

# How to Configure Video over IP for Polycom Video Units

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configuração do Polycom ViewStation](#)

[Configurando a chamada de H.323 para o ViewStation](#)

[Fazendo uma chamada H.323 no ViewStation](#)

[Configuração de roteadores com QoS para vídeo](#)

[Configuração de 7206VXR](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Comandos para Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento abrange a configuração de rede básica e do Polycom ViewStation128 (unidade de videoconferência) com Cisco routers para aplicações de vídeo sobre IP. Ele também abrange a adição de QoS e o Troubleshooting de qualidade de vídeo em tempo real nas mídias de LAN e WAN.

Polycom Viewstation conecta a um TV para exibição de vídeo capturado e a um áudio; igualmente tem uma conexão ao LAN para passar pacotes da vídeo compactado sobre o IP. Polycoms é os valores-limite de H323 apenas como todo o outro gateway. O vídeo sobre o IP usa os seguintes protocolos:

- H.225 para mensagens de sinalização de controle de chamada
- H.245 para abrir e fechar canais de fluxo de mídia
- H.263 e H.261 para codec de vídeo com formatos de imagem
- G.723 para codecs de áudio, em modos de 5,3 kbps ou 6,3 kbps

O software para Polycom ViewStation128 deve ser recente e pode ser obtido por download a partir do website da Polycom. O firmware mais recente disponível na altura da publicação deste documento era 7.0.1. <http://www.polycom.com/home/>

O ViewStation pode enviar vídeo e chamada de áudio compactados nas velocidades de 128k, 256k, 384k, 512k, 576k ou 768k. Essa taxa de compressão não inclui os cabeçalhos de IP e de

LAN/WAN adicionados, então, quando for reservar a largura de banda no QoS, lembre-se de considerar essa carga adicional. Por exemplo, Áudio (64 kbps)+ Vídeo (704 kbps)+IP(25% de overhead) = 960 kbps.

O atraso ótimo para aplicativos de vídeo é similar exprimir: Round-Trip Time 125-150msec para resultados ótimos. A latência adicionada for tolerável, mas relatado em Polycom como um erro quando você telnet nela.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

A inicialização abaixo foi testada em laboratório com o Cisco IOS® Software Release 12.1(5)T e 12.2(1a) em Cisco 7200 routers. O Polycom ViewStation 128 tem firmware versão 7.0.1.

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 você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

### Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

### Diagrama de Rede

Este documento utiliza a instalação de rede mostrada no diagrama abaixo. Os produtos Polycom são codificados por hardware em modo semi-dúplex e 10 Mbps. O 2900XL tem neste caso todas as portas duro-codificadas a auto/automóvel, assim que nenhuma mudança era necessária no Cisco 7200 FE (interface rápida de Ethernet), assim que é ajustada a 100/Full. Se o anexo de Polycoms em alguns casos diretamente ao roteador ou aos Catalyst Switches, as portas deve ser configurado para combinar o duplex/apressa-se em conformidade.

## Configuração do Polycom ViewStation

### Configurando a chamada de H.323 para o ViewStation

Em System Info > Admin Setup, execute estas etapas:

1. Em LAN/H.323 e LAN/Intranet, configure o endereço IP do Polycom e do gateway padrão.
2. Em LAN/H.323 e H323, configure o nome H323 para esta ViewStation e qualquer E164 ID, se desejado.
3. (Opcional) Debaixo de LAN/H.323 e H323, o QoS pode ser especificado para portas UDP ou

TCP específicas. A escala de portas TCP fixas é 3230-3231 e as portas fixas UDP são 3230 a 3235 para o tráfego de vídeo. Você pode definir para crítica a precedência do IP nos pacotes aqui, também.

4. Sob a instalação geral, configurar as opções padrão tais como o nome de sistema, resposta automática, discagem automática, língua.

## Fazendo uma chamada H.323 no ViewStation

Todos os atendimentos aqui são feitos usando o endereço IP remoto; você também pode usar números E.164 se utilizar um gatekeeper para fazer chamadas em vídeo. Sob a tela principal, datilografe dentro o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT para o polycom remoto, a seguir selecione a velocidade da compressão; isto deve corresponder ao que foi configurado como padrão no site remoto.

## Configuração de roteadores com QoS para vídeo

Um dos métodos de QoS mais eficazes para usar com VideoOverIP sobre WAN é o Enfileiramento de latência baixa (LLQ). O policymap pode ser baseado em alguns parâmetros diferentes, discutidos abaixo. A largura de banda necessária pode ser dedicada e o vídeo sobre outros aplicativos IP pode ser priorizado, por meio do LLQ. Além disso, o link ATM deve ser VBR-NRT ou CBR para obter qualidade mais alta de vídeo.

## Configuração de 7206VXR

### Cisco 7206VXR

```
!  
class-map match-all video  
  match access-group 101  
!--- Class map used to associate access-list 101 to the  
LLQ class video. ! policy-map video-police !---  
Definition of the policy map for the LLQ Configuration  
class video priority 900 !--- This is the priority  
class/queue assigned for video traffic. !--- It reserves  
900 Kbps for video traffic class class-default fair-  
queue 64 !-- All other non-video traffic uses fair-  
queuing policing. ! interface FastEthernet0/0  
description Polycom-192.168.3.90 ip address  
192.168.3.100 255.255.255.0 duplex half no cdp enable !--  
-- This is the LAN interface that connects to the  
Polycom ViewStation !--- No QoS (LLQ) was applied here.  
! interface ATM6/0 no ip address load-interval 30 no atm  
ilmi-keepalive ! interface ATM6/0.1 point-to-point ip  
address 10.1.105.1 255.255.255.0 pvc 1/138 !--- atm pvc  
defined class-vc VBR-NRT encapsulation aal5snap !---  
Layer 2 encapsulation type for atm packets service-  
policy out video-police !--- Applies LLQ (defined above)  
to the subinterface for !--- layer 3 (Video over  
IP)traffic shaping and priotization ! vc-class atm VBR-  
NRT !--- atm traffic shaping class defined vbr-nrt 1500  
1400 100 !--- Maximum bandwidth at 1500Kbps and nominal  
at 1400Kbps with 100Kbps burst ! access-list 101 permit  
tcp any any range 3230 3231 access-list 101 permit udp  
any any range 3230 3235 !--- These access-lists are used  
by the LLQ class-map. !--- These access-lists are based  
on the fixed UDP (3230-3235) !--- and TCP (3230-3231)
```

Alternativamente, as seguintes configurações de lista de acesso poderiam ter sido usadas.

- Baseado no endereço IP de origem/destino das unidades Visualizar Estação:host 192.168.1.90 de 192.168.3.90 do host da licença IP do access-list 101host 192.168.3.90 de 192.168.1.90 do host da licença IP do access-list 101
- Baseado na Precedência IP 5:precedência 5 do access-list 101 permit ip any any

## Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

## Troubleshooting

Quando um atendimento é estabelecido, Polycom mantém-se a par de todos os pacotes de vídeo. Você pode fazer telnet no polycom e monitorar essa aproximação. O Polycom reporta a latência em pacotes H323, o vídeo ou os pacotes de áudio perdidos. Polycom debuga é legível e indica problemas quando pode ser duro os observar em uma tela video.

Alguns dos problemas de vídeo mais comuns, como congelamento, vem do Ethernet duplex e/ou de incompatibilidade de velocidade. Se os contadores dos Ethernet indicam o número grande de pacotes CRC/frame/deferred, a qualidade de vídeo degradará consideravelmente, assim que o primeiro ponto de verificação está certificando-se que todas as interfaces de LAN executam sem erros.

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

É possível verificar as configurações no Polycom, pela exibição das informações iniciais. Há depurações informativas desativadas para cada ação. Quando você tem um atendimento video, Polycoms relata automaticamente a latência calculada em uns pacotes: quaisquer pacotes perdidos e pacotes novamente seqüenciados, como resultado dos pacotes perdidos.

```
MS-7206VXR-12A#telnet 192.168.3.90 !--- Action: Telnetting to the Polycom ViewStation unit to
capture information !--- and debug output. !--- When a call is established, the Polycom unit
keeps track of video packets. !--- The Polycom reports h323 packet latency and lost video and
voice packets. Trying 10.122.3.90 ... Open Hi, my name is : Polycom166-regnl Here is what I know
about myself: Serial Number: 011B12 Brand: Polycom Software Version: Release 7.0.1 - 16 Jun 2001
Model: VS Network Interface: ISDN_UNKNOWN MP Enabled: No H323 Enabled: Yes IP Address:
192.168.3.90 Time In Last Call: 0:08:41 Total Time In Calls: 44:20:06 Total Calls: 171 Switch
Type: Nortel DMS-100 Country Code: 1 Area Code: 919 ISDN 1 a is: 9913293 ISDN 2 a is: 9913294
```

Antes que QoS esteve aplicado, quando o vídeo e os dados foram executados ao mesmo tempo, o resultado do telnet no polycom relatou o seguinte; isso é uma indicação evidente de problemas na rede e deve refletir também na qualidade do vídeo.

```
RTP: Video Packet Lost RTP: Reseting last_seq_num from 23397 to 23398 RTP: Send
FastVideoPicture_MSG RTP: last eBit 6 plus new sBit 0 not equal 8! (instance 0)
...VideoFastUpdatePictureHandler() time 469850 RTP: Max. video packets stored = 4 RTP:
Minimum/MaximumThreshold = 4 0/256, 4 0/256 UI:UI msg from VidDec: S VD1 ReceivedFreezeRelease 0
Received a Picture Fast Update request from the other side Audio Packet(s) lost - last_seq_num =
15147, new_seq_num = 15149 Transfer 1 duplicate packets Received a Picture Fast Update request
```

from the other side RTP: Max. video packets stored = 1 RTP: Minimum/MaximumThreshold = 4 0/256, 4 255/256

## [Comandos para Troubleshooting](#)

A [Output Interpreter Tool](#) ([somente clientes registrados](#)) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

A saída a seguir foi capturada no LLQ dos Cisco IOS routers, aplicada em interfaces ATM interfaces e depois pings inundados foram enviados para criar congestionamento durante a chamada de vídeo. Quando há uma contenção de largura de banda, o LLQ dá a prioridade dinamicamente ao tráfego de vídeo.

```
MS-7206VXR-12A#show queue atm 6/0.1 Interface ATM6/0.1 VC 1/138 Queuing strategy: weighted fair
Total output drops per VC: 22863 Output queue: 66/512/64/22863 (size/max total/threshold/drops)
Conversations 3/4/64 (active/max active/max total) Reserved Conversations 0/0 (allocated/max
allocated) Available Bandwidth 0 kilobits/sec (depth/weight/total drops/no-buffer
drops/interleaves) 1/4626/0/0/0 Conversation 1, linktype: ip, length: 54 source: 10.122.3.100,
destination: 10.1.105.2, id: 0x002B, ttl: 255, TOS: 192 prot: 6, source port 23, destination
port 11032 (depth/weight/total drops/no-buffer drops/interleaves) 1/5397/0/0/0 Conversation 51,
linktype: ip, length: 308 source: 10.122.3.90, destination: 10.122.1.90, id: 0x51AB, ttl: 59,
TOS: 160 prot: 17, source port 49206, destination port 3232
```

Na saída a seguir, observe que não existe nenhuma queda de pacote de informação na sala de vídeo.

```
MS-7206VXR-12A#show policy-map int atm 6/0.1 ATM6/0.1: VC 1/138 - Service-policy output: video-
police Class-map: video (match-all) 0 packets, 0 bytes 30 second offered rate 0 bps, drop rate 0
bps Match: access-group 101 Weighted Fair Queueing Strict Priority Output Queue: Conversation 72
Bandwidth 900 (kbps) Burst 22500 (Bytes) (pkts matched/bytes matched) 0/0 (total drops/bytes
drops) 0/0 Class-map: class-default (match-any) 290307 packets, 252480609 bytes 30 second
offered rate 2951000 bps, drop rate 2341000 bps Match: any Weighted Fair Queueing Flow Based Fair
Queueing Maximum Number of Hashed Queues 64 (total queued/total drops/no-buffer drops) 67/35584/0
```

## [Informações Relacionadas](#)

- [Configuração de exemplo do low latency queuing](#)
- [Enfileiramento de latência baixa](#)
- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte ao Produto de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)