

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- Cisco Unity Connection (CUC)
- برنامج Cisco Unified Communications Manager (CUCM)

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج التالية:

- Cisco Unity Connection، الإصدار x.8 أو إصدار أحدث
 - Cisco Unified Communications Manager، الإصدار x.8 أو إصدار أحدث
- تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

تحويل المكالمات

في CUC، يمكن نقل المكالمات إلى CUCM باستخدام ثلاث طرق مختلفة:

1. قم بتكوين نقل إجراء الاستدعاء إلى رقم جهة اتصال بديلة ضمن إدخال المتصل لإرسال مكالمات خارج CUC. في المكالمات، اضغط على الرقم الذي تم تكوينه لإجراء عملية النقل. تأكد من أخذ هذه النقاط بعين الاعتبار لاستخدام هذا الخيار: يمكن للمسؤولين فقط تمكين هذا الخيار وتحديد رقم الملحق من خلال صفحة إدارة CUC. يتعذر على المستخدمين تمكين هذا الخيار. ومع ذلك، عندما يقوم المسؤول بتمكين هذا الخيار، يمكن للمستخدمين تغيير رقم الملحق من خلال TU. يتم التحقق من جدول التقييد، عندما يقوم المستخدم بتغيير رقم الملحق من خلال محادثة TU. لن يتم تحديد خانة الاختيار جدول التقييد عندما يقوم المسؤول بتغيير رقم الملحق عبر صفحة مسؤول CUC.
2. اطلب أي رقم إذا تم تحديد خانة الاختيار السماح بالتحويلات إلى الأرقام غير المقترنة بالمستخدمين أو معالجات المكالمات في صفحة الترحيب. يقوم CUC بالتحويل فقط عندما يسمح به جدول Default System TransferRestriction.
3. اختر خيار المحادثة بعد التحيّة. هناك نوعان من المحادثة يمكن إستخدامهما لهذا الغرض: نقل نظام المتصل: تستدعي هذه المحادثة المتصلين إدخال الرقم الذي يرغبون في النقل إليه. يقوم CUC بتنفيذ النقل فقط عندما يكون نقل النظام الافتراضي جدول التقييد يسمح بذلك. نقل نظام المستخدم: هذه المحادثة تحت المتصلين على تسجيل الدخول إلى CUC. بعد أن يدخل المستدعي معرف المستخدم الخاص به ورقم التعريف الشخصي (PIN)، يطالبهم Cisco Unity Connection بإدخال الرقم الذي يرغبون في النقل إليه. يقوم CUC بتنفيذ النقل فقط عندما يسمح به جدول قيود النقل المقترن بالمستخدم.

متطلبات الدمج الخاصة بالتحويلات من مركز الكويت المركزي إلى العمل

- إذا كان التكامل بين CUC و CUCM عبارة عن بروتوكول صغير للتحكم في المكالمات (SCCP) - يجب أن تحتوي مساحة البحث عن مكالمات منفذ البريد الصوتي (CSS) على تقسيم نمط المسار (RP) إلى رقم شبكة الهاتف المحولة العامة (PSTN).

- إذا كان التكامل بين CUCM و CUC هو بروتوكول بدء جلسة العمل (SIP) - يجب أن يحتوي CSS الخاص بإعادة توجيه خط اتصال SIP على تقسيم RP إلى رقم PSTN.
- إذا تم نقل المكالمات عبر RP/CTI/نمط ترجمة - يجب أن يكون لمنفذ البريد الصوتي/خط اتصال SIP حق الوصول إليه ويجب أن يحتوي CSS الخاص بنمط RP/CTI/الترجمة على تقسيم RP إلى رقم PSTN.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات لاستكشاف أخطاء نقل مكالمات الرقم الخارجي وإصلاحها وبعض المشاكل الشائعة والحلول المحتملة لها.

المشكلة 1. رسالة "عذرا هذا الرقم لا يجيب"

تؤدي التحية عذرا هذا الرقم لا يجيب."

تحليل السجل

```
RouteListControl::idle_CcSetupReq - RouteList(PSTNRL), numberSetup=1|
numberMember=0 vmEnabled=0
RoutePlanServer::getRouteList() - ERROR: a Routelist|
(XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXX) contains no Routes)
RouteListCdrC::null0_CcSetupReq - Terminating a call after the RouteListCdrC cannot find any|
.more device
RouteListCdrC::terminateCall - No more Routes in RouteListName = PSTNRL. Rejecting the call|
RouteListCdrC::terminateCall - Sending CcRejInd, with the cause code (17), to RouteListControl|
.because all devices are busy/stopped
|RouteListCdrC::terminateCall - precedenceBlocked == 0, cause = 27|
RouteListCdrC::terminateCall - Sending CcRejInd, with cause code (27), to Cc because it has not|
|.sent CcRegisterPartyB to Cc
|RouteListCdrC::sendDStopInd|
|RouteListCdrC::routeListExhausted_shutting_down_DStopConf|
```

الحل

يظهر تحليل التتبع أن قائمة المسارات لا تحتوي على أي مسارات. وذلك نظرا لأن قائمة المسارات تشير إلى مجموعة مسار محلية قياسية وليس لطرف الاتصال مجموعة مسار محلية في تجمع الأجهزة الخاص به. لحل هذه المشكلة، قم بتعيين مجموعة مسار محلية إلى تجمع أجهزة خط اتصال VM الخاص بمنفذ VM/SIP أو قم بتعيين مجموعة مسار/عبارة صالحة إلى قائمة المسارات.

المشكلة 2. تم توصيل المكالمات ثم قطع الاتصال

يتم توصيل المكالمات ثم يتم قطع إتصالها. يكون نقل المكالمات ناجحا عندما يقوم ملحق داخلي ببدء الاستدعاء بينما يفشل الاستدعاء، إذا كان جانب الاستدعاء من PSTN.

تدفق المكالمات

<PSTN>H323 GW>CUCM معالج مكالمات اتصال Unity Connection Handler (أي إدخال للمتصل - تحويل إلى رقم جهة اتصال بديلة) <الرقم الخارجي أو CTI RP مع CFA إلى الرقم الخارجي.

تحليل تدفق المكالمات/المشاكل الأساسية

فيما يلي تحليل لتدفق المكالمات والمشكلة الشائعة لنقل المكالمات الفاشل:

- نقطة الاتصال الأولى هي نقطة البدء السريعة H323، من البوابة إلى CUCM. تتلقى CUC المكالمة وتتقل المكالمة إلى CUCM. ويقوم CUCM بدوره بوضع المكالمة الأولى قيد الانتظار ويبدأ مكالمة جديدة ل PSTN.
- نقطة الاتصال الثانية هي بداية بطيئة للطراز H323. وأخيراً، عند الرد على المكالمة، لا يرسل CUCM أو البوابة إمكانيات H245. وهذا يؤدي إلى انتهاء المهلة وانقطاع الاتصال.

الحل

بشكل افتراضي، يكون إنتظار (H.245 Terminal Capability Set (TCS) خانة الاختيار. ونتيجة لذلك، يتوقع CUCM أن تقوم أجهزة H.245 TCS الطرفية البعيدة قبل أن ترسل أجهزة H.245 TCS الخاصة بها. في حالة إلغاء تحديد خانة الاختيار هذه، يجب على CUCM بدء تبادل القدرات.

in order to حلت هذا مشكلة:

- قم بإلغاء تحديد خانة الاختيار (Wait for Far End H.245 Terminal Capability Set (TCS).
أو

- قم بإجراء تغيير على البوابة بحيث تقوم البوابة ببدء تبادل الإمكانيات.
دخلت هذا أمر in order to شكلت تغيير يتطلب على البوابة.

```
conf t
voice service voip
h323
h225 start-h245 on-connect
exit
```

تحليل الأثر

```
Gateway signaling events on CCM sdi traces //
##### For the second Call Leg - CUCM to PSTN - outbound #####
CUCM receives Invalid number format message from the Gateway //
H.225 0x8002 PROGRESS RX 03:35:41.256
PROGRESS pd = 8 callref = 0x8002
Cause i = 0x809C - Invalid number format or Special Intercept
= Facility i
Progress Ind i = 0x8088 - In-band info or appropriate now available
H.225 0x8002 RELEASE_COMP RX 03:35:46.398
RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0x8002
Cause i = 0x80A9 - Temporary failure
##### For the first Call Leg - PSTN to CUCM - Inbound #####
CUCM sends Resources unavailable //
```

```
<-- H.225 0x84F7 RELEASE_COMP TX 03:35:55.473
RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0x84F7
Cause i = 0x80AF - Resources unavailable, unspecified
H.225 0x04F7 RELEASE_COMP RX 03:35:55.559
RELEASE_COMP pd = 8 callref = 0x04F7
Cause i = 0x80AF - Resources unavailable, unspecified
```

يوضح تحليل التتبع ذلك، حيث تقوم البوابة بإنشاء رسالة اكتمال الإصدار مع كون الفشل المؤقت هو رمز السبب أثناء محاولة توسيع المكالمات الخارجية إلى PSTN. بعد ذلك، تتفصل نقطة الاتصال الأولى عن رسالة "الموارد غير المتوفرة، سبب غير محدد".

```
Cause code 41 (temp failure) for the 2nd call leg
Cause code 47 (resource unavailable) 1st call leg
```

المشكلة 3. نغمة سريعة الانشغال

تدفق المكالمات

الملحق الداخلي/CUCM < PSTN > معالج مكالمات Unity Connection Handler (أي إدخال متصل - تحويل إلى رقم جهة اتصال بديلة) < رقم خارجي

جماعة الاتصال تسمع لهجة انشغال سريع. غير أن هاتف الحزب المتصل يرن، وعندما يرد على المكالمات، يكون هناك هواء ميت.

تحليل السجل

```
,From CCM traces //
*^RouteListCdr::lockOntoDevice|2,100,57,1.134840^192.168.xxx.xx|
*^RouteListCdr::stopRerouting|2,100,57,1.134840^192.168.xxx.xx|
.RouteListCdr::call_proceeding_SdlProcessNE - Cc is not reachable|
*^xxx.xx.192.168^2,100,57,1.134840|
*^RouteListCdr::terminateSelf|2,100,57,1.134840^192.168.xxx.xx|
:RouteListCdr::shutting_down_SdlProcessNE - ERROR|
*^SdlProcessNE is from unknown process|2,100,57,1.134840^192.168.xxx.xx
```

الحل

أحلت in order to حللت هذا مشكلة، cisco بق CSCtx96613 id ولاحظ أن الخادم يتأثر ب cisco بق id CSCtx96613

المشكلة 4. إعادة ترتيب النغمة

يناقش هذا القسم تحليل التتبع والحلول عندما تتلقى جهة الاتصال نغمة إعادة الترتيب بعد أن تقوم الجهة الملاحقة بتوفير إدخال المتصل.

تحليل الأثر

```

From CCM Logs //
Finds two route groups in the list and two devices/gateways //
''RouteList - RouteGroup count=''2|
RouteListCdrC - RouteGroup count = 2|
RouteListCdrC - Device count = 2|
Tries to route the call through gateway 1 but CUCM considers it down //
.RouteListCdrC::null0_CcSetupReq: Execute a route action|
RouteListCdrC::whichAction -- DOWN (Current Group) = 1|
-- RouteListCdrC::routeAction|
current device name=aaaaaaaa-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx, down
RouteListCdrC::executeRouteAction: SKIP_TO_NEXT_MEMBER|
Tries to route the call through gateway 2 but CUCM considers it down //
.RouteListCdrC::null0_CcSetupReq: Execute a route action|
RouteListCdrC::whichAction -- DOWN (Current Group) = 1|
-- RouteListCdrC::routeAction|
current device name=bbbbbbb-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx, down
RouteListCdrC::executeRouteAction: SKIP_TO_NEXT_MEMBER|
No more Routes in RouteListName XXXX-PSTN-RL causing the reject //
- RouteListCdrC::terminateCall|
No more Routes in RouteListName = XXXX-PSTN-RL. Rejecting the call
RouteListCdrC::terminateCall - Sending CcRejInd, with the cause code|
.to RouteListControl because all devices are busy/stopped ,(41)
.RouteListExhausted alert is also generated //
, = GenAlarm: AlarmName = RouteListExhausted, subFac = CALLMANAGERKeyParam|
,severity = 4, AlarmMsg RouteListName : XXXX-PSTN-RL, Reason=41
(RouteGroups(XXXX-PSTN-noCallID-RG:XXXX-PSTN-RG
AppID : Cisco CallManager
ClusterID : StandAloneCluster
NodeID : xxxx-cucm-pub
Reorder tone sent to the VM port //
.StationD: (0126489) StartTone tone=37(ReorderTone), direction=0|
Reorder tone received by Unity //
[MiuSkinny,12,Receive [Header prefix: length=20 version=18
StationStartToneMessage (20 bytes) tone=37=DtReorderTone lineInstance=1
|callReference=xxxxxxxx

```

الحل

in order to حلت هذا مشكلة:

- إعادة تعيين قائمة المسارات
- أو

- إعادة تشغيل خدمة إدارة المكالمات

المشكلة 5. تشغيل تشغيل تشغيل تشغيل تشغيل تشغيل الموسيقى

الرقم المطلوب لا يرن وهناك الموسيقى قيد الانتظار (MoH) التي يتم تشغيلها بعد نقل المكالمات.

تحليل الأثر

```
|CCM|Digit Analysis: wait_DaReq: Matching Legacy Numeric, digits=91xxxxxxxxxx
[CCM|Digit analysis: wait_DaReq - cepn=[xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx
| [BlockFlag=1
RouteBlockFlag=BlockThisPattern|
RouteBlockCause=0|
|.CCM|StationD: (0000012) StopTone
```

الحل

تم تعيين RP لحظر المكالمات برمز خطأ على أنه "لا خطأ" لإرسال المكالمات إلى PSTN. لحل هذه المشكلة، قم بإلغاء حظر هذا النمط أو الاحتفاظ بتقسيم نمط مسار صالح أعلى من تقسيم نمط المسار المحظور في CSS الخاص بإعادة توجيه CSS/SIP لشنطة البريد الصوتي.

المشكلة 6. "تعذر علي طلب ذلك الرقم" رسالة

يعرض الترحيب "لم أستطع طلب ذلك الرقم" أثناء نقل المكالمة.

تحليل الأثر

```
From CCM Logs //
|CCM|Digit Analysis: wait_DaReq: Matching Legacy Numeric, digits=91xxxxxxxxxx
[CCM|Digit analysis: wait_DaReq - cepn=[xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx
| [BlockFlag=1
RouteBlockFlag=BlockThisPattern|
RouteBlockCause=21|
|.CCM|StationD: (0000013) StopTone
|.CCM|StationD: (0000013) StartTone tone=37(ReorderTone), direction=0
```

الحل

تم تعيين RP لحظر المكالمات برمز خطأ على أنه رفض المكالمة "لإرسال المكالمات إلى PSTN. لحل هذه المشكلة، قم بإلغاء حظر هذا النمط أو الاحتفاظ بتقسيم RP صالح فوق قسم RP المحظور في CSS لإعادة توجيه CSS/SIP Trunk الخاص بمنفذ VoiceEmail.

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا اء ن ا ع مچ ي ف ن ي م دخت س م ل ل م عد ي و ت ح م م ي دقت ل ة ي ر ش ب ل و
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م اء ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا