

تادحول IP ربع ويديفلا نيوكت ةي فيك Polycom ويديف

المحتويات

[المقدمة](#)

[المتطلبات الأساسية](#)

[المتطلبات](#)

[المكونات المستخدمة](#)

[الاصطلاحات](#)

[الرسم التخطيطي للشبكة](#)

[تكوين وإعداد Polycom ViewStation](#)

[تكوين H.323 استدعاء ViewStation](#)

[إجراء مكالمة H.323 من ViewStation](#)

[تكوين الموجهات باستخدام جودة الخدمة للفيديو](#)

[تكوين 7206VXR](#)

[التحقق من الصحة](#)

[استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)

[أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)

[معلومات ذات صلة](#)

المقدمة

يتناول هذا المستند إعداد الشبكة الأساسية وتكوين Polycom ViewStation128 (وحدة مؤتمر الفيديو) باستخدام موجهات Cisco لتطبيقات الفيديو عبر IP. كما يغطي إضافة جودة الخدمة واستكشاف أخطاء جودة الفيديو في الوقت الفعلي وإصلاحها عبر وسائط الشبكة المحلية (LAN) وشبكة الاتصال واسعة النطاق (WAN).

وأجهات Polycom ViewStation إلى تلفاز لعرض مقاطع الفيديو والصوت التي تم التقاطها، كما أنها تحتوي على اتصال بالشبكة المحلية (LAN) لتمير حزم الفيديو المضغوطة عبر IP. المضلعات هي نقاط نهاية H323 تماما مثل أي بوابة أخرى. يستخدم الفيديو عبر IP البروتوكولات التالية:

• H.225 للمراسلة الخاصة بإرسال إشارات التحكم في المكالمات

• H.245 لفتح قنوات تدفق الوسائط وإغلاقها

• H.263 و H.261 لنشغير الفيديو بتنسيقات الصور

• G.723 لبرامج تشفير الصوت عند أوضاع 5.3 كيلوبت أو 6.3 كيلوبت

يجب تحديث برنامج Polycom ViewStation128 ويمكن تنزيله من موقع Polycom على الويب عبر الشبكة المحلية. كانت آخر البرامج الثابتة المتوفرة وقت نشر هذا المستند هي 7.0.1 <http://www.polycom.com/home>

يمكن ل ViewStation إرسال المكالمة الصوتية أو المرئية المضغوطة بمعدلات 128 ألف لفة في الدقيقة أو 256 ألف لفة في الدقيقة أو 384 ألف لفة في الدقيقة أو 512 ألف لفة في الدقيقة أو 576 ألف لفة في الدقيقة أو 768 ألف لفة في الدقيقة. لا يتضمن معدل الضغط هذا رؤوس IP و LAN/WAN التي تمت إضافتها، لذلك عند حجز النطاق الترددي في جودة الخدمة، تذكر حساب هذه المصاريف. على سبيل المثال، الصوت (64 كيلوبت/ثانية) + الفيديو (704 كيلوبت/ثانية) + بروتوكول الإنترنت (25%) (IP زائد عن الحد)=960 كيلوبت/ثانية.

أفضل تأخير لتطبيقات الفيديو يماثل وقت نقل الصوت: 125-150 ثانية للرحلة ذهابا وإيابا للحصول على أفضل النتائج. زمن الوصول المضاف مسموح به، ولكن تم الإعلام عنه على Polycom كخطأ عند قيامك بوضع برنامج Telnet فيه.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تم إختبار الإعداد أدناه في المختبر باستخدام برنامج Cisco IOS © الإصدار T(5)12.1 و 12.2(1a) على موجهات Cisco 7200. يحتوي Polycom ViewStation 128 على البرنامج الثابت الإصدار 7.0.1.

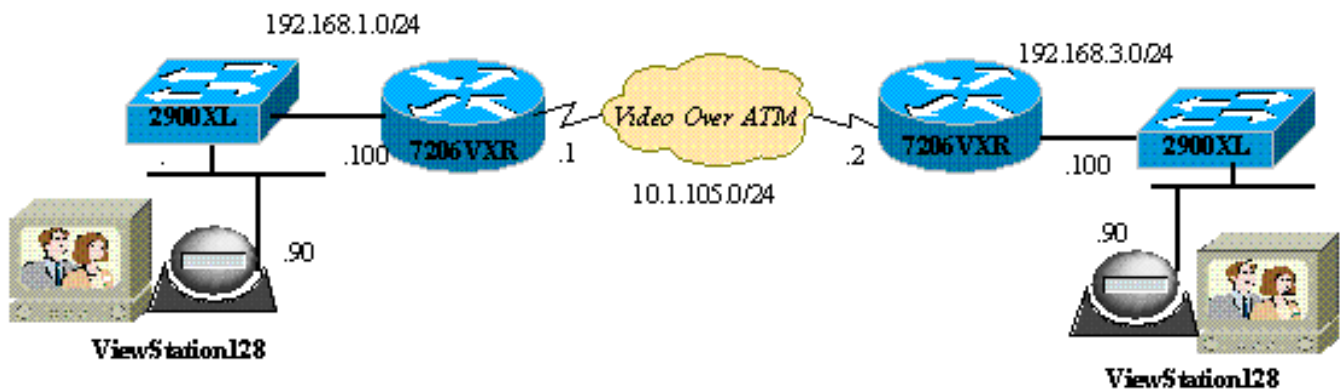
تم إنشاء المعلومات المقدمة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كنت تعمل في شبكة مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر قبل استخدامه.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، راجع [اصطلاحات تلمحات Cisco التقنية](#).

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة الموضح في الرسم التخطيطي أدناه. يتم ترميز المضلعات ترميزا ثابتا عند الإرسال أحادي الإتجاه وبسرعة 10 ميجابت في الثانية. يحتوي ال 2900XL في هذه الحالة على جميع المنافذ التي تم ترميزها ترميزا ثابتا إلى تلقائي/تلقائي، لذلك لم يكن هناك أي تغيير ضروري على Cisco 7200 FE (واجهة إيثرنت السريعة)، لذلك يتم تعيينها على full/100. إذا كانت المكونات المتعددة في بعض الحالات متصلة مباشرة بالوجه أو بمحولات Catalyst، فيجب تكوين المنافذ بحيث تطابق الإرسال ثنائي الإتجاه/السرعة وفقا لذلك.



تكوين وإعداد Polycom ViewStation

تكوين H.323 إستدعاء ViewStation

تحت معلومات النظام < إعداد المسؤول، قم بتنفيذ الخطوات التالية:

1. تحت LAN/H.323، و LAN/Intranet، قم بتكوين عنوان IP الخاص ب Polycom والبوابة الافتراضية.
2. تحت LAN/H.323، و H323، قم بتكوين اسم H323 ل ViewStation هذا وأي معرف E164، إذا كان ذلك

مطلوبا.

3. (إختياري) أسفل LAN/H.323، و H323، يمكن تحديد جودة الخدمة لمنافذ UDP أو TCP المحددة. نطاق منافذ TCP الثابتة هو 3230-3231 ومنافذ UDP الثابتة هو من 3230 إلى 3235 لحركة مرور الفيديو. يمكنك تعيين أسبقية IP إلى هام على الحزم هنا، أيضا.
4. تحت الإعداد العام، قم بتكوين الخيارات القياسية مثل اسم النظام والإجابة التلقائية والطلب التلقائي واللغة.

إجراء مكالمة H.323 من ViewStation

يتم إجراء جميع المكالمات هنا باستخدام عنوان IP البعيد؛ يمكنك أيضا استخدام أرقام E.164 إذا كنت تستخدم برنامج حماية البوابة لإجراء مكالمات الفيديو. تحت الشاشة الرئيسية، اكتب عنوان IP الخاص بجهاز العرض عن بعد، ثم حدد سرعة الضغط، ويجب أن يتطابق هذا مع ما قمت بضبطه كافتراضي على الجانب البعيد.

تكوين الموجهات باستخدام جودة الخدمة للفيديو

وتعد قوائم انتظار تقليل التأخير (LLQ) واحدة من أكثر طرق جودة الخدمة فعالية للاستخدام مع VideoOverIP عبر WAN. يمكن أن تستند خريطة السياسات إلى بضعة معلمات مختلفة، تتم مناقشتها أدناه. يمكن تخصيص النطاق الترددي اللازم وتحديد أولوية الفيديو عبر تطبيقات IP الأخرى باستخدام LLQ. كما يجب أن يكون إرتباط ATM هو VBR-NRT أو CBR للحصول على جودة فيديو أعلى.

تكوين 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 !--- Maximal 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)
  ports for the ViewStation VideoOverIP
```

وبدلا من ذلك، كان يمكن إستخدام تكوينات قائمة الوصول التالية.

- استنادا إلى عنوان IP للمصدر/الوجهة لوحدة ViewStation:مضيف 192.168.3.90 IP لقائمة الوصول 101
المضيف 192.168.1.90 192.168.1.90 مضيف IP لقائمة الوصول 101 المضيف 192.168.3.90
- استنادا إلى أسبقية 5 IP:قائمة الوصول 101 يسمح IP بأي أسبقية 5

التحقق من الصحة

لا يوجد حاليًا إجراء للتحقق من صحة هذا التكوين.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

عندما يتم إنشاء مكالمة، يتعقب Polycom جميع حزم الفيديو. يمكنك وضع برنامج Telnet في جهاز عرض الأسعار ومراقبة هذا التقارب. يبلغ Polycom عن زمن الوصول في حزم H323 أو حزم الفيديو أو الصوت المفقودة. يمكن قراءة عمليات تصحيح أخطاء Polycom وتشير إلى وجود مشاكل عندما يكون من الصعب ملاحظتها على شاشة فيديو.

بعض مشاكل الفيديو الأكثر شيوعا، مثل التجميد، تأتي من الإرسال ثنائي الاتجاه لشبكة الإيثرنت و/أو عدم تطابق السرعة. إذا كانت عدادات الإيثرنت تشير إلى عدد كبير من حزم CRC/frame/المؤجلة، فستدهور جودة الفيديو بشكل كبير، لذلك فإن نقطة التحقق الأولى تتأكد من أن جميع واجهات شبكة LAN تعمل دون أخطاء.

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

يمكنك التحقق من التكوينات الموجودة على جهاز العرض من خلال عرض المعلومات الأولية. هناك أخطاء معلوماتية قيد التشغيل لكل إجراء. عندما يكون لديك مكالمة فيديو، يقوم Polycoms تلقائيا بالإبلاغ عن زمن الوصول المحسوب في الحزم: أي حزم مفقودة، ويعيد تعيين الحزم كنتيجة للحزم المفقودة.

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
```

قبل تطبيق جودة الخدمة، عندما يتم تشغيل الفيديو والبيانات في نفس الوقت، فإن نتيجة برنامج Telnet في المجموعة متعددة الخدمات تقوم بالإبلاغ عما يلي، وهذا مؤشر واضح على وجود مشاكل في الشبكة ويجب أن ينعكس في جودة الفيديو أيضا.

```

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

```

أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يتم دعم بعض أوامر العرض بواسطة أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر العرض.

تم التقاط الإخراج التالي في LLQ لموجهات Cisco IOS وتم تطبيقه على واجهات ATM ثم تم إرسال إختبارات الاتصال التي تمت فلغتها لإنشاء إزدحام أثناء مكالمة الفيديو. وعندما يكون هناك خلاف على عرض النطاق الترددي، فإن LLQ يقوم بترتيب أولويات حركة مرور الفيديو بشكل ديناميكي.

```
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

```

لاحظ في الإخراج التالي أنه لا توجد حالات إسقاط حزم في فئة الفيديو.

```
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
packets, 0 bytes 0
second offered rate 0 bps, drop rate 0 bps 30
Match: access-group 101
Weighted Fair Queuing
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
packets, 252480609 bytes 290307
second offered rate 2951000 bps, drop rate 2341000 bps 30
Match: any
Weighted Fair Queuing
Flow Based Fair Queuing
Maximum Number of Hashed Queues 64
total queued/total drops/no-buffer drops) 67/35584/0)

معلومات ذات صلة

- [تكوين عينة قوائم انتظار المهلة المنخفضة](#)
- [قوائم انتظار المهلة المنخفضة](#)
- [دعم تقنية الصوت](#)
- [دعم منتجات الاتصالات الصوتية والاتصالات الموحدة](#)
- [استكشاف أخطاء خدمة IP الهاتفية من Cisco وإصلاحها](#)
- [الدعم الفني - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةلخت. فرتمة مچرت مء مء دقء ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءن إل دن تسمل