

Configuración de CNR para responder a un decodificador con opción de Información específica del proveedor (opción 43)

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[El identificador de clase de vendedor \(Opción 60\)](#)

[Información específica de vendedores \(Opción 43\) Opción DHCP](#)

[Configurar el CNR para responder con una página de inicio para un decodificador de Motorola DCT5000](#)

[Manualmente configurar la opción específica del vendedor en las versiones de CNR antes de 5.0](#)

[Verificación de la configuración](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Un decodificador en una planta de cable del Data-over-Cable Service Interface Specifications (DOCSIS) es un caso especial de un Cable Modem (CM). El decodificador utiliza los mismos procedimientos para venir en línea y para recibir la conectividad de red. Sin embargo, un decodificador tiene típicamente niveles adicionales de funciones que CMS estándar no lo haga, por ejemplo los servicios de la televisión, pago por visión, y de un guía electrónica de programación.

Por este motivo, un decodificador puede requerir que la fuente de sistema de abastecimiento él con las informaciones adicionales a ayudar a inicializar o a configurar la funcionalidad extra.

En este documento, el ejemplo de un decodificador de Motorola DCT5000 se describe. Cuando este dispositivo obtiene un arriendo del DHCP del sistema de abastecimiento, también necesita ser suministrado un URL que actúe como página de inicio para el dispositivo. Si no, esta marca particular de decodificador no utiliza correctamente todos los niveles de funciones.

Nota: No utilice por favor este documento como referencia para disposición un decodificador de Motorola DCT5000. Refiera a la documentación de Motorola como la referencia canónica.

En este documento, el sistema del servidor DHCP usado es versión 5.06 del Cisco Network Registrar (CNR). Es posible utilizar versiones anteriores CNR, pero el proceso es diferente. Le requieren ingresar la información en el formato ASCII, que puede ser un largo y un procedimiento complejo.

Nota: Se recomienda para utilizar el proceso descrito en este documento en vez manualmente de definir el valor para la opción 43, como se ve en las versiones anteriores del CNR.

prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información en este documento se basa en la versión de CNR 5.06.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en 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 cualquier comando.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

El identificador de clase de vendedor (Opción 60)

El identificador de clase del vendedor (opción 60) se puede utilizar por los clientes DHCP para identificar el vendedor y las funciones de un Cliente de DHCP. La información es una cadena de caracteres u octetos de la Longitud variable que tiene un significado especificado por el vendedor del Cliente de DHCP.

Un método que un Cliente de DHCP puede comunicar que está utilizando un tipo determinado de hardware o de firmware, es fijar un valor en sus pedidos de DHCP llamados el identificador de clase del vendedor (VCI) (opción 60). Por ejemplo, CMS basado DOCSIS 1.0 debe fijar el valor de esta opción DHCP a la cadena **docsis1.0**, mientras que CMS basado DOCSIS 1.1 fija este valor al **docsis1.1**. Este método tiene un servidor DHCP distinguir entre las dos clases de CMS y procesar las solicitudes de los dos tipos de módem apropiadamente.

Algunos tipos de decodificadores también fijaron el VCI (opción 60) para informar al servidor DHCP sobre el tipo de hardware y las funciones del dispositivo. El valor que esta opción está fijada da a servidor DHCP una indirecta sobre cualquier información extra requerida que este cliente necesite en una respuesta DHCP.

Código	Largo	Identificador de clase del vendedor		
60	n	i1	i2

Nota: [La opción 60 se define en RFC 2132.](#)

Información específica de vendedores (Opción 43) Opción DHCP

La mayoría de la opción común que los decodificadores cuentan con la información específica del vendedor adicional, sobre la base del VCI enviado que se volverá, está vía una opción DHCP llamada el Vendor Specific Information Option (opción 43). El formato para esta opción se define en el [RFC 2132](#) . Sin embargo, la definición de los valores vueltos por esta opción es especificada por el vendedor implicado.

Según la sección 8.4 del [RFC 2132](#) , esta opción se formata típicamente en un **tipo, longitud, estilo del valor** (TLV) donde diversas informaciones se pueden representar por diversos tipos del suboption. El significado del **campo de valor** es definido por el fabricante del dispositivo extremo.

Código	Largo	Elemento de datos			Código	Largo	Elemento de datos		
C1	n	d1	d2	T2	n	D1	D2

Configurar el CNR para responder con una página de inicio para un decodificador de Motorola DCT5000

Cuando un decodificador de Motorola DCT5000 envía un pedido de DHCP, fija el VCI (opción 60) a un valor **dct5000.008X**. El X puede ser un dígito hexadecimal a partir de la 0 a F dependiendo de las capacidades del decodificador. El CNR utiliza esta información para determinar que un Cliente de DHCP es de hecho un decodificador DCT5000.

Cuando el CNR reconoce que un pedido de DHCP es de un DCT5000, el CNR necesita volver un comienzo URL en la respuesta DHCP para que Motorola DCT5000 para inicializarse correctamente. Motorola ha decidido a que este comienzo URL necesita ser enviado como tipo-2 del suboption en el Vendor Specific Information Option (opción 43).

Código	Largo	Elemento de datos
2	61	http://172.16.1.10/dtv/app/servicemanager/servicemanager.html

El primer paso que necesita ocurrir dentro del CNR es decir el CNR sobre el VCI usado por el decodificador. Esto es lograda publicando el **comando nrcmd** en la utilidad de la interfaz de línea de comando CNR: *el <vendor-option-name> de la opción de distribuidor crea el <Vendor-class-identifier>*.

Nota: Esta configuración se puede realizar solamente usando el **comando nrcmd**. No es posible utilizar la interfaz GUI para estos comandos.

Donde:

- *Vendor-option-name* — El identificador que representa el tipo de cliente que envía el VCI.

- *Identificador de clase del vendedor* — El valor que la opción de la información del vendedor (opción 60) es fijada por a un tipo determinado de dispositivo.

Nota: El campo del *Vendor-option-name* en el comando se debe especificar en todo minúscula. Si se utilizan las cartas mayúsculas, se convierten a la minúscula. El campo del *Identificador de clase del vendedor* puede tener cartas de la mayúscula y minúscula.

En la caja para los decodificadores DCT5000, éstas son las opciones de distribuidor definidas que reflejan los diversos tipos de DCT5000:

```
Vendor-option dct5000_80 create dct5000.0080
vendor-option dct5000_81 create dct5000.0081
vendor-option dct5000_82 create dct5000.0082
vendor-option dct5000_83 create dct5000.0083
vendor-option dct5000_84 create dct5000.0084
vendor-option dct5000_85 create dct5000.0085
vendor-option dct5000_86 create dct5000.0086
vendor-option dct5000_87 create dct5000.0087
vendor-option dct5000_88 create dct5000.0088
vendor-option dct5000_89 create dct5000.0089
vendor-option dct5000_8a create dct5000.008A
vendor-option dct5000_8b create dct5000.008B
vendor-option dct5000_8c create dct5000.008C
vendor-option dct5000_8d create dct5000.008D
vendor-option dct5000_8e create dct5000.008E
vendor-option dct5000_8f create dct5000.008F
```

Si despliegan a otros tipos de decodificadores en su red en el futuro, y si estos decodificadores utilizan diverso VCI, después éstos se pueden definir más adelante.

Actualmente, no hay solución en el CNR para unir este diverso VCI en una entrada. CNR los trata como entidades completamente separadas.

El siguiente paso es definir el tipo-2 del suboption como siendo un tipo válido para cada uno de estos VCIs.

Crean a los tipos del suboption usando el **comando nrcmd**, *<option-data-type> del <suboption-type-number> del <suboption-name> del definesuboption del <vendor-option-name> de la opción de distribuidor.*

Donde:

- *Vendor-option-name* — El identificador elegido para representar el tipo de cliente.
- *suboption name* — El nombre del suboption que es creado. Éste debe ser representante de la función del suboption.
- *Suboption-type-number* — El número de tipo del suboption para este suboption.
- *Option-data-type* — El tipo de datos que este suboption utiliza. Por ejemplo, IPADDR, CADENA, BYTE_ARRAY. Otros tipos pueden ser considerados usando el **comando nrcmd**, **lista de la opción-datatype.**

Nota: El *Vendor-option-name* y el campo de *suboption name* en este comando se deben especificar en todo minúscula. Si se utilizan las cartas mayúsculas, después se convierten a la minúscula. El campo del *Option-data-type* puede tener cartas de la mayúscula y minúscula.

Por este ejemplo, usted necesita definir el número de tipo 2 del suboption para el comienzo URL. Puesto que el URL es una cadena de texto, publique el comando del **tipo string** como el Option-

data-type.

```
Vendor-option dct5000_80 definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_81 definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_82 definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_83 definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_84 definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_85 definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_86 definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_87 definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_88 definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_89 definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_8a definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_8b definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_8c definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_8d definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_8e definesuboption start_url 2 STRING
vendor-option dct5000_8f definesuboption start_url 2 STRING
```

Si la funcionalidad extra se define en el decodificador en el futuro, y otros suboptions necesitan ser definidos, después éstos se pueden especificar de la misma manera ulteriormente.

El último paso en el proceso es asociar la opción de distribuidor definida a una directiva, y especificar los valores que las subopciones individuales deben tomar. Esto se realiza con el comando `nrcmd`, `<suboption-value>` del `<suboption-name>` del `<vendor-option-name>` del `setvendorooption` del `<policy-name>` de la directiva.

Donde:

- *directiva-nombre* — El nombre de la política de DHCP de la cual los decodificadores reciben las opciones. Esto se ha configurado previamente.
- *Vendor-option-name* — El identificador elegido para representar el tipo de cliente.
- *suboption name* — El nombre del suboption.
- *suboption-valor* — El valor dado al suboption en las respuestas DHCP. Esto se debe ingresar según el Option-data-type especificado al definir el suboption.

Nota: El *Vendor-option-name* y los campos de *suboption name* son con diferenciación entre mayúsculas y minúsculas. Es importante asegurarse que estos campos están especificados en todo minúscula. El campo del suboption-valor se puede especificar en superior o minúscula. El campo subopción-valor sólo distingue entre mayúsculas y minúsculas si el cliente que recibe la subopción necesita que lo haga.

Por este ejemplo, asuma que una directiva para los decodificadores se ha creado y está llamada **STB_policy**. También, especifique un comienzo URL para cada uno de estos tipos de set-top box como

`http://172.16.1.10/dtv/app/servicemanager/servicemanager.html``http://www.lookuptables.com/`.

Esto se realiza con estos comandos `nrcmd`:

```
policy STB_policy setvendorooption dct5000_80 start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendorooption dct5000_81 start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendorooption dct5000_82 start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendorooption dct5000_83 start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
```

```
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_84 start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_85 start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_86 start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_87 start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_88 start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_89 start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_8a start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_8b start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_8c start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_8d start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_8e start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
policy STB_policy setvendoroption dct5000_8f start_url http://172.16.1.10/dtv/app/
servicemanager/servicemanager.html
```

Si especifican a otros tipos del suboption de VCI, pueden ser asociados a las directivas y a los valores asignados de la misma manera.

En esta etapa, se guardan los cambios de configuración y el servidor DHCP puede ser recargado para aplicar los cambios. Esto puede ser realizado publicando el `nrcmd` con estos comandos: **salvaguardía y recarga DHCP**.

[Manualmente configurar la opción específica del vendedor en las versiones de CNR antes de 5.0](#)

En las versiones anteriores del CNR, las funciones anticipadas del Vendor Specific Information Option no estaban disponibles. De hecho, la opción específica del proveedor (Opción 43) tenía que ser configurada manualmente en una política. Esto no se puede hacer en el CNR5.0. Si un valor en la opción 43 necesita ser recibido, usted debe publicar la **opción de distribuidor y política de setvendoroption (Opción de configuración de fabricante)** el conjunto de comandos.

En las versiones de CNR antes de 5.0, para configurar una directiva para suministrar un valor para el Vendor Specific Information Option (opción 43), usted publica el `<value-byte-array>` del **Vendor-encapsulated-option** del `setoption` del `<policy-name>` del comando `policy`.

Donde:

- *directiva-nombre* — El nombre de la política de DHCP de la cual los set-top box reciben las opciones. Esto se ha configurado previamente.
- *Value-byte-array* — El valor tomado por el conjunto del Vendor Specific Information Option vuelto (opción 43) especificado como arsenal de los bytes hexadecimales.

Puesto que el valor contenido en el Vendor Specific Information Option (opción 43) se enumera como arsenal de los bytes hexadecimales, y puesto que no se establece ningunas definiciones del subtipo, el conjunto del campo obligatorio se debe decodificar en los códigos apropiados ASCII.

Usando un texto a la tabla de conversión de la ASCII hexadecimal, tal como la que está en <http://www.lookuptables.com/> , usted puede convertir el URL, <http://172.16.1.10/dtv/app/servicemanager/servicemanager.html>, a los valores hexadecimales equivalentes.

Este URL se convierte en este valor:

```
68:74:74:70:3a:2f:2f:31:37:32:2e:31:36:2e:31:2e:31:30:2f:64:
74:76:2f:61:70:70:2f:73:65:72:76:69:63:65:6d:61:6e:61:67:65:
72:2f:73:65:72:76:69:63:65:6d:61:6e:61:67:65:72:2e:68:74:6d:6c
```

Para formatear correctamente el Vendor Specific Information Option (opción 43), usted necesita agregar el **tipo** y las **extensiones del campo** al principio de este arsenal.

Código	Largo	Elemento de datos
2	61	http://172.16.1.10/dtv/app/servicemanager/servicemanager.html

Código	Largo	Elemento de datos
02	3d	68:74:74:70:3a:2f:2f:31:37:32:2e:31:36:2e:31:2e:31:30:2f:64:74:76:2f:61:70:70:2f:73:65:72:76:69:63:65:6d:61:6e:61:67:65:72:2f:73:65:72:76:69:63:65:6d:61:6e:61:67:65:72:2e:68:74:6d:6c

Como se ve en esta tabla, la necesidad de los bytes hexadecimales 61:3d de prepended a la cadena hexadecimal que representa el comienzo URL. Usted puede especificar el valor entero para el Vendor Specific Information Option (opción 43) publicando este **comando nrcmd**:

Vendor-encapsulated-option del setoption de STB_policy de la directiva

```
02:3d:68:74:74:70:3a:2f:2f:31:37:32:2e:31:36:2e:31:2e:31:30:2f:64:74:76:2f:61:70:70:2f:73:65:72:76:69:63:65:6d:61:
```

```
6e:61:67:65:72:2f:73:65:72: 76:69:63:65:6d:61:6e:61:67:65:72:2e:68:74:6d:6c
```

Nota: Este comando entero se realiza en una línea.

[Verificación de la configuración](#)

Para verificar que ingresaran a los comandos configuration correctamente, usted puede publicar los **comandos nrcmd**.

El primer comando es **lista de opción de distribuidor**. Como se ve en esta salida, la salida de este comando proporciona una lista de las opciones de distribuidor, dando el Vendor-option-name, el Vendor-class-id, y la característica de la opción de distribuidor read_only.

```
nrcmd> vendor-option list 100 Ok dct5000_80: name = dct5000_80 read-only = disabled vendor-  
class-id = dct5000.0080 dct5000_81: name = dct5000_81 read-only = disabled vendor-class-id =  
dct5000.0081 dct5000_82: name = dct5000_82 read-only = disabled vendor-class-id = dct5000.0082  
dct5000_83: name = dct5000_83 read-only = disabled vendor-class-id = dct5000.0083 dct5000_84:  
name = dct5000_84 read-only = disabled vendor-class-id = dct5000.0084 dct5000_85: name =  
dct5000_85 read-only = disabled vendor-class-id = dct5000.0085 dct5000_86: name = dct5000_86  
read-only = disabled vendor-class-id = dct5000.0086 dct5000_87: name = dct5000_87 read-only =  
disabled vendor-class-id = dct5000.0087 dct5000_88: name = dct5000_88 read-only = disabled  
vendor-class-id = dct5000.0088 dct5000_89: name = dct5000_89 read-only = disabled vendor-class-  
id = dct5000.0089 dct5000_8a: name = dct5000_8a read-only = disabled vendor-class-id =  
dct5000.008A dct5000_8b: name = dct5000_8b read-only = disabled vendor-class-id = dct5000.008B  
dct5000_8c: name = dct5000_8c read-only = disabled vendor-class-id = dct5000.008C dct5000_8d:  
name = dct5000_8d read-only = disabled vendor-class-id = dct5000.008D dct5000_8e: name =  
dct5000_8e read-only = disabled vendor-class-id = dct5000.008E dct5000_8f: name = dct5000_8f  
read-only = disabled vendor-class-id = dct5000.008F
```

Nota: La característica vendor-option read-only está desactivada de manera predeterminada. Si usted quiere habilitar esto, publique el comando **solo lectura del permiso del nombre de la opción de distribuidor**. Se debe habilitar la función de solo lectura de la opción DHCP específico del proveedor antes de utilizarla en el comando setVendoroption para configurar los datos de la opción.

Para verificar la lista de suboptions dados a cada opción de distribuidor, publique los **listsuboptiovn**s del *Vendor-option-name* de la opción de distribuidor del comando. Con este comando, usted puede ver el tipo y el valor del suboption. En esta salida, es **tipo string** y el valor es **start_url**.

```
nrcmd> vendor-option dct5000_80 listsuboptiovn 100 OK start_url(2) : string nrcmd> vendor-  
option dct5000_81 listsuboptions 100 OK start_url(2) : string
```

Para verificar que los valores correctos para el Vendor Specific Information Option (opción 43) se estén volviendo a los clientes del extremo, es posible activar el debug extendido en el CNR para ver el contenido de las opciones DHCP en las respuestas DHCP a los clientes. Refiera a los [problemas DHCP del troubleshooting en las redes de cable usando el Cisco Network Registrar Debugs](#) para más información sobre girar el debug extendido en el CNR.

[Información Relacionada](#)

- [RFC 2132](#)
- [Preguntas frecuentes sobre el cable CNR](#)
- [Resolución de problemas DHCP en las redes de cable usando Cisco Network Registrar Debugs](#)
- [Usando los comandos nrcmd en el CNR5.0](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)