

# Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Problema](#)

[Solução](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento descreve uma razão pela qual os modelos de telefone IP da Cisco 7940 e 7960 apresentam falha no carregamento com a mensagem de erro Protocol Application Invalid. Essa mensagem é exibida na tela de cristal líquido (LCD). Este documento fornece uma solução no ambiente do Cisco CallManager.

**Nota:** O problema que este documento descreve ocorre no telefone IP 7940/7960 com versões de firmware 7.2(2) e anteriores. Para obter detalhes, consulte estas IDs de bug da Cisco:

- [CSCed84163](#) ( [apenas para clientes registrados](#) )
- [CSCsa85042](#) ( [apenas para clientes registrados](#) )

## [Pré-requisitos](#)

### [Requisitos](#)

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco CallManager
- Switching multicamadas Cisco Catalyst

### [Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco CallManager versão 4.x
- Telefones IP 7940/7960 da Cisco, versões de firmware 7.2(2) e anteriores

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Convenções

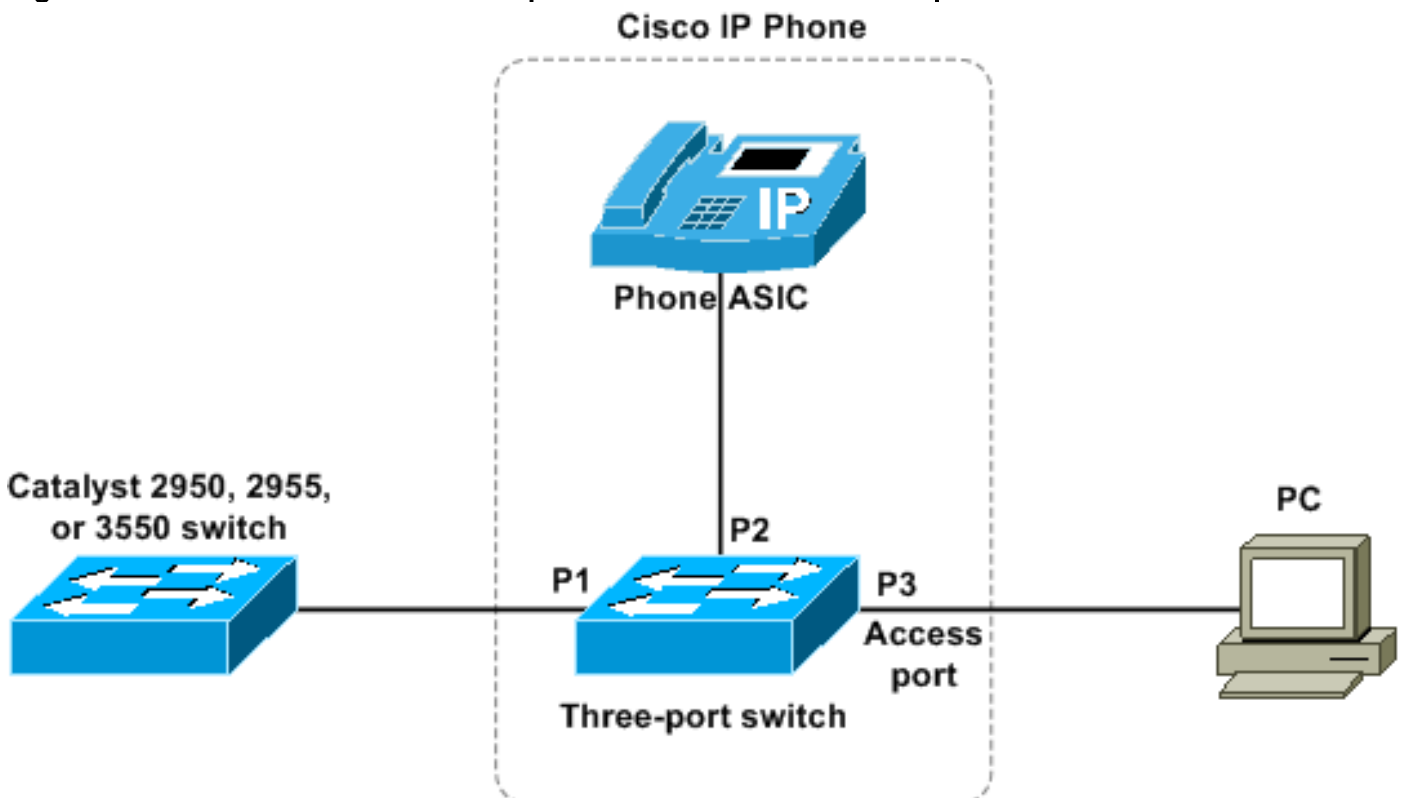
Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Informações de Apoio

O recurso de VLAN de voz permite que as portas de acesso carreguem o tráfego de voz de IP de um telefone IP. O switch pode conectar a um telefone IP 7940/7960 e carregar o tráfego de voz de IP. Visto que a qualidade de som de uma chamada de telefone IP pode diminuir se os dados forem enviados de forma irregular, o switch suporta Qualidade de serviço (QoS, Quality of Service) com base na Classe de serviço (CoS, Class of Service) IEEE 802.1P. A QoS usa classificação e programação para enviar tráfego da rede do switch de forma previsível. Para obter mais informações sobre QoS, consulte o [Guia de design de rede de referência sobre soluções de QoS empresariais](#). O telefone IP 7940/7960 é um dispositivo configurável, e você pode configurá-lo para enviar tráfego com uma prioridade 802.1P. É possível configurar o switch para confiar ou substituir a prioridade de tráfego que um telefone IP atribui. O telefone IP 7940/7960 contém um switch 10/100 integrado de três portas, como mostra a [Figura 1](#). As portas fornecem conexões dedicadas aos dispositivos, conforme detalhado na lista:

- A porta 1 conecta ao switch ou a outro dispositivo VoIP.
- A porta 2 é uma interface 10/100 interna que carrega o tráfego do telefone IP.
- A porta 3 (porta de acesso) conecta a um PC ou a outro dispositivo.

Figura 1? 7940/7960 de telefone IP que é conectado a um interruptor



## Problema

O telefone IP 7960 não executa o processo de inicialização corretamente. Quando o telefone é

inicializado, esta mensagem de erro é exibida no LCD do telefone:

## Solução

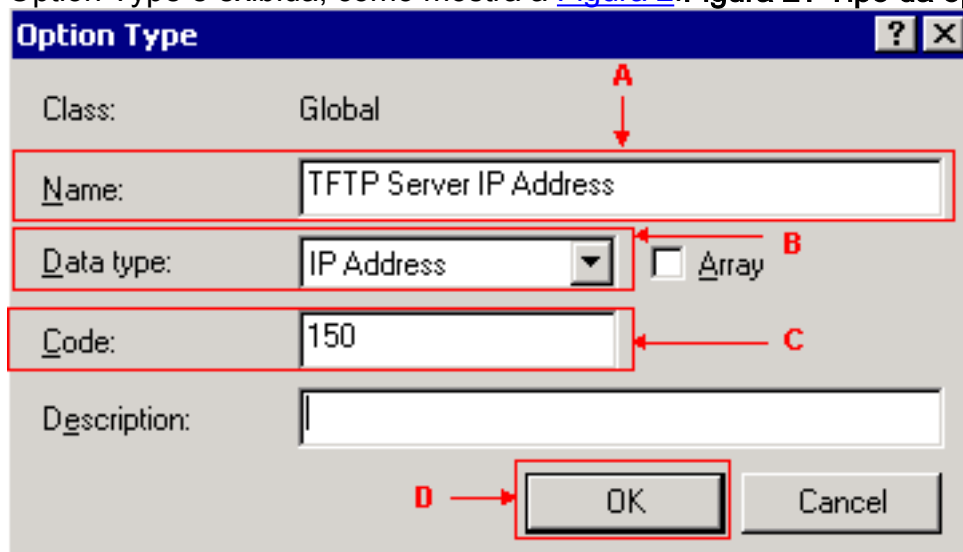
Ao examinar o rastreamento do sniffer entre o DHCP Server e o telefone, você pode identificar que o telefone aceita uma oferta de DHCP da VLAN de dados (a VLAN nativa) em vez da VLAN de voz. O telefone tenta comunicar-se com a VLAN de voz com o endereço IP que pertence à VLAN de dados.

Esse problema pode acontecer sob estas condições:

- Com um telefone IP 7940/7960 com versão de firmware 7.2(2) e anteriores
- Quando um DHCP Server envia um pacote de resposta em um formato sem etiqueta
- Com uma porta de switch do DHCP Server que seja configurada com VLAN de voz ou com um tronco que contenha essa VLAN de voz
- Quando a opção 150 não for configurada para a VLAN nativa no DHCP Server
- Quando o Cisco Discovery Protocol (CDP) no switch e o telefone não convergirem em tempo hábil

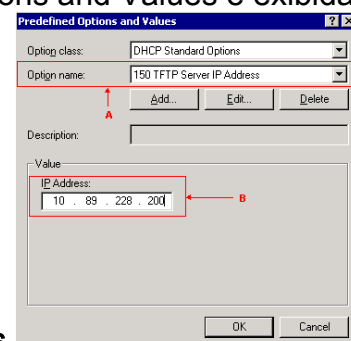
A solução desse problema é seguir estas etapas:

1. Configure a opção 150 no escopo da VLAN nativa no DHCP Server. Conclua estes passos: Escolha **Start > Programs > Administrative Tools > DHCP**. Clique com o botão direito no DHCP Server e escolha **Set Predefined Options** na janela pop-up. Clique em Add. A janela Option Type é exibida, como mostra a [Figura 2: Figura 2? Tipo da opção](#)



Digite TFTP Server IP

Address no campo Name. Veja a seta A na [Figura 2](#). Escolha IP Address no menu Data type. Veja a seta B na [Figura 2](#). Digite 150 no campo Code. Veja a seta C na [Figura 2](#). Clique em OK. Veja a seta D na [Figura 2](#). A janela Predefined Options and Values é exibida, como



mostra a [Figura 3: Figura 3? Opções e valores predefinidos](#)

Escolha

**150 TFTP Server IP Address** no menu Option name. Veja a seta A na [Figura 3](#). Digite o endereço IP do servidor TFTP no campo IP Address, que está na área Value. Veja a seta B na [Figura 3](#). Clique em OK.


2. Remova o comando da VLAN de voz da porta do switch do telefone e deixe a porta do switch como uma porta de acesso na VLAN nativa. Por exemplo, se o telefone estiver conectado a um switch multicamadas Catalyst 3550, remova esta linha: A seta A identifica esta linha na [Figura 4](#). **Figura 4? Configuração da porta VLAN do Catalyst 3550 Multilayer switch**

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

Se o telefone estiver conectado a um Cisco Catalyst Express 500 Series Switch, altere a função de smartport da porta de **IP Phone + Desktop** para Desktop. Consulte [Aplicação de funções de smartport a portas](#) para configurar uma porta do Catalyst Express 500 switch com determinada função de smartport.

3. Reinicie o telefone IP 7940/7960. O telefone atualiza sua carga com o uso de um endereço IP na VLAN nativa.
4. Adicione o comando voice vlan à porta de switch. Veja a seta A na [Figura 4](#).
5. Reinicie o telefone IP 7940/7960. Agora o telefone é inicializado com um endereço IP na VLAN de voz.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte de Produtos de Comunicação de Voz e de IP](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#) 
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)