5, utilice arrastrar y soltar para arrastrar el archivo **cspddata.exe** del subdirectorio de instalación, que por omisión es C:\Archivos de programa\IBM\Communications Server y soltarlo en Internet Explorer. Si está utilizando Internet Explorer, seleccione **archivo > subir** para subir el archivo.

Acceso a la World Wide Web

Se puede acceder a las páginas de soporte de Communications Server en la World Wide Web seleccionando **Inicio > Programas > IBM Communications Server > Utilidades de determinación de problemas > Información de servicio**. La aplicación intentará localizar un navegador de Web instalado en el sistema. Si no puede encontrarlo, puede especificar la ubicación de un navegador específico. Pulse el botón **Aceptar** para iniciar el navegador y acceder a las páginas de soporte

de Communications Server. Las páginas de soporte le darán acceso a arreglos de código, sugerencias, grupos de noticias, documentación en línea, etc.

Cómo ponerse en contacto con IBM

En este apartado se enumeran diversas formas de ponerse en contacto con IBM por distintos motivos. Según la naturaleza del problema o duda, IBM le solicitará que esté preparado para notificar la información que nos permita ofrecerle un mejor servicio.

Si tiene un problema técnico, tómese el tiempo necesario para revisar y realizar las acciones sugeridas en esta publicación. Recorra al personal de soporte local antes de ponerse en contacto con IBM. Sólo deben ponerse en contacto con IBM las personas que conozcan bien el problema; por lo tanto, el personal de soporte debe actuar como si fuera una interfaz con IBM.

Si decide que debe ponerse en contacto con IBM, puede hacer lo siguiente:

- Consulte la **Guía de soporte y servicio al cliente**, que es una tarjeta que se incluye en el paquete del producto.
- Acceda a la página Web de Communications Server para Windows en la dirección:
<http://www.ibm.com/software/network/commserver/windows>
- Acceda a la página de soporte de Communications Server para Windows en la dirección:
<http://www.ibm.com/software/network/commserver/windows/support>

Puede enviar manualmente archivos y correos electrónicos a IBM de las formas siguientes:

- Ejecute zip en los archivos utilizando el siguiente convenio de denominación:
12345.BBB.LLL.CSPDDATA.ZIP
- Ejecute FTP para FTP.EMEA.IBM.COM\TOIBM\WINDOWS
- Envíe un correo electrónico a WEBSPHERE_SUPPORT@MAINZ.IBM.COM

Cuando envía información a IBM, otorga a IBM un derecho no exclusivo para utilizar o distribuir esa información del modo que considere oportuno, sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Apéndice A. Aprovechamiento de directorios

Puede configurar varios clientes desde una ubicación central mediante el protocolo Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), lo que le permite simplificar el proceso de configuración. Esta sección contiene información conceptual que le resultará de ayuda para planificar el protocolo LDAP.

Conceptos sobre la configuración del cliente

Hay un tipo de objetos LDAP, la lista de servidores, que sirve para ayudarle a configurar ciertas aplicaciones cliente.

El objeto lista de servidores representa una lista de servidores que se pueden asociar a sesiones APPC o 3270. Puede especificar el nombre de un objeto lista de servidores al configurar datos de LU APPC o 3270 correspondientes a usuarios, unidades organizativas u organizaciones. Puede crear tanto objetos lista de servidores, como desee.

Para minimizar la duplicación de la información, la mayor parte de la información de configuración se puede heredar de un nivel superior. Por ejemplo, la configuración correspondiente a un determinado usuario se hereda del *contenedor*, la jerarquía de la organización y de las unidades organizativas que comprende el nombre distintivo de un usuario, en el que se encuentra el usuario. Se pueden alterar temporalmente valores determinados al nivel de usuario. Los contenedores heredan valores de sus contenedores.

Los parámetros heredados aparecen automáticamente cuando se muestran los detalles del objeto. En ese momento, se pueden aceptar o se pueden alterar temporalmente.

Los datos específicos de API de SNA constan de:

- Los atributos de la configuración APPC correspondientes a objetos usuario o contenedor, que se utilizan para guardar los datos de configuración del cliente asociados a las aplicaciones LU 6.2.
- El atributo de configuración 3270/LUA correspondiente a los objetos usuario o contenedor, que se utiliza para guardar los datos de configuración del cliente asociados a aplicaciones 3270/LUA.
- El atributo de configuración iSeries correspondiente a los objetos usuario o contenedor, que se utiliza para guardar los datos de configuración del cliente asociados a aplicaciones EHNAPPC.
- El objeto lista de servidores, el cual representa un método de descubrimiento de servidores que pueden utilizar las aplicaciones LU 6.2 y 3270/LUA. Una lista de servidores consta de lo siguiente:
 - Una lista de servidores explícitos
 - Una lista implícita de servidores TCP/IP dentro de un ámbito
 - Una lista implícita de servidores TCP/IP que no están dentro de un ámbito (quedan fuera del mismo)
 - Cualquier servidor (nombre de servidor *)

Se puede especificar el nombre de un objeto lista de servidores al configurar datos LU 6.2 y 3270/LUA correspondientes a los objetos usuario, grupo o contenedor.

Planificación de la configuración del cliente

Antes de configurar los clientes, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Dónde colocar cada parte de la información en el árbol de directorios, a fin de aprovechar las ventajas de la herencia.
- Cómo planificar las LU a fin de maximizar la reutilización de la información. Si se utilizan valores de caracteres comodín y LU no dedicadas, hace falta configurar menos información al nivel de usuario. Debe tener en cuenta esta ventaja y compararla con los requisitos de la red.

Antes de configurar la información del cliente, debe obtener la siguiente información:

- Una lista explícita de un máximo de cuatro servidores que utilizan IP para conectarse a un Communications Server.
- Un nombre de ámbito. Se establecerá una conexión TCP/IP con un Communications Server dentro del ámbito especificado.
- Una lista de un solo elemento con un nombre de servidor de * (asterisco). Se establecerá una conexión con cualquier Communications Server de la red que pueda satisfacer la petición.



Al configurar una lista de servidores, especifique el nombre de sistema principal IP o la dirección Internet de Communications Server al que se desea conectar.

- Los tipos de aplicaciones que el cliente API SNA ejecutará: APPC y CPI-C, LUA o EHNAPPC.
- La dirección del sistema en el que reside Communications Server.
- Si está configurando aplicaciones APPC y CPI-C, también puede necesitar lo siguiente:
 - Si nodos SNA remotos necesitan ejecutar programas de transacciones en el cliente API SNA, debe crear una definición de programa de transacciones.
 - Si va a ejecutar un programa de aplicaciones APPC de forma local, compruebe qué información de sesión necesita. Por ejemplo, es posible que tenga que especificar un nombre de LU 6.2 asociada y un nombre de modalidad como parámetros. También es posible que tenga que configurar información complementaria CPI-C.
- Si está configurando el cliente API SNA para ejecutar aplicaciones LUA y necesita una dirección LU específica, necesita el nombre de LU de una LU configurada en Communications Server.
- Si está configurando el cliente API SNA para ejecutar aplicaciones EHNAPPC, necesita la lista de sistemas principales iSeries a los que accederán las aplicaciones EHNAPPC y una lista de los ID de usuario y contraseñas autorizados para acceder a estos sistemas principales iSeries.

Apéndice B. Valores CSTRACE

Tabla 8. Valores CSTRACE. Valores para ID de función, ID de componente y opciones de rastreo

ID	Función	ID	Componente	ID	Opción de rastreo
3	APPN y APPC				
		1	N-BASE		
		2	API de NOF		
				1	Rastreo FLAG IPS
				1	Solamente rastreo FLAG Verb
				2	Rastreo FLAG Verb (hasta 128 bytes de datos)
				4	Rastreo FLAG Verb (datos completos)
		3	MS API		
				1	Solamente rastreo FLAG Verb
				2	Rastreo FLAG Verb (hasta 128 bytes de datos)
				4	Rastreo FLAG Verb (datos completos)
		4	CPI-C API		
				1	Solamente rastreo FLAG Verb
				2	Rastreo FLAG Verb (hasta 128 bytes de datos)
				4	Rastreo FLAG Verb (datos completos)
		5	RUI API		
				1	Solamente rastreo FLAG Verb
				2	Rastreo FLAG Verb (hasta 128 bytes de datos)
				4	Rastreo FLAG Verb (datos completos)
		6	CSV API		
				1	Solamente rastreo FLAG Verb
				2	Rastreo FLAG Verb (hasta 128 bytes de datos)

Tabla 8. Valores CSTRACE (continuación). Valores para ID de función, ID de componente y opciones de rastreo

ID	Función	ID	Componente	ID	Opción de rastreo
				4	Rastreo FLAG Verb (datos completos)
		7	APPC API		
				1	Solamente rastreo FLAG Verb
				2	Rastreo FLAG Verb (hasta 128 bytes de datos)
				4	Rastreo FLAG Verb (datos completos)
		11	SLI API		
				1	Solamente rastreo FLAG Verb
				2	Rastreo FLAG Verb (hasta 128 bytes de datos)
				4	Rastreo FLAG Verb (datos completos)
		8	CCE API		
				1	Solamente rastreo FLAG Verb
				2	Rastreo FLAG Verb (hasta 128 bytes de datos)
				4	Rastreo FLAG Verb (datos completos)
4	Conectividad				
		49	AnyNet		
				40	Llamadas internas FLAG
				80	Llamadas proveedor de transporte FLAG
		33	LAN (LLC2)		
				1	Solamente rastreo tramas FLAG I
				4	Truncación FLAG a 128 bytes de datos
				2	Rastreo de todas las tramas FLAG
		9	SDLC		
				10	Interfaz FLAG DLC
				20	Datos salientes FLAG
				40	Datos entrantes FLAG

Tabla 8. Valores CSTRACE (continuación). Valores para ID de función, ID de componente y opciones de rastreo

ID	Función	ID	Componente	ID	Opción de rastreo
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				2	Flujo de control FLAG
				80	Datos internos FLAG
		19	LAPB		
				10	Interfaz FLAG DLC
				20	Datos salientes FLAG
				40	Datos entrantes FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				2	Flujo de control FLAG
				80	Datos internos FLAG
		20	QLLC		
				10	Interfaz FLAG DLC
				20	Datos salientes FLAG
				40	Datos entrantes FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				2	Flujo de control FLAG
				80	Datos internos FLAG
		22	EEDLC		
				10	Datos salientes FLAG
				20	Datos entrantes FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				2	Flujo de control FLAG
				80	Datos internos FLAG
		59	Servidor TN3270E		
				40	Llamadas internas FLAG

Tabla 8. Valores CSTRACE (continuación). Valores para ID de función, ID de componente y opciones de rastreo

ID	Función	ID	Componente	ID	Opción de rastreo
				80	Llamadas proveedor de transporte FLAG
		60	Servidor TN5250		
				40	Llamadas internas FLAG
				80	Llamadas proveedor de transporte FLAG
		1	Protocolo de señalización		
				2	Flujo de control FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				10	Mensajes FLAG recibidos
				20	Mensajes FLAG enviados
				40	Rastreo interno FLAG
		7	Adaptador		
				2	Control FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				10	Nivel 1 FLAG (mínimo)
				20	Nivel 2 FLAG (promedio)
				40	Nivel 3 FLAG (más)
				80	Nivel 4 FLAG (máximo)
		17	Adaptador MPA		
				2	Control FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				10	Nivel 1 FLAG (mínimo)
				20	Nivel 2 FLAG (promedio)
				40	Nivel 3 FLAG (más)
				80	Nivel 4 FLAG (máximo)
		4	Transmisión de almacenamiento intermedio		

Tabla 8. Valores CSTRACE (continuación). Valores para ID de función, ID de componente y opciones de rastreo

ID	Función	ID	Componente	ID	Opción de rastreo
				2	Control FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				10	Datos internos 1 FLAG
				20	Datos internos 2 FLAG
		5	Configuración		
				2	Control FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				10	Datos de instancia FLAG
		6	Gestor de conexiones		
				2	Control FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				10	Primitivos y mensajes FLAG
				20	Flujos de mensajes internos FLAG
		8	PDLC_DLC		
				1	Entrada FLAG
				2	Control FLAG
				8	Salida FLAG
				10	Rastreo interno 1 FLAG
				20	Rastreo interno 2 FLAG
				30	Rastreo interno 3 FLAG
				40	Rastreo interno 4 FLAG
				80	Rastreo interno 8 FLAG
		11	Señalización V.25bis		
				2	Flujo de control FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG

Tabla 8. Valores CSTRACE (continuación). Valores para ID de función, ID de componente y opciones de rastreo

ID	Función	ID	Componente	ID	Opción de rastreo
				10	Mensajes FLAG recibidos
				20	Mensajes FLAG enviados
				40	Rastreo interno FLAG
		12	Señalización X.25		
				2	Flujo de control FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				10	Mensajes FLAG recibidos
				20	Mensajes FLAG enviados
				40	Rastreo interno FLAG
				80	Rastreo FLAG NPDU
		21	Adaptador OEM		
				2	Flujo de control FLAG
				1	Entrada FLAG
				8	Salida FLAG
				10	Nivel 1 FLAG (mínimo)
				20	Nivel 2 FLAG (promedio)
				40	Nivel 3 FLAG (más)
				80	Nivel 4 FLAG (máximo)
1	Servicios de usuario				
		1	Inicialización de nodo		
				1	Rastreo FLAG API
				2	Rastreo procedimiento FLAG
				4	Rastreo FLAG DebugStr
				8	Rastreo ventana emergente FLAG
				10	Exhaustivo FLAG

Tabla 8. Valores CSTRACE (continuación). Valores para ID de función, ID de componente y opciones de rastreo

ID	Función	ID	Componente	ID	Opción de rastreo
		2	API de configuración		
				1	Rastreo FLAG API
		3	Recurso de mensajes		
				1	Rastreo procedimiento FLAG
		4	Operaciones de nodo SNA		
				1	Rastreo procedimiento FLAG
		5	Programa de utilidad de marcación automática		
				1	Rastreo procedimiento FLAG
		6	Configuración ASCII		
				1	Rastreo de conversión binaria FLAG
5	Servicios de cliente SNA				
		1	API Client Services		
				1000000	Rastreo primitivo FLAG (completo)
				4000000	Rastreo primitivo FLAG (solamente cabecera)
				2000000	Rastreo primitivo FLAG (cabecera + 128 bytes)
				0FFFFFFF	Rastreo de suceso interno FLAG (ALL)
				0000000F	Rastreo de suceso interno FLAG (CM)
				000000F0	Rastreo de suceso interno FLAG (NIA)
				00000F00	Rastreo de suceso interno FLAG (SEC)
				0000F000	Rastreo de suceso interno FLAG (SMA)

Tabla 8. Valores CSTRACE (continuación). Valores para ID de función, ID de componente y opciones de rastreo

ID	Función	ID	Componente	ID	Opción de rastreo
				00010000	Rastreo de suceso interno FLAG (MUX)
				00020000	Rastreo de suceso interno FLAG (CSIT)
				00040000	Rastreo de suceso interno FLAG (QEL)
				00080000	Rastreo de suceso interno FLAG (UTL)
				000C0000	Rastreo de suceso interno FLAG (LBA)
8	Servicios SLP				
		1	Servicios SLP		
				10000000	Rastreo de paquete FLAG
				0FFFFFFF	Rastreo de suceso interno FLAG (ALL)
				0000000F	Rastreo de suceso interno FLAG (UA)
				000000F0	Rastreo de suceso interno FLAG (SA)
				00000F00	Rastreo de suceso interno FLAG (NLG)
9	Subagente APPN				
		1	Subagente APPN de IBM		
				10	Datos de rastreo FLAG VarBind
				10000	Datos FLAG NOF VCB
				1	Rastreo de suceso interno FLAG
				100	Rastreo de memoria FLAG
				00FFFFFF	Todos los datos y sucesos FLAG
10	Soporte RUN COMMAND				
		1	Soporte RUN COMMAND		
				0x00FFFFFF	Rastreo de todos los sucesos y datos FLAG
				0x00000010	Asignaciones / desasignaciones de memoria

Tabla 8. Valores CSTRACE (continuación). Valores para ID de función, ID de componente y opciones de rastreo

ID	Función	ID	Componente	ID	Opción de rastreo
				0x00000100	Vuelco FLAG MDS_MU
				0x00001000	Vuelco FLAG VCB
11	Espera en caliente				
		1	Espera en caliente		
				1	Rastreo de monitor Heartbeat FLAG
				2	Rastreo procedimiento FLAG

Apéndice C. Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios que se ofrecen en EE.UU. Es posible que IBM no ofrezca los productos, servicios o características tratadas en este documento en otros países. Consulte al representante local de IBM para obtener información sobre los productos y servicios que se pueden adquirir actualmente en su zona geográfica. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que solamente se pueda utilizar ese producto, programa o servicio de IBM. En su lugar se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere ningún derecho de propiedad de intelectual de IBM. Sin embargo, corresponde al usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente en tramitación que abarquen temas descritos en el presente documento. El suministro de este documento no le otorga ninguna licencia sobre esas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.

Para cualquier consulta sobre licencias relacionada con la información sobre DBCS (juego de caracteres de doble byte), póngase en contacto con el departamento de propiedad intelectual de IBM de su país o envíe su consulta por escrito a la siguiente dirección:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokio 106, Japón

El siguiente párrafo no se aplica en el Reino Unido ni en ningún otro lugar en el que tales disposiciones entren en contradicción con la legislación local:

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION OFRECE ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, EXPLÍCITAS NI IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, AUNQUE SIN LIMITARSE A LAS MISMAS, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO INFRACCIÓN Y ADECUACIÓN A UN DETERMINADO OBJETIVO. Algunos estados no permiten la renuncia de garantías expresas ni implícitas en determinadas transacciones, por lo que esta declaración puede no ser aplicable a su caso.

La presente información puede contener inexactitudes técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se realizan cambios en la información aquí contenida; estos cambios se incorporarán a las nuevas ediciones de la publicación. IBM puede realizar mejoras y cambios en los productos y programas descritos en esta publicación en todo momento, sin previo aviso.

Cualquier referencia en esta publicación a sitios Web no pertenecientes a IBM se proporciona solamente para la comodidad del usuario, y en ninguna manera

constituye un aval de esos sitios Web. Los materiales de estos sitios Web no forman parte de este producto IBM y el riesgo de utilizar estos sitios Web lo asume el usuario.

IBM puede utilizar o distribuir cualquier información que el usuario le proporcione de la manera que IBM considere apropiada, sin contraer ninguna obligación con el usuario.

Los concesionarios de este programa que deseen obtener información sobre el mismo a efectos de permitir: (i) el intercambio de información entre programas creados de forma independiente y otros programas (inclusive éste) y (ii) el uso mutuo de la información intercambiada, deben dirigirse a:

IBM Corporation
TL3B/062
3039 Cornwallis Road
RTP, NC 27709-2195
EE.UU.

Dicha información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones apropiados, incluido en algunos casos, el pago de una tarifa.

IBM proporciona el programa bajo licencia que se describe en esta información y todo el material bajo licencia disponible para él conforme a los términos del contrato de cliente de IBM, el acuerdo internacional de licencia de programas de IBM o cualquier acuerdo equivalente entre las partes.

La información referente a productos que no son de IBM se ha obtenido de los proveedores de esos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes disponibles públicamente. IBM no ha probado estos productos y no puede confirmar la precisión del rendimiento, la compatibilidad ni otras cuestiones relacionadas con productos que no son de IBM. Las preguntas sobre las posibilidades de los productos que no son de IBM deben dirigirse a los proveedores de esos productos.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en las operaciones comerciales diarias. Para ilustrarlas lo máximo posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, compañías, marcas y productos. Todos esos nombres son ficticios y cualquier parecido con nombres y direcciones de una empresa comercial real es mera coincidencia.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en lenguaje fuente, que ilustran las técnicas de programación de varias plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo como desee, sin pago alguno a IBM, con la intención de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicaciones de acuerdo con la interfaz de programación de aplicaciones correspondiente a la plataforma operativa para la que están escritos los programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han probado a fondo bajo todas las condiciones. Por lo tanto, IBM no puede garantizar ni afirmar la fiabilidad, servicio o función de estos programas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier modo, sin realizar ningún pago a IBM con el fin de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación que se ajusten a las interfaces de programación de aplicaciones de IBM.

Si está visualizando esta información de copia de software, las fotografías y las ilustraciones de color pueden no aparecer.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchos países. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de terceros. La sección "Copyright and trademark information" incluida en la página Web www.ibm.com/legal/copytrade.shtml contiene una lista actualizada de marcas registradas de IBM.

Java y todas las marcas registradas basadas en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

Microsoft, Windows, Windows NT, Windows XP, Windows Server 2003 Windows Vista y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos y/o en otros países.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos y/o en otros países.

Adobe es una marca registrada de Adobe Systems Incorporated en Estados Unidos y/o en otros países.

Otras empresas, productos y nombres de servicios pueden ser marcas registradas de terceros.

Índice

A

- acceso a la World Wide Web 91
- acceso a la WWW 91
- actualización dinámica de recursos SNA 79
- administración de los ID de usuario 60
- administración de redes SNA 2
- administrador de red 2
- Advanced Peer-to-Peer Networking 4
- agrupaciones de LU 6
- anotación
 - error 19
 - mensajes 19
 - ver 89
- anotaciones de errores 19
- anotaciones de mensajes 19
- AnyNet
 - configuración de la pasarela SNA sobre TCP/IP 57
 - que ejecuta aplicaciones APPC o CPI-C sobre TCP/IP 15
 - utilizado para conectar aplicaciones SNA en distintas plataformas 15
- aplicaciones 3270/LUA 69
- aplicaciones 3270/LUA 69
- APPC
 - configuración 67
 - ejecución de aplicaciones sobre TCP/IP 15
 - rendimiento, mejorado 4
 - visión general 18
- APPN
 - descripción 4
 - funciones 4
 - sustitución del valor por omisión 73
 - visión general 4
- archivo README 21
- archivos PDF xi
- arquitectura de red de sistemas (SNA) 2
- autenticación de cliente 10, 12
- Avisos 105
- ayuda técnica 92

B

- barra de menú, utilización 77
- bibliografía xi
- biblioteca xi

C

- características y funciones 3
- centro de soporte de software de IBM, ponerse en contacto ix
- clases, LU 10
- clases de LU 10
- Cliente API SNA rastreo 90
- Communications Server 2

- Communications Server (*continuación*)
 - administración de redes SNA 2
 - anotaciones 89
 - flexibilidad 1
 - interfaces de programación de aplicaciones 1
 - introducción 1
 - proteger las inversiones 2
 - requisitos de software 21
 - utilizar 73
- Communications Server, instalación 23
- cómo empezar 50
- cómo ponerse en contacto con IBM 92
 - acceso a la World Wide Web 91
- compresión de datos, SNA 4
- comprobación de una configuración 50
- comunicaciones
 - protocolos 1
- Comunicaciones Avanzadas de Programa a Programa 18
- configuración
 - APPC 67
 - cómo empezar 50
 - comprobación 50
 - CPI-C 67
 - punto focal 70
 - soporte local y remoto 17
- Configuración
 - cliente API SNA para APPC 58
 - configuración de cliente para APPC 58
 - configuración de Communications Server 49
 - decidir qué configurar 49
 - configuración de nodo de red 54
 - configuración de pasarela SNA 51
 - configuración del nodo de red APPN 54
 - configuración del punto focal 70
 - configuración DLUR/DLUS 55
 - configuración por omisión, sustituir 73
 - configuraciones AnyNet 14
 - configuraciones SNA sobre TCP/IP 14
 - configurar
 - AnyNet SNA sobre TCP/IP 57
 - cliente API SNA para APPC 58
 - cliente API SNA para ejecutar aplicaciones APPC 61
 - cliente API SNA para LUA 63
 - DLUR/DLUS 55
 - nodo de red APPN 54
 - Pasarela SNA 51
 - Servidor TN3270E 52
 - Servidor TN5250 53
- conformidad con SNA, Communications Server 19
- consulta de anotaciones de Communications Server 89
- convenios x
- convertor de protocolo 6
- CPI-C
 - configuración 67

- CPI-C (*continuación*)
 - ejecución de aplicaciones sobre TCP/IP 15
 - rendimiento, mejorado 4
 - visión general 18
- CSLIC 81
- CSNTPD 82
- CSQUERY 83
- CSSTART 83
- CSSTOP 83
- CSTRACE 84
- CSTRACE APPLY 84
- CSTRACE FORMAT 84
- CSTRACE RESET 84
- CSTRACE SAVE 84
- CSTRACE SHUTDOWN 85
- CSTRACE START 85
- CSTRACE STATUS 85
- CSTRACE STOP 85
- cuáles son las novedades de este release xv

D

- datos, rastreo 89
- datos de rastreo 89
- decidir qué configurar 49
- descubrimiento de proveedores de servicio 5
- desinstalación
 - utilizar instalación de mantenimiento 40
 - utilizar parámetros de línea de mandatos 46
- detención de Communications Server 73
- detener un recurso 78
- determinación de problemas (PD)
 - área del problema 88
 - emisión electrónica 91
 - entorno 87
 - identificación del origen del problema (PSI) 88
 - reproducción del problema 88
 - síntoma 87
 - tipo de problema 87
- Direccionamiento automático de red (ANR) 4
- direccionamiento de alto rendimiento 4
- DLUR
 - descripción 5
- DLUS 5

E

- ejecutar desde origen
 - CD-ROM 33
- emisión de información sobre problemas 91
- emisión electrónica de problemas y arreglos 91

- emisor, información 91
- empaquetador, información 91
- emulación 3270 17
- emulación de terminal 11
- equivalencias de mandatos, TN3270E 10
- extensiones estándar Telnet 3270 9

G

- gestión, sistema 19
- gestor de red LAN 6

H

- hardware necesario 22
- HPR 4

I

- IBM, ponerse en contacto con 92
- IBMCSADMIN 80
- idioma, especificar
 - utilizar parámetros de línea de mandatos 46
 - utilizar transformaciones 47
- información
 - emisor 91
 - empaquetador 91
- información relacionada xiii
- informar de problemas 87
- iniciar un recurso 78
- inicio automático del Communications Server 83
- inicio de Communications Server 73
- instalación
 - administrativa 39
 - en unidad de disco duro local
 - personalizada 31
 - típica 29
 - instalación administrativa
 - parámetros de línea de mandatos de InstallShield 46
 - visión general y procedimiento 38
 - instalar desde el servidor de red 39
 - mantenimiento, instalación de
 - eliminar 40
 - modificar 40
 - reparar 40
 - opciones de instalación de características 33
 - parches 39
 - personalización 34
 - planificación 21
 - proceso de archivo de inicialización 34
 - remoto
 - utilizar SMS 40
 - utilizar Tivoli 40
 - selección de características 31
 - silenciosa 34
- instalación administrativa
 - instalar desde el servidor de red 39
 - parámetros de línea de mandatos de InstallShield 46
 - visión general y procedimiento 38

- Instalación de Communications Server 23
- instalación remota
 - utilizar SMS 40
 - utilizar Tivoli 40
- Interfaz Común de Programación para Comunicaciones 18
- iSeries OLE DB Provider 12

M

- mandatos 80
- mantenimiento, instalación de
 - eliminar 40
 - modificar 40
 - reparar 40
 - reparar utilizando parámetros de línea de mandatos 46
- mensajes
 - ver 89
- Microsoft Software Installer 34
- Microsoft Systems Management Server (SMS), instalación remota 40
- modificar un recurso 78
- MSI 34

N

- NMVT 6
- notificación de problemas (PR) 90
- novedades de este release xv

O

- obtener datos de rastreo
 - Cliente API SNA 90
 - servidor 89
- OLE DB Provider, iSeries 12
- ONLYINI 36
- opciones de instalación de características 33
- operaciones de nodo 74
- Operaciones de nodo SNA 74
- operaciones remotas 79

P

- parámetros de línea de mandatos
 - configuración de idioma 46
 - instalación administrativa 46
 - InstallShield Professional, setup.exe 44
 - Microsoft Software Installer 34
 - modalidad de aviso 46
 - modalidad de desinstalación 46
 - modalidad de reparación 46
 - pasar a paquete MSI 45
 - silenciosa, instalación 45
- parches 39
- pedido de publicaciones xi
- personalización
 - archivos de transformación 34
 - proceso de archivo de inicialización 34
- petionario de LU dependiente 5

- planificación de
 - instalación 21
- presentación de Communications Server 1
- proceso de archivo de inicialización
 - general 34
 - ONLYINI 36
 - REMOVEINI 37
 - SAVEINI 35, 37
 - silenciosa, instalación 38
 - USEINI 36, 37
 - variables de sistema 37
- programa de utilidad visor de anotaciones 89
- programas de utilidad, línea de mandatos 80
- programas de utilidad de línea de mandatos 80
- protocolo de transporte rápido (RTP) 4
- protocolos, comunicaciones 1
- proveedor de servicio, descubrimiento de 5
- publicaciones xi

R

- rastreo
 - línea de mandatos 90
- rastreo de línea de mandatos 90
- realizar tareas de administración 80
- recurso
 - iniciar 78
 - visualizar en 78
- red de subáreas, aplicaciones 6
- remota, instalación
 - utilizar Common Launchpad 44
 - utilizar SMS 40
 - utilizar Tivoli 40
- REMOVEINI 37
- requisitos 21
 - hardware 22
- requisitos de hardware 22
- requisitos de software
 - Communications Server 21
- resolución de problemas 87

S

- SAVEINI 35, 37
- seguridad
 - conversación 18
 - sesión 18
 - visión general 18
- seguridad de los datos 18
- selección de características 31
- servicio, acceso a la WWW 91
- servicios de gestión 19
- servidor de LU dependiente 5
- setup.exe 44
- silenciosa, instalación
 - general 34
 - proceso de archivo de inicialización 38
 - unidad de disco duro local 34
 - utilizar parámetros de línea de mandatos 45

- SNA
 - actualización dinámica de recursos 79
 - Advanced Peer-to-Peer Networking 4
 - cliente API, configuración para APPC 61
 - compresión de datos 4
 - configuración de cliente API para APPC 58
 - configuración de cliente API para LUA 63
 - configuración de pasarela 51
 - conformidad de Communications Server 19
 - datos de rastreo 90
 - pasarelas 2, 6
 - servicios de gestión 19
 - soporte de cliente API 13
 - soporte de LU 19
 - visión general de APPN 4
 - software necesario 21
 - soporte, LU 19
 - soporte de administración 17
 - soporte de cliente
 - API SNA 13
 - TN3270E 9
 - TN5250 11
 - soporte de configuración local 17
 - soporte de configuración remota 17
 - soporte de LU 19
 - soporte de pasarela
 - aplicaciones de una red de subáreas 6
 - como conversor de protocolo 6
 - descripción 6
 - gestor de red LAN 6
 - introducción 2
 - mandatos de NetView 6
 - resumen de características 7
 - tabla de características 7
 - transmisión de NMVT 6
 - soporte de pasarela SNA
 - descripción 6
 - introducción 2
 - utilización para emulación 3270 a través de una red TCP/IP 17
 - soporte de programación 17
 - soporte multilingüístico (NLS)
 - códigos de idioma 47
 - suprimir un recurso 79
 - sustituir la configuración por omisión 73
- T**
- tareas de administración
 - configuración de la cuenta IBMCSADMIN 80
 - Tivoli
 - instalación remota, utilizar Software Distribution 40
 - TN3270E
 - configuración del servidor 52
 - equivalencias de mandatos 10
 - servidor 9
 - TN5250
 - configuración del servidor 53
 - servidor 11
 - transformaciones de idioma 47
 - transportes de vectores de gestión de red (NMVT) 6
- U**
- USEINI 36, 38
- V**
- variables de sistema 37
 - visión general de Communications Server 1
 - visualización de un recurso 78



GC10-3131-06

