أستكشاف أخطاء الصوت أحادي الإتجاه وإصلاحها في الاتصال عبر Webex المتقطع

المحتويات

مسألة

يواجه المستخدمون مشكلات صوت متقطعة في إتجاه واحد في الاتصال عبر Webex حيث ال يستطيع المستخدم المتضرر سماع الطرف الآخر أثناء المكالمات. يظهر الإصدار كما يلي:

- فقدان كامل للصوت من الطرف البعيد لمدة 5 إلى 7 فترات ثانية أثناء المكالمات.
- بدء إنشاء RTP المؤجل عند الطلب مما يتسبب في ظهور صوت أحادي الإتجاه مؤقت.
- تحدث المشكلة بشكل عشوائي ومن الصعب إعادة إنتاجها بشكل متناسق.
- يؤثر على المكالمات الداخلية من الهاتف إلى الهاتف.
- في بعض الحالات، فترات المكالمة القصيرة بسبب انقطاع اتصال المستخدمين عند عدم قدرتهم على سماع الصوت.

كشف تحليل عينات المكالمات الداخلية عن نجاح التفاوض على النظام الجليدي، ولكن مع زيادة التشوه وإحصاءات التأخير في إتجاه واحد على الجهاز المتأثر، مما ساهم في انخفاض جودة الصوت.

البيئة

- هاتف Cisco 9851 IP الذي يشغل البرنامج الثابت، الإصدار 4.1.1
- خدمة الاتصال عبر Webex مع تمكين "مؤسسة الاتصال التفاعلي (ICE)" للمكالمات الداخلية.
- المكالمات الداخلية، الشبكة الداخلية مع الأجهزة على شبكة VLAN نفسها والبنية الأساسية للمحول
- تظهر كل من المكالمات الناجحة والمسببة للمشاكل إجراءات إعداد مكالمات مماثلة.

رارق

تضمنت عملية أستكشاف الأخطاء وإصلاحها تحليل نماذج المكالمات وإحصاءات RTP لتحديد السبب الجذري لمشكلات الصوت المتقطع.

الخطوة 1: تحليل نموذج المكالمة

مراجعة مرشحين ICE والإحصاءات الإعلامية من المكالمات الداخلية المتأثرة:

```
                                    Call Sample Analysis:
                          Calling Number - 1112 (9851 mpp phone)
                           Called Number - 1000 (9851 mpp phone)

                                                ICE Candidates:
a=candidate:1 1 udp 2131231234 172.16.X.X 19606 typ host
a=candidate:1 2 udp 2131231235 172.16.X.X 19607 typ host
                                a=remote-candidates:1 172.16.X.X 19620
                                 a=remote-candidates:2 172.16.X.X 19621
```

الخطوة 2: تحليل إحصائيات RTP للجهاز

راجع إحصائيات RTP في جهاز 9851 للحزم المستلمة:

```
                                RTP Stats at 9851 (End of Call):
                      Voice One Way Delay ms (VoOneWayDelayMs): 179
                                      Max Jitter (maxJitter): 62
                                            MOS CQ (MOScq): 4.11
                                            MOS LQ (MOSlq): 4.27
```

لاحظ التحليل أن الجهاز يظهر مزيدا من التأخير في إتجاه واحد (179 مللي ثانية) والذي يمكن أن يساهم في التوقف وتقطع الصوت (62 مللي ثانية) شيش للتشويش الأقصى للمكالمات أثناء.

الخطوة 3: التحقيق في البنية الأساسية للشبكة

اهإصلاحو ءاطخألا فاشكتسأ تاوطخ ذفن ،ةكبشلاب ةطبترم ودبت ةلكشملا نأ مهب
:ةيلاتلا

:لوحملا ذفنمل قباطتملا خسنلا نيوكت

- .لوحملا ىلع ذفنملل قباطتملا خسنلا عادبإ ةمق
- .ةرثأتملا تامولكلا ءانثإ وهيلإ فتاهلا نم ةمزحلا قافدت طاقتلا
- .ليلحتلل FTP مداخ ىلع مزحلا طاقتلا نيزختب ةمق

:ةكبشلا ةلاح صيخشت

- ةيلحملا ةكبشلا فورظ يف قيقحتلا نكمي
  .ICE لوكوتورب ربع ضاوفتلاو

ICE نيوكت ءارجإ :4 ةوطخلا

:ةرثأتملا زاهجلا ىلع ICE لخدم ليطعت ركذت ،ليلحتلا تامولكلل لمحتملا لحلا

- .اهليلحت تمت يتلا ةيلخادلا تالاصتلا تانايع يف ديلجلا تاضاوفم حجنتو
- ىلإ ليطعت ICE لخدم رييغت ىلإ يدؤي نأ لمحتملا نمو طئاسولا قفدت رييغت يدؤي نأ نكمي
  .هجوملا تالكشم لح
- ةلكشملا ذفنت نأ ةلكشملا ذه يف يلديجلا ماظنلا ناك اذإ ام ديدحتل يرايتخإ ريبدتك ذيفنت نكمي

ةمزحلا طاقتلا :5 ةوطخلا

:ةمزحلا طاقتلا تاءارجإ ذيفنت

- ةرثأتملا تالكشملا لوح ةلصفم تامولعم عيمجت
  .(خيرالتا/تقولا عم ةنمزلا ةقطنملا ،ليصافت ،ءاطخألا ،ةيلمعلا)
- .لكشملا ثودح دعب راوف ريراقتلا ةداعإ قرفل ةديدج تلاجس ءاشنإ ةمق
- .Webex عم ةفرومل تالاصتلا تاليلحت نم ةشاش تاطقل ريفوت

- مدة مكالمة المستند أوعرض صوتية محددة تم تجربتها.

السبب

يبدو أن السبب وراء مشكلة الصوت المتقطعة أحادية الإتجاه هو الرجفان و/أو زمن الوصول الذي تستحثه الشبكة و/أو تفاوض ICE الذي يؤثر على تدفقات وسائط RTP. بينما تكمل مفاوضات ICE بنجاح درجة الحرارة المرتفعة (حتى 62 مللي ثانية كحد أقصى) والتأخير أحادي الإتجاه (179 مللي ثانية) على مستوى الجهاز يشير إلى أن حالات الشبكة بين نقاط النهاية تؤدي إلى انخفاض جودة الصوت. يبدو أن التأخير والتشوه تم تقديمه من قبل البنية الأساسية للشبكة المحلية و/أو معالجة تفاوض ICE لحزم RTP، بدلا من أن يكون مشكلة في خدمة إستدعاء Webex.

المحتوى ذي الصلة

- تكوين النسخ المتطابق للمنافذ
- الدعم الفني والتنزيلات من Cisco

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).