

Complemento del guía del administrador del sistema de Sprint NIC

Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Overview](#)

[Asignación del objeto del Cisco ICM](#)

[Reguladores lógicos y de la interfaz física](#)

[Routing Client](#)

[Etiquetas](#)

[Configuración de Network Interface Controller del Cisco ICM](#)

[Configure ICR](#)

[Datos de configuración local](#)

[Características sin apoyo del Cisco ICM](#)

[Requisitos de la interfaz de la red](#)

[Interfaz física](#)

[Simplex en comparación con el duplex](#)

[Configure la Variable de entorno de la TRAYECTORIA](#)

[Restricciones de la red](#)

[SiteRP aumentado](#)

[Variables periféricas](#)

[Encaminamiento CED](#)

[Encaminamiento de la escritura de la etiqueta X.25](#)

[El encaminamiento del dígito \(o indicador de la característica\)](#)

[Encaminamiento general del objeto del contexto de la llamada](#)

[Limitaciones](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento proporciona la información suplementaria al Guía del administrador del sistema que es específico al (RP) del procesador remoto del sitio de Sprint y a la interfaz de la red aumentada del sitio RP.

Antes de comenzar

Convenciones

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

prerrequisitos

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de lo siguiente:

- Administración inteligente de contactos de Cisco (ICM)
- Funciones del administrador del sistema del regulador de la interfaz de red Sprint (NIC)

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las versiones de software y hardware indicadas a continuación.

- Todas las versiones del Cisco ICM

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

Overview

La función de entrega del Intelligent Network Service de Sprint permite que el equipo premisa-basado cliente participe en el número N00 de la red Sprint (por ejemplo: 700, 800,) ruteo de llamadas 900. Los puntos de control de un conjunto de servicios (SCPs) en la red Sprint proporcionan la función de las comunicaciones entre la red Sprint y el Customer Premises Equipment (llamados procesador de ruteo de External, o "SiteRP ") implicado en el proceso de ruteo de llamadas.

SCP es un nodo extremo responsable de procesar las peticiones de la pregunta de la llamada del número N00 recibidas de los switches de teléfono en la red Sprint. El nodo del SiteRP es un nodo extremo situado en un sitio del cliente al cual SCP reorienta las peticiones de la pregunta. El Cisco ICM asume el papel del SiteRP. La interfaz del SiteRP en el sistema ICM se implementa como proceso del Microsoft Windows NT, conocido como el Sprint NIC, ejecutándose en controlador central ICM. El ICM recibe las preguntas de la llamada de y vuelve las respuestas de la pregunta a la red Sprint a través de Sprint NIC.

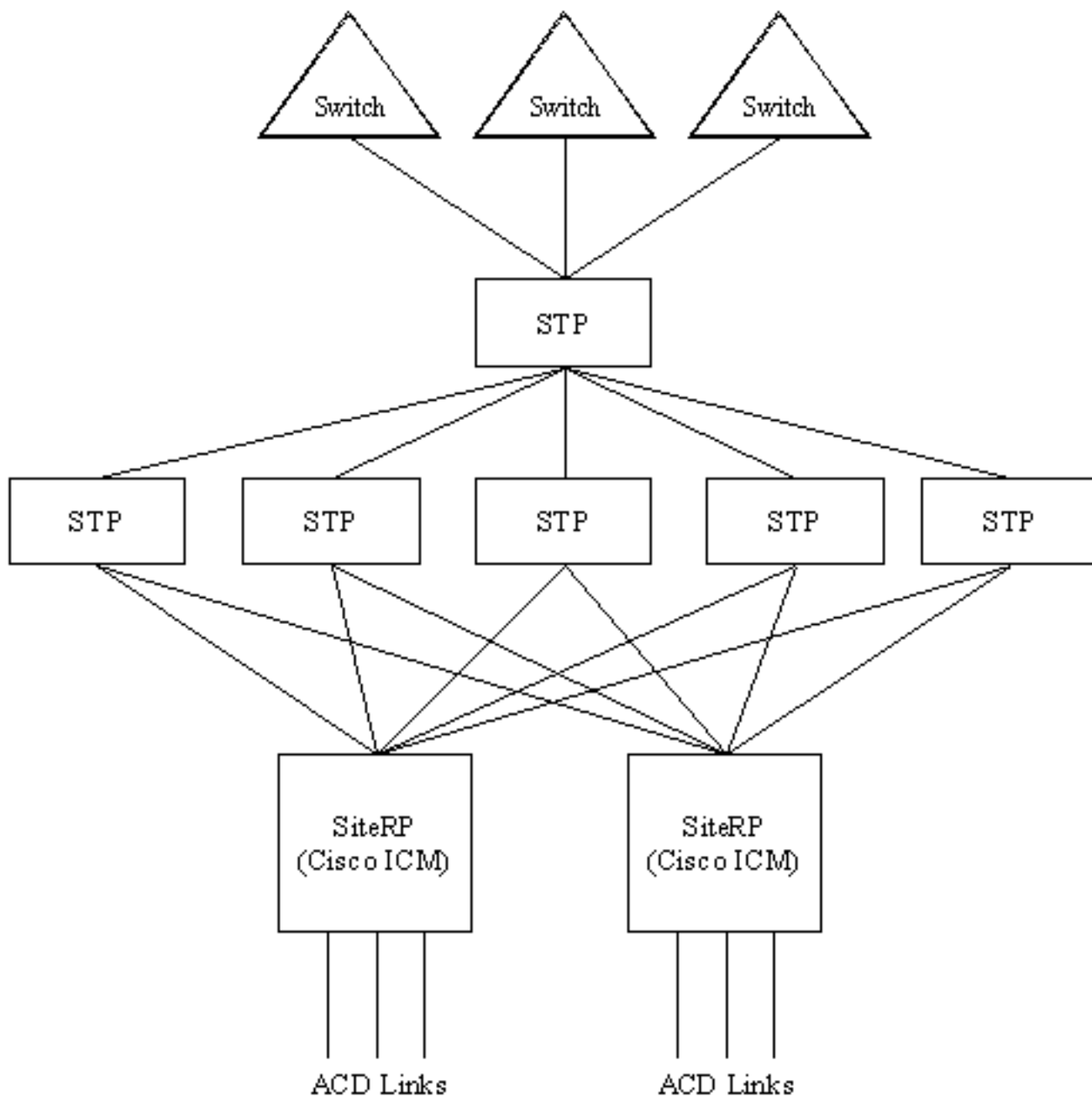
SCP ejecuta los planes de ruteo del número N00 el cliente, conjuntamente con Sprint, crea y mantiene usando las aplicaciones del control de ruteo de Sprint. Los planes de ruteo del número N00 especifican la expedición de las peticiones de la pregunta de la llamada de SCP al SiteRP.

La red Sprint incorpora la tolerancia de fallas para los nodos de red y los enlaces de comunicaciones. Actualmente, hay cinco SCPs geográficamente distribuido en la red Sprint. Uno de los cinco SCPs es una salvaguardia, lista para asumir la carga de cuatro del active SCPs, si ocurre una caída del sistema. Cada SCP comparte la carga de la encaminamiento en la red y tiene capacidad de repuesto de montar a través de las Interrupciones SCP.

Un SiteRP está conectado típicamente con cada uno de los cinco que SCPs con Sprint- proporcionó al circuito 56-kilobit Fibernet. En caso de falla de SCP, SCP de reserva coge la carga. En caso de falla de link entre SCP y un SiteRP, Sprint Fibernet proporciona el re-ruteo automático de los links de datos. Cada SCP continúa comunicando con el SiteRP a través de un trayecto alternativo y no se requiere ninguna redistribución de la carga. Los 1984) Link Protocol estándar X.25 del sector de estandarización de telecomunicación de la unión internacional de telecomunicaciones (ITU-T) (se utilizan para interconectar cada SCP a cada SiteRP).

La arquitectura de red Sprint soporta la redundancia de link y la redundancia del nodo. Los links redundantes de un SiteRP al SCPs pueden ser utilizados. Se soporta el SiteRPs redundante. Cada uno del SiteRPs redundante se debe conectar con cada Sprint SCP usando por lo menos un link de datos. Todo el SiteRPs en una configuración redundante es utilizado por Sprint SCPs en una manera de la carga a compartir. [El cuadro 1](#) representa la arquitectura de la encaminamiento de red Sprint.

Figura 1: Arquitectura de red Sprint



Asignación del objeto del Cisco ICM

Reguladores lógicos y de la interfaz física

En la terminología del Cisco ICM, Sprint NIC es un **regulador de la interfaz lógica** que conecta el ICM con el SCPs en la red Sprint.

Para la confiabilidad, Sprint NIC puede ser duplicado, por ejemplo, un par de ordenadores se utiliza para realizar el trabajo de solo Sprint NIC. Cada ordenador es **regulador** separado de la **interfaz física**. Ambos ordenadores sin embargo, corresponden al mismo regulador de la interfaz lógica. La red Sprint percibe esta configuración como solo SiteRP con los links redundantes al SCPs.

Un solo SiteRP corresponde a un regulador de la interfaz lógica y a cualquier uno o dos reguladores de la interfaz física.

Routing Client

Un **Routing Client** es una abstracción para cualquier fuente de pedidos de ruteo procesado por el Cisco ICM. Sprint NIC se comporta como Routing Client en nombre de la red Sprint. En la red Sprint, un solo SiteRP (que consiste en cualquiera uno o dos Sprint NIC) es mirado como un Routing Client por el ICM.

Etiquetas

Una **escritura de la etiqueta** es un identificador asociado a una terminación específica o a una bifurcación dentro de un árbol de ruteo del número N00. Cuando SCP envía un pedido de ruta al ICM, espera recibir un mensaje de la contestación que contenga un código selecto. La escritura de la etiqueta puede especificar uno de varios tipos posibles de la terminación de llamada o, alternativamente, puede especificar la ejecución continua conforme al plan de ruteo actual.

Los tipos de la escritura de la etiqueta definidos por el ICM son un superconjunto de los tipos de código selectos definidos por el SiteRP de Sprint. La relación entre las escrituras de la etiqueta ICM y los códigos selectos del SiteRP es [descrita más abajo](#).

Nota: Los códigos selectos del SiteRP válido deben contener solamente los caracteres ASCII válidos y no deben exceder 10 caracteres de largo.

Destino

La escritura de la etiqueta del **destino del** Cisco ICM asocia directamente a un SiteRP, código selecto del tipo "T".

Aviso

El Cisco ICM define una escritura de la etiqueta especial del aviso, **grabación bloqueada @NPA**, para la interfaz del SiteRP de Sprint. Las correspondencias especiales de esta escritura de la etiqueta del aviso al SiteRP seleccionan el tipo de código, **R** con el código del tratamiento del rechazo de **02**. Utilizan al tipo de código selecto del SiteRP, **R** para rechazar una llamada del número N00. El código del tratamiento del rechazo, **02** dirige una llamada del número N00 a una

grabación que estado, “el número que usted ha marcado no puede ser llamado de esta área de llamada.” El resto de las escrituras de la etiqueta del aviso ICM asocian SiteRP al selecto los códigos del tipo, T.

Ocupado

El Cisco ICM define una escritura de la etiqueta ocupada especial, **@Slow ocupado**, para la interfaz del SiteRP de Sprint. Las correspondencias ocupadas especiales de esta escritura de la etiqueta al SiteRP seleccionan el tipo de código, **R** con el código **01 del** tratamiento del rechazo. El código **01 del** tratamiento del rechazo dirige una llamada del número N00 al nodo `ocupado de la` “red”.

Anillo

La escritura de la etiqueta del timbre del Cisco ICM no se soporta en la interfaz del SiteRP de Sprint.

Poste-interrogación

Las correspondencias de la escritura de la etiqueta de la poste-interrogación del Cisco ICM a un SiteRP seleccionan el tipo de código T.

Invalidación DNIS

La escritura de la etiqueta de la invalidación ICM DNIS no se soporta en la interfaz del SiteRP de Sprint.

Configuración de Network Interface Controller del Cisco ICM

Esta sección describe los requisitos para la configuración específicos para esprintar el NIC. Los datos de configuración creados y mantenidos por usted, se mantienen la base de datos del Cisco ICM. Estos datos se manejan usando la herramienta del `Configure_ICR`. Los datos de configuración adicionales creados y mantenidos por Cisco se mantienen registro de Microsoft Windows NT encendido controlador central ICM, donde reside Sprint NIC.

Configure_ICR

Esta sección describe el uso del `Configure_ICR` de agregar los elementos de configuración específicos de Sprint NIC a la base de datos de ICM.

Regulador de la interfaz lógica

Las configuraciones de parámetro siguientes se requieren para Sprint NIC:

Parámetro	Valor
Tipo de controlador	Network Interface Controller
Tipo de cliente	Sprint

Parámetros de la configuración	Ninguno requerida
--------------------------------	-------------------

Regulador de la interfaz física

No hay configuraciones de parámetro requirió el específico a Sprint NIC.

Routing Client

Las configuraciones de parámetro siguientes se requieren para Sprint NIC:

Parámetro	Valor
Umbral del tiempo de espera	500
Último umbral	400
Límite del descanso	10
Parámetros de la configuración	Ninguno requerida

Datos de configuración local

Los datos de configuración local para Sprint NIC se mantienen registro de Microsoft Windows NT encendido el controlador central del Cisco ICM. Las claves de registro se crean durante la configuración de dispositivo del CallRouter ICM con la opción de Sprint NIC seleccionada. Los datos de configuración especifican los parámetros de la interfaz de la red así como de los parámetros ICM internos del SiteRP.

Antes de la versión de la versión de ICM 4.1, no se requirió ningunos cambios aunque el etiquetado correcto de las entradas SCP sea útil. Comenzando con la versión de la versión de ICM 4.1, hay una nueva entrada de registro del Windows NT para cada SCP que comienza con "SCP1CardNumbers". Especifican qué indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor reside cada puerto de SCP. Los bytes individuales en la palabra larga indican los números de placa Eicon. El byte de orden alto contiene el número de placa del primer puerto usado por SCP mientras que el byte de orden inferior contiene el número de placa del cuarto puerto usado por SCP. Los valores predeterminados asumen que solamente un puerto es utilizado por cada SCP y que las placas Eicon usadas por SCP comienzan con el número uno.

Por ejemplo: `SCP1CardNumbers:REG_DWORD:0x1000000` indica primer SCP tiene un puerto único que reside en el número de placa uno mientras que `SCP1CardNumbers:REG_DWORD:0x1010200` indica que primer SCP tiene tres puertos con los primeros y segundos puertos que residen en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor uno mientras que el tercer puerto reside en el indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor dos.

Características sin apoyo del Cisco ICM

La red Sprint no soporta las características siguientes del Cisco ICM:

- Dígitos provisto de la base de datos del cliente (CDPD)
- Escritura de la etiqueta del timbre
- Escritura de la etiqueta de la invalidación DNIS

Requisitos de la interfaz de la red

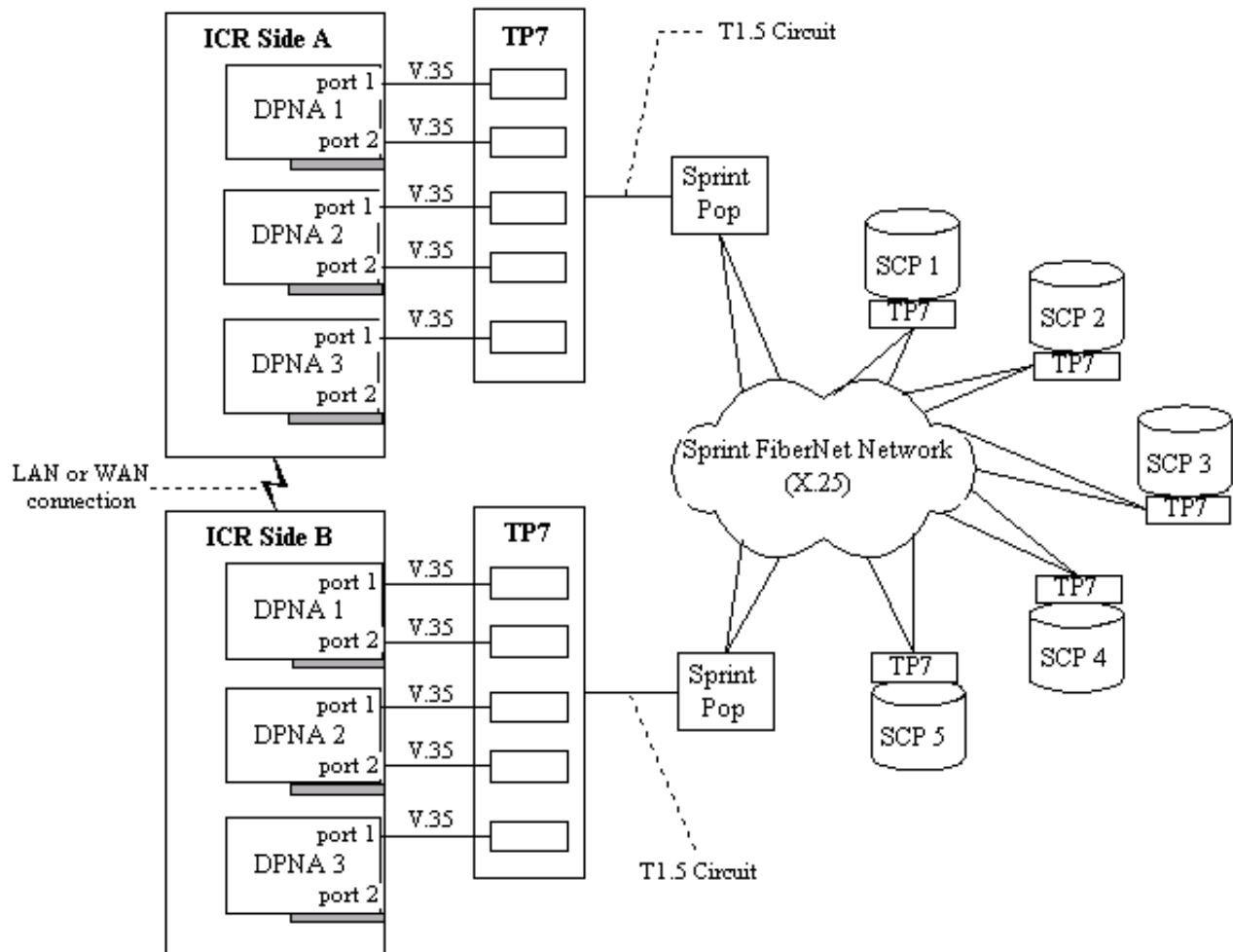
Interfaz física

Hay cinco SCPs en la red Sprint. En un entorno duplicado del Cisco ICM, cada NIC conecta con la red Sprint usando cinco links de comunicación de punto a punto 56-kbps, uno con cada SCP, provisionado en red FiberNet Sprint. Los cinco enlaces de comunicaciones son cinco canales del DS0 derivados de un circuito dedicado T1.5. Dos circuitos T1.5 son provisionado en red FiberNet Sprint para conectar el ICM duplicado con cinco Sprint SCPs. El equipo de terminación del circuito de Sprint FiberNet para cada lado de un ICM duplicado consiste en un dispositivo bancario del canal llamado TP7. El equipo de terminación es proporcionado por Sprint.

Cada Sprint NIC contiene tres indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de la red Adapter/PC (DPNA) del puerto doble de la tecnología Eicon. Los dos puertos en un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor DPNA se señalan como el puerto 1 y puerto 2, donde está el puerto el puerto 1 más cercano al borde superior del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor y el puerto 2 es el puerto más cercano al borde del conector PC del indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor. Cinco de los seis puertos DPNA se utilizan para conectar con el SCPs. El puerto restante DPNA no se utiliza y se inhabilita. En una configuración del ICM simplificada con símplex, se requieren cinco indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor DPNA si Sprint NIC está conectado con el SCPs a través de los links redundantes.

Cisco suministra cinco cables 9-foot, que conecta de un puerto DPNA con el equipo de terminación del circuito Sprint usando una interfaz V.35. El cable tiene un conector del macho DB-26 al indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor DPNA y un conector del macho estándar 34-pin V.35 al dispositivo de terminación del circuito Sprint. Los links de comunicación se rutean al SCPs en la red Sprint. La interfaz de red física para la configuración del ICM duplicada se muestra en el [cuadro 2](#).

Figura 2: Interfaz de la red para la configuración de duplexado del ICM



Simplex en comparación con el duplex

El Cisco ICM se puede desplegar en el collocated o las configuraciones geográficamente separadas. La conexión física a la red Sprint es lo mismo en ambas configuraciones del ICM. Como se menciona en los [reguladores lógicos y de la interfaz física](#), el ICM (en cualquier configuración) se considera lógicamente como un solo SiteRP a la red Sprint. En una configuración del collocated, los nodos ICM están conectados usando el LAN. En una configuración geográficamente separada, los nodos ICM comunican con WAN.

En una configuración del collocated, el ICM puede ser simplexed o duplicado. En ambos casos, el ICM conecta con todo el SCPs en la red Sprint a través de los links redundantes. Se recomiendan diez enlaces punto a punto dedicados conectan el ICM con el SCPs, tal y como se muestra en del [cuadro 2](#). links redundantes de un ICM simplexed con el SCPs. Los links simplexed de un ICM simplexed al SCPs, aunque no estén recomendados, también se soportan.

En una configuración geográficamente separada, el Cisco ICM conecta con la red Sprint SCPs usando un total de diez conexiones físicas (cinco de cada sitio del controlador central), tal y como se muestra en del [cuadro 2](#). SCP separa el tráfico a un SiteRP sobre el directo conecta los links.

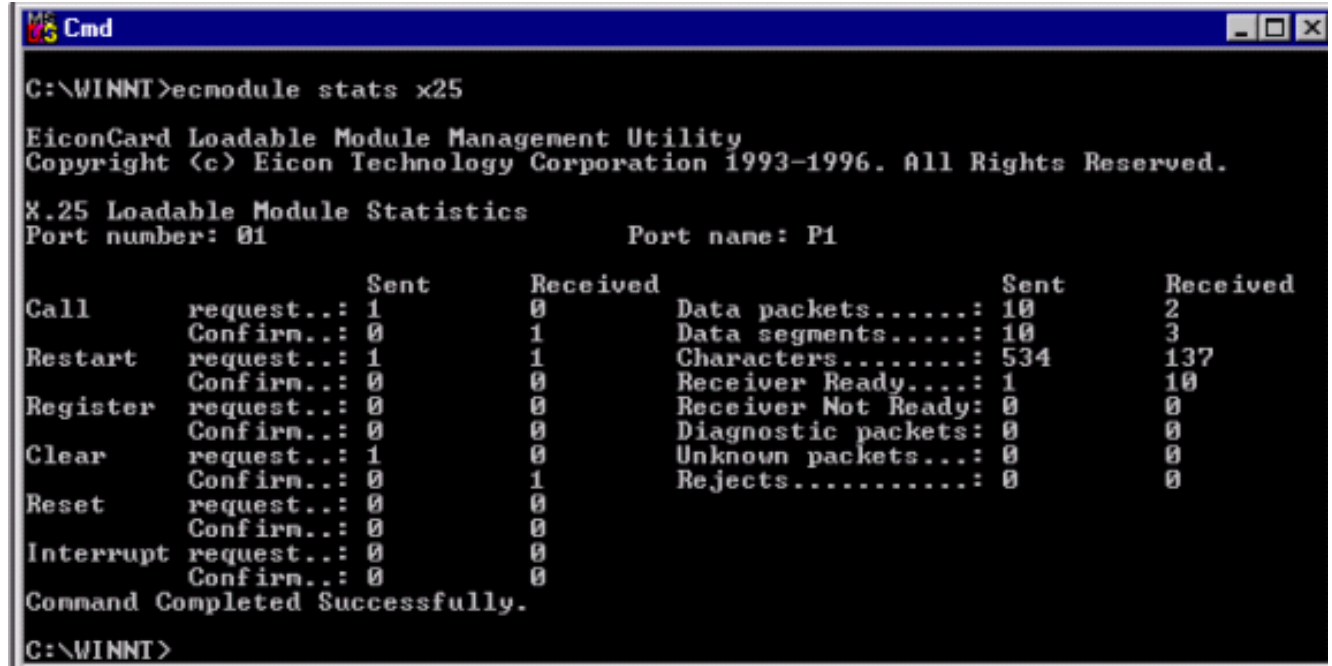
Configure la Variable de entorno de la TRAYECTORIA

Sobre el lanzamiento, Sprint NIC llama la placa Eicon comando de administración ecmodule status para conseguir una lista de circuitos virtuales activos (eventualmente), y entonces cuelga para arriba esas conexiones en un intento por enjuagar los SVC de retraso de un funcionamiento

anterior. Puesto que el programa de configuración de la placa Eicon no configura una trayectoria a las utilidades de la línea de comando tales como **ecmodule**, esto se debe hacer manualmente.

La variable de entorno de la trayectoria existe ya en Microsoft Windows 2000/NT.

1. Seleccione la variable de trayectos de la categoría de variables de usuario.
2. Haga clic en **Editar**.
3. Mueva el cursor al final del campo de texto.
4. Agreguelo al directorio donde residen los comandos de la administración de la placa Eicon.
5. Para asegurar la trayectoria se fija correctamente, ejecuta el **estatus X.25 del ecmodule de una ventana de comando**, la salida debe parecer el [cuadro 3](#).



```
C:\WINNT>ecmodule stats x25
EiconCard Loadable Module Management Utility
Copyright (c) Eicon Technology Corporation 1993-1996. All Rights Reserved.

X.25 Loadable Module Statistics
Port number: 01          Port name: P1

Call      request..: 1      0      Data packets.....: 10      2
          Confirm..: 0      1      Data segments.....: 10      3
Restart  request..: 1      1      Characters.....: 534      137
          Confirm..: 0      0      Receiver Ready...: 1      10
Register request..: 0      0      Receiver Not Ready: 0      0
          Confirm..: 0      0      Diagnostic packets: 0      0
Clear    request..: 1      0      Unknown packets...: 0      0
          Confirm..: 0      1      Rejects.....: 0      0
Reset    request..: 0      0
          Confirm..: 0      0
Interrupt request..: 0      0
          Confirm..: 0      0
Command Completed Successfully.
C:\WINNT>
```

Restricciones de la red

Las características siguientes de la interfaz del SiteRP de Sprint no son soportadas por la implementación actual de Sprint NIC:

- Suspenda la petición del número N00
- Reanude la petición del número N00

SiteRP aumentado

El SiteRP aumentado soporta la encaminamiento basada en la información contextual de la llamada llevó adentro el mensaje de consulta aumentado, tal como Caller Entered Digits (CED), así como todas las funciones de ruteo del SiteRP.

Variables periféricas

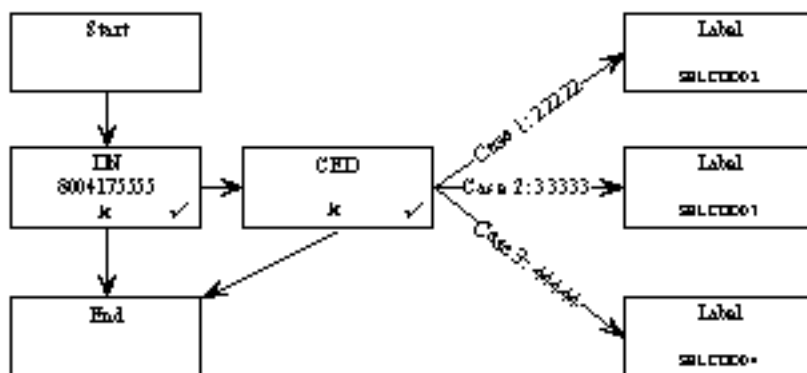
Sprint NIC transporta los mensajes de consulta adentro llevados información contextual de la llamada (pregunta aumentada y pregunta) al router con las variables periféricas, con una excepción que el CED está accedido a través de un nodo de secuencia de comandos dedicado.

El editor de secuencia de comandos permite que el usuario examine el valor de las variables periféricas y de la ejecución directa del script a la bifurcación deseada. Hay diez variables periféricas definidas, de `PeripheralVariable1` a `PeripheralVariable10`. Para la conveniencia, `PeripheralVariableN` se refiere como `PV-N` en las secciones siguientes.

Encaminamiento CED

El nodo CED se utiliza en un Script de ruteo para distinguir los diversos valores de los dígitos ingresados cliente, véase el [cuadro 4](#) para un ejemplo.

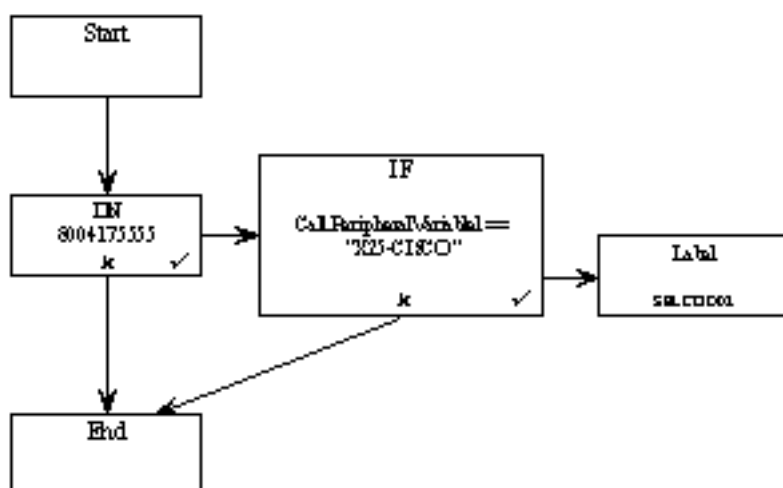
Figura 4: Script de ruteo CED



Encaminamiento de la escritura de la etiqueta X.25

La escritura de la etiqueta X.25 se puebla en PV-1. El script "SI" el nodo se puede utilizar para marcar el valor de PV-1. [El cuadro 5](#) muestra un ejemplo del Script de ruteo de la escritura de la etiqueta X.25. La encaminamiento de la escritura de la etiqueta X.25 no es nueva con el SiteRP aumentado. El SiteRP anterior de los soportes también.

Figura 5: Script de ruteo de la escritura de la etiqueta X.25



El encaminamiento del dígito (o indicador de la característica)

El indicador del dígito y de la característica existe exclusivamente. El PV-2 representa el dígito II en el caso que se recibe un mensaje de consulta aumentado y representa el indicador de la característica del caso se recibe un mensaje de consulta. Puesto que los formatos son diferentes,

usted puede distinguir uno del otro en un Script de ruteo examinando el valor del PV-2.

Encaminamiento general del objeto del contexto de la llamada

Un objeto (excepto el CED) se puebla en una variable periférica (PV-3 ~ PV-10) en el formato “de los **caracteres Type(2) + los caracteres Nature(2) + contenido (caracteres del ≤ 35) + \0²**”, donde no existe el signo más realmente. Por ejemplo, si un objeto tiene el tipo 03h (como el DNIS), la naturaleza 02h y dígitos “1111”, la variable periférica correspondiente se codifica como “03021111\0”. El aviso allí no es ningún mapeo fijo entre el objeto y la variable periférica. Por ejemplo, PV-3 pudo representar el DNIS o el SSN. Los objetos se pueden identificar según los primeros cuatro caracteres. [El cuadro 5](#) muestra un ejemplo de la encaminamiento basado en DNIS (tipo: 03h, naturaleza: 02h) y SSN (tipo: 0Bh, naturaleza: 02h). Se vuelve la escritura de la etiqueta “SELCOD02” si los primeros tres dígitos del DNIS son “111” y los primeros tres dígitos del SSN son “018”; se vuelve la escritura de la etiqueta “SELCOD03” si los primeros tres dígitos del DNIS son “111” y los primeros tres dígitos del SSN son “019”; el SelectCodeType “E” se vuelve de otra manera.

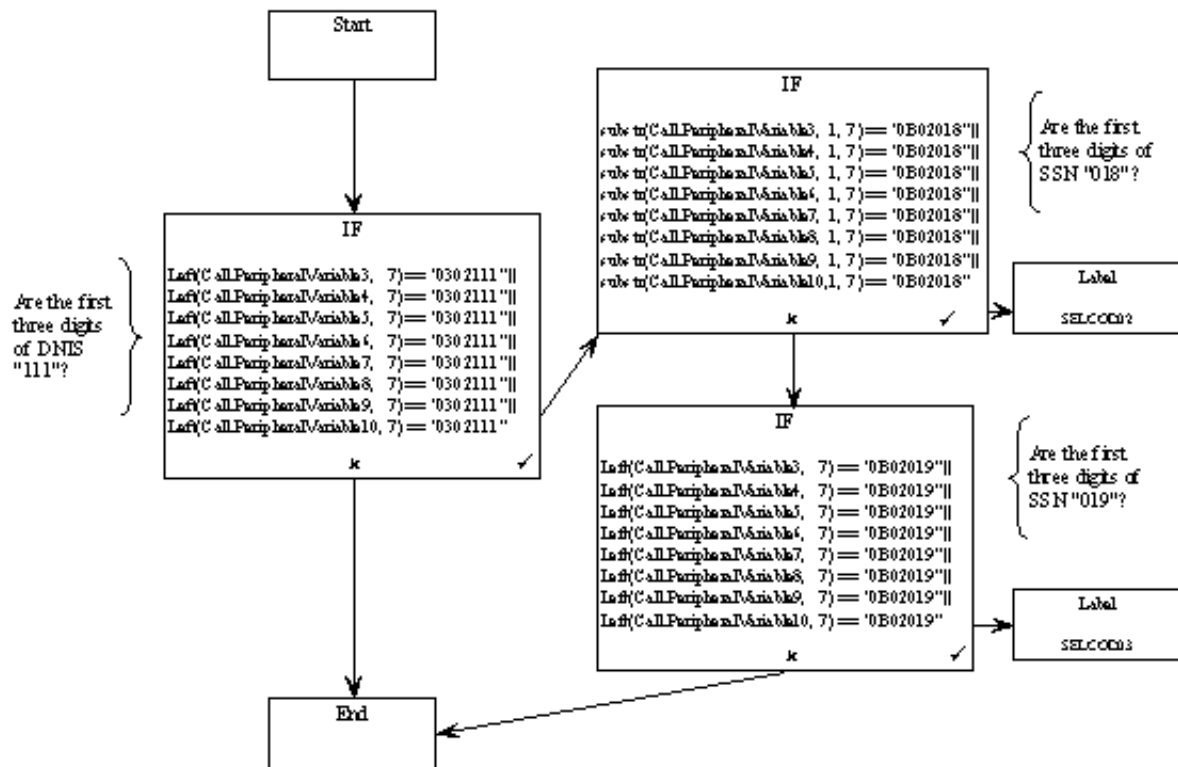
Limitaciones

Sprint NIC valida, a lo más, 35 caracteres como el contenido de un objeto (véase la nota siguiente para la explicación). Se trunca el exceso, que hace un mensaje de rastreo incondicional ser generado.

Nota: Puesto que una variable periférica tiene el límite de la longitud de 40 caracteres, este formato explica porqué Sprint NIC valida, a lo más, 35 caracteres como el contenido de un objeto. Mientras que esto no genera el prefijo del “tipo + de la naturaleza” para el CED, el límite 35-character también solicita a él el estado coherente.

Sprint NIC puede procesar a lo más ocho objetos excepto el CED, tal y como se muestra en del [cuadro 6](#), porque hay diez variables periféricas disponibles, y PV-1 y el PV-2 se utiliza para la escritura de la etiqueta X.25 e II dígito (o indicador de la característica) respectivamente. Si un mensaje de consulta aumentado contiene más de ocho objetos excepto el CED, Sprint NIC desecha el exceso y genera un mensaje de rastreo incondicional.

Figura 6: Objeto DNIS y Script de ruteo del objeto SSN



[Información Relacionada](#)

- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)