

# Entender erros de FCS, erros de entrada ou perda de pacotes em dispositivos conectados a portas Ethernet de vários gigabits

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Resumo de problema](#)

[Alterações de software](#)

[Soluções](#)

## Introduction

Este documento descreve como entender erros de dispositivos conectados a portas Ethernet de vários gigabits (mGig) em Switches da série Catalyst 9000.

## Prerequisites

### Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas plataformas: Switches da série Catalyst 9000 com portas compatíveis com mGig.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Informações de Apoio

Este documento descreve por que você pode encontrar erros de sequência de verificação de quadro (FCS - Frame Check Sequence), erros de entrada ou perda de pacotes com dispositivos que se conectam a portas Ethernet de vários gigabits (mGig - Multigigabit Ethernet) em switches da série Catalyst 9000 devido à tolerância de intervalo entre pacotes (IPG - Interpacket Gap) ou intervalo entre quadros (IFG - Interframe Gap).

Em redes, uma pausa pode ser necessária entre pacotes de rede ou quadros de rede. Esse

tempo entre pacotes é conhecido como IPG ou IFG. Essa pausa é necessária para permitir a recuperação do relógio do receptor, que permite que o receptor se prepare para outro pacote. O valor padrão IFG/IPG para Gigabit Ethernet é de 12 bytes. No entanto, a partir do padrão IEEE 802.3, o valor mínimo para o IFG pode ser tão baixo quanto 8 bytes ou 64 BT (tempos de bit). Como referência, isso está documentado em [802.3-2000 - IEEE Standard for Information Technology - LAN/MAN - Specific Requirements](#).

## Resumo de problema

A tecnologia Ethernet de vários gigabits é implementada em PHYs de 10Gig na arquitetura Cat9000. Por exemplo, quando uma conexão é estabelecida por meio de uma porta mGig a 1 Gbps, se o tráfego estourar mais do que a largura de banda da interface, o C9600 utiliza buffers de porta para acomodar esse tráfego em excesso e diminui dinamicamente o tamanho do IFG/IPG para evitar qualquer impacto e garantir o desempenho do switch e a taxa de transferência do tráfego. O problema ocorre quando alguns dispositivos de peer não conseguem lidar com os tamanhos menores de IFG/IPG e não reconhecem mais pacotes legítimos e descartam esse tráfego, o que resulta em erros de entrada em sua placa de rede ou PHY, como erros de verificação de redundância cíclica (CRC) ou erros de FCS. Em determinados cenários, a porta mGig local (uma interface da placa de linha mGig C9600-LC-48TX) também pode experimentar o mesmo tipo de perda na forma de erros de entrada (CRC, FCS) na interface.

Como mostrado na tabela, a estrutura de um pacote Ethernet, que inclui o campo IPG/IFG:

Camada	Preâmbulo	Delimitador de Início de Quadro	MAC de destino	MAC de Origem	Marca 802.1Q	Ethertipo (Ethernet II) ou comprimento (IEEE 802.3)	Carga útil	Sequência de Verificação de Quadro (CRC de 32 bits)	IPG/IFG
	7 octetos	1 octeto	6 octetos	6 octetos	4 octetos	2 octetos	46-1500 octetos	4 octetos	≥ 12 octetos
<b>Quadro Ethernet de Camada 2</b>			64-1522 octetos						
<b>Bits da camada 1</b>	72-1530 octetos	≥ 8 octetos							

## Alterações de software

A Cisco fez alterações no software para switches Catalyst compatíveis com mGig para acomodar dispositivos que não toleram variação no IPG/IFG. Essas alterações são documentadas em várias IDs de bug da Cisco.

Plataforma(s) afetada(s)	ID de erro e status de resolução
C9200L	Totalmente resolvido, consulte 'Cisco bug ID <a href="#">CSCvy72944</a> ' para obter mais informações
C9300-48UN	Totalmente resolvido, consulte o bug da Cisco ID <a href="#">CSCvw65866</a> para obter mais informações.
C9300-48UXM	Totalmente resolvido, consulte 'Cisco bug ID <a href="#">CSCvr95643</a> ' para obter mais informações

C9300-48UXM Totalmente resolvido, consulte 'Cisco bug ID [CSCvr13950](#)' para obter mais informações.  
Resolução em andamento:  
Em raras circunstâncias, os clientes ainda podem encontrar problemas que teriam sido resolvidos, consulte "ID de bug Cisco [CSCvz67689](#)" para obter mais informações.  
C9600-LC-48TX Como resultado dos raros problemas documentados anteriormente, correções adicionais são necessárias, consulte 'ID de bug Cisco [CSCwb31319](#)' para obter mais informações.

**Note:** Somente clientes Cisco registrados podem acessar os bugs listados neste documento.

## Soluções

Em alguns casos, esses problemas de interoperabilidade podem ser atenuados através da codificação da porta mGig para uma velocidade mais baixa (100 Mbps vs 1 Gbps), utilização de uma velocidade diferente (100 Mbps ou 10 Gbps vs 1 Gbps) ou o dispositivo afetado é movido para uma porta que não seja compatível com mGig.