

El Teléfono IP 7940/7960 No se Inicia - Aplicación de protocolo No Válida

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Problema](#)

[Solución](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

En este documento se describe la causa de un error que hace los modelos 7940 y 7960 de Cisco IP Phone no se inicien y aparezca el mensaje de error Protocol Application Invalid. Este mensaje se visualiza en la pantalla de cristal líquido (LCD). Este documento proporciona una solución temporal en el entorno de Cisco CallManager.

Nota: El problema descrito en este documento se produce en el teléfono IP 7940/7960 con la versión de firmware 7.2(2) o anterior. Para ver más detalles, refiérase a los siguientes identificadores de bugs de Cisco:

- [CSCed84163](#) (clientes registrados solamente)
- [CSCsa85042](#) (clientes registrados solamente)

prerrequisitos

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- CallManager de Cisco
- Cisco Catalyst multilayer switching

Componentes Utilizados

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

- Cisco CallManager versión 4.x
- Cisco IP Phones 7940/7960 con versión de firmware 7.2(2) o anterior

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

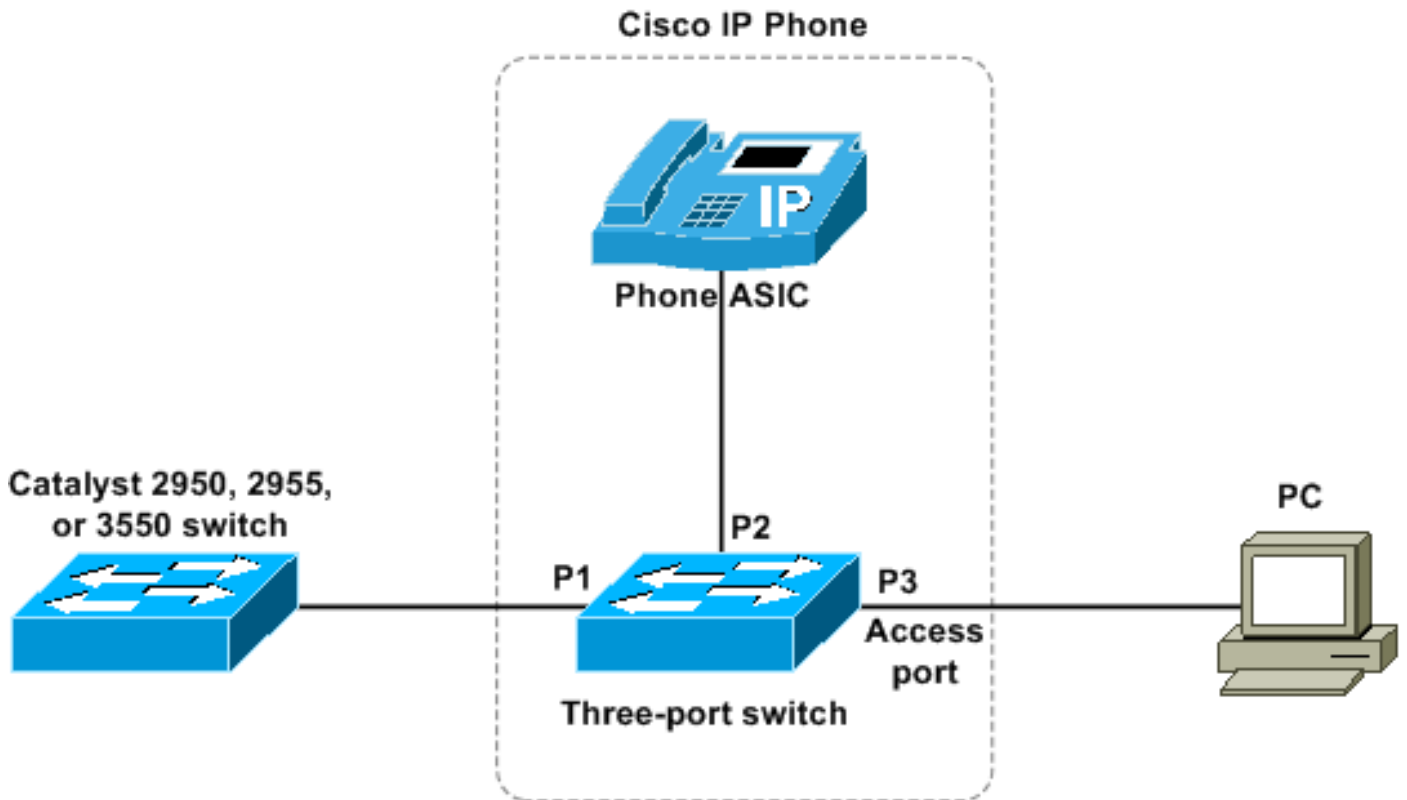
Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Antecedentes

La función de VLAN de voz permite que los puertos de acceso lleven tráfico de voz IP de un teléfono IP. El switch puede conectarse a un teléfono IP 7940/7960 y llevar tráfico de voz IP. Como la calidad de sonido de una llamada de teléfono IP puede deteriorarse si los datos se envían de manera irregular, el switch soporta QoS basado en la Clase de servicio (CoS) IEEE 802.1P. QoS utiliza clasificación y planificación para enviar el tráfico de red desde el switch de una manera predecible. Para obtener más información sobre QoS, refiérase a la [Guía de Diseño de Redes de Referencia de Soluciones QoS Empresariales](#). El teléfono IP 7940/7960 es un dispositivo configurable, y se puede configurar para reenviar tráfico con una prioridad 802.1P. Puede configurar el switch para aceptar o invalidar la prioridad de tráfico asignada por un teléfono IP. El teléfono IP 7940/7960 contiene un switch 10/100 de tres puertos integrado, como se indica en la [Figura 1](#). Los puertos proporcionan conexiones dedicadas a los dispositivos, como se indica en esta lista:

- El puerto 1 se conecta al switch o a otro dispositivo VoIP.
- El puerto 2 es una interfaz 10/100 interna que lleva el tráfico del teléfono IP.
- El puerto 3 (puerto de acceso) se conecta a un PC o a otro dispositivo.

Figura 1 - Teléfono IP 7940/7960 Conectado a un Switch



Problema

El teléfono IP 7960 no puede realizar correctamente el proceso de inicio. Cuando se inicia el teléfono, se visualiza el siguiente mensaje de error en la pantalla LCD del teléfono:

```
Protocol Application Invalid
```

Solución

Al examinar la traza del analizador de protocolos entre el servidor DHCP y el teléfono, puede determinar que el teléfono acepta una oferta de DHCP de la VLAN de datos (la VLAN nativa) y no de la VLAN de voz. El teléfono intenta comunicarse con la VLAN de voz mediante la dirección IP que pertenece a la VLAN de datos.

Este problema puede suceder en las siguientes circunstancias:

- Con un teléfono IP 7940/7960 que tenga la versión de firmware 7.2(2) o anterior
- Cuando un servidor DHCP envía un paquete de respuesta en un formato sin etiquetas
- Con un puerto de switch de servidor DHCP configurado con VLAN de voz o con un trunk que contenga esa VLAN de voz
- Cuando la opción 150 no está establecida para la VLAN nativa en el servidor DHCP
- Cuando el Cisco Discovery Protocol (CDP) no converge a su debido tiempo en el switch y el teléfono

Siga estos pasos para lograr una solución temporal del problema:

1. Configure la opción 150 en el alcance de la VLAN nativa en el servidor DHCP. Complete estos pasos: Elija **Inicio > Programas > Herramientas administrativas > DHCP**. Haga clic en el botón derecho del ratón el servidor DHCP y elija **Configurar opciones predeterminadas** en la ventana pop-up. Haga clic en **Add (Agregar)**. Se abre la ventana Tipo de opción, como se

indica en la [Figura 2](#):**Figura 2 - Tipo de opción**

Ingrese TFTP Server IP

Address en el campo Nombre. Vea la flecha A en la [Figura 2](#). Elija Dirección IP en el menú Tipo de datos. Vea la flecha B en la [Figura 2](#). Ingrese 150 en el campo Código. Vea la flecha C en la [Figura 2](#). Haga clic en OK. Vea la flecha D en la [Figura 2](#). Se abre la ventana Valores y opciones predeterminados, como se indica en la [Figura 3](#):**Figura 3 - Valores y opciones**

predeterminados

Elija

150 TFTP Server IP Address en el menú Nombre de opción. Vea la flecha A en la [Figura 3](#). Ingrese la dirección IP del servidor TFTP en el campo Dirección IP del área Valor. Vea la flecha B en la [Figura 3](#). Haga clic en OK.

2. Remueva el comando voice vlan del puerto del switch del teléfono y deje el puerto del switch como puerto de acceso en la VLAN nativa. Por ejemplo, si el teléfono está conectado a un switch multicapa Catalyst 3550, remueva esta línea: `switchport voice vlan 205` La flecha A

identifica esta línea en la [Figura 4](#). **Figura 4 - Configuración del Puerto VLAN del Switch Multicapa Catalyst 3550**

```
!  
interface FastEthernet0/3  
  switchport trunk encapsulation dot1q  
  switchport trunk native vlan 100  
  switchport mode trunk  
  switchport voice vlan 205 ← A  
  spanning-tree portfast  
!
```

Si el teléfono está conectado a un Cisco Catalyst Express 500 Series Switch, cambie la función de smartport del puerto de **IP Phone + Desktop** a Desktop. Refiérase a [Aplicación de Funciones de Smartport a los Puertos](#) para configurar un puerto de switch Catalyst Express 500 con una función de smartport específica.

3. Reinicie el teléfono IP 7940/7960. El teléfono hace un upgrade de su carga utilizando una dirección IP en la VLAN nativa.
4. Vuelva a añadir el comando voice vlan al puerto del switch. Vea la flecha A en la [Figura 4](#).
5. Reinicie el teléfono IP 7940/7960. Ahora el teléfono aparece con una dirección IP en la VLAN de voz.

[Información Relacionada](#)

- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte para productos de comunicaciones IP y por voz](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)