أستكشاف أخطاء DSP على NM-HDV وإصلاحها في موجهات سلسلة 2600/3600/VG200 من Cisco

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
المشكلة
الحل
دعم المنصات ومتطلبات البرامج
تحديد موارد DSP المطلوبة
معلومات ذات صلة

المقدمة

يتناول هذا المستند كيفية أستكشاف أخطاء الوظائف الأساسية لمعالج الإشارة الرقمية (DSP) وإصلاحها من منظور الأجهزة والبرامج. وهذا يتيح لك التأكد من إمكانية إنشاء المكالمات بشكل صحيح. تظهر المشكلات الرئيسية في DSP على الوحدة النمطية للشبكة الصوتية عالية الكثافة (NM-HDV). ويعتبر مزود الخدمة المعتمد من Dell (والمعروف باسم DSP) هو الجزء الرئيسي في بروتوكول VoIP، كما أنه مسؤول عن نقل الإشارات التناظرية إلى الإشارات الرقمية، فضلا عن الإشارات الرقمية إلى الإشارات التناظرية. كما يعمل DSP على تعيين معلمات اكتساب الصوت وتخفيضه واكتشاف نشاط الصوت (VAD) والضغط وغير ذلك الكثير.

ملاحظة: ارجع إلى فهم وحدات الشبكة الصوتية عالية الكثافة للحصول على مزيد من المعلومات حول NM-HDV.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

ينطبق هذا المستند على الأجهزة التالية:

- سلسلة موجهات طراز 2600 متعددة الخدمات من Cisco
- موجهات Cisco 3600 Series Multiservice Routers باستثناء الأنظمة الأساسية Cisco 3631
- موجهات Cisco 3700 Series متعددة الخدمات
- بوابة سلسلة VG200 من Cisco

يتم إختبار المستند الحالي على برنامج Cisco IOS® الإصدار 12.3(7)T والإصدارات الأحدث. للحصول على معلومات

حول دعم Cisco IOS للأنظمة الأساسية التي تدعم NM-HDV، ارجع إلى قسم "مصفوفة دعم الأنظمة الأساسية ل NM-HDV" في فهم وحدات الشبكة الصوتية عالية الكثافة.

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.

الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

المشكلة

هذه هي بعض الأعراض التي يمكن أن تعزى إلى مشكلات أجهزة DSP أو البرامج:

- عدم سماع الصوت أو وجود هواء ميت على مسار الصوت بعد توصيل المكالمة
- فشل إعداد المكالمة
- القنوات عالقة في حالة PARK ولا يمكن إستخدامها

الحل

مشاكل البرامج متعلقة ب DSPWare. يتم تضمين DSPWare في برنامج Cisco IOS. أصدرت العرض صوت dsp أمر من المسحاج تخديد in order to رأيت ك DSPWare صيغة:

```
gwa-1#show voice dsp


   DSP   DSP             DSPWARE CURR   BOOT                          PAK      TX/RX
 TYPE NUM CH CODEC    VERSION STATE STATE    RST AI VOICEPORT TS ABORT   PACK COUNT
 =========== ===== == ========= == === ======= ===== ======= ======== == === ====
                                                                              =
C549 001 01 {medium}  4.3.14 IDLE  idle       0   0 2/0:23    01     0           0/0

medium}  4.3.14 IDLE  idle          0 2/0:23    02     0           0/0} 02

medium}  4.3.14 IDLE  idle          0 2/0:23    03     0           0/0} 03

medium}  4.3.14 IDLE  idle          0 2/0:23    04     0           0/0} 04

C549 002 01 {medium}  4.3.14 IDLE  idle       0   0 2/0:23    05     0           0/0

medium}  4.3.14 IDLE  idle          0 2/0:23    06     0           0/0} 02

medium}  4.3.14 IDLE  idle          0 2/0:23    07     0           0/0} 03

medium}  4.3.14 IDLE  idle          0 2/0:23    08     0           0/0} 04

Output is suppressed. gwa-1# ---!
```

ملاحظة: في هذا الإخراج، يكون إصدار DSPWare هو 4.3.14.

يوفر الأمر show voice dsp معلومات عن أي الجداول الزمنية مرتبطة ب DSP وأي قناة خاصة ب DSP. يوفر الأمر أيضا الحالة الحالية، المقابلة، لقنوات DSP. على سبيل المثال، يشير IDLE إلى عدم وجود مكالمة على تلك القناة.

يشير إلى وجود خطأ ما في قناة DSP هذه.

بمجرد تكوين الأمر **ds0-group** وإعادة تحميل الموجه على NM-HDV، يتم ربط مساحات العمل الخاصة بالأمر **ds0-group** بالقنوات الموجودة على NM-HDV. ومع ذلك، إذا قمت بإعادة تحميل الموجه، فيمكن للموجه تحديد قنوات DSP مختلفة للقنوات الزمنية.

ملاحظة: قبل إصدار الأمر **show voice dsp**، تأكد من أن DSPs مرتبطة بمنافذ الصوت (T1/E1). ما لم تقم بذلك، فإن إخراج الأمر **show voice dsp** يكون فارغا. أحلت in order to شكلت ال ds0-group/PRI أن يربط ال voice ميناء مع ال DSPs، ينفذ T1 CAS ل VoIP أو ال configure Channelized E1 ISDN PRI قسم من يشكل Channelized E1 و Channelized T1، على التوالي.

من وضع التمكين، قم بإصدار الأمر **test dsp <*slot number*>**(مخفي) لاختبار DSP. يوجد رقم الفتحة حيث يقيم NM-HDV الخاص بك وهو نفس قيمة بطاقة الصوت التي تظهر في التكوين. يتم إخراج الأمر هذا من الأمر **test dsp <<*slot number*>>** (مخفي):

ملاحظة: الأمر المخفي هو الأمر الذي لا يمكن تحليله باستخدام "؟"، ولا يمكن إستخدام مفتاح Tab لإكمال الأمر تلقائيا. لا يتم توثيق الأوامر المخفية، ويتم إستخدام بعض المخرجات بدقة لأغراض الهندسة. الأوامر المخفية غير مدعومة من قبل Cisco Systems، Inc.

```
Router#test dsp 2

:Section
Query dsp resource and status - 1
Display voice port's dsp channel status - 2
Print dsp data structure info - 3
Change dsprm test Flags - 4
Modify dsp-tdm connection - 5
Disable DSP Background Status Query - 6
Enable  DSP Background Status Query - 7
Enable DSP control message history - 8
Disable DSP control message history - 9
a - Show alarm stats
b - Enable dsprm alarm monitor
c - Disable dsprm alarm monitor
q - Quit
```

إذا قمت بتحديد الخيار **1** من القائمة، فيمكنك تشغيل برنامج Cisco IOS software **لإجراء إختبار الاتصال** ثم الانتظار للحصول على إستجابة من DSP. في حالة تلقي إستجابة، يتم حينئذ إنشاء رسالة تعلن أن DSP . إذا لم يستلم برنامج Cisco IOS إستجابة، يتم إنشاء DSP الرسالة . هذا هو مخرجات الأمر التي تم توليدها بعد أن تقوم بتحديد الخيار 1 من القائمة:

```
Select option: 1

Dsp firmware version: 4.3.14
Maximum dsp count: 15
On board dsp count: 6
Jukebox available
Total dsp channels available 24
Total dsp channels allocated 0
Total dsp free channels 24
.....Quering dsp status
Mar  4 16:58:09.743: dsp 0 is ALIVE*
Mar  4 16:58:09.747: dsp 1 is ALIVE*
Mar  4 16:58:09.747: dsp 2 is ALIVE*
Mar  4 16:58:09.747: dsp 6 is ALIVE*
Mar  4 16:58:09.747: dsp 7 is ALIVE*
Mar  4 16:58:09.747: dsp 8 is not responding*
```

```
#Router
```

ملاحظة: في بعض إصدارات برنامج Cisco IOS السابقة، يمكنك إستخدام الخيار 1 فقط من الأمر **test dsp <*slot* ***number***>**. إذا قمت بتحديد خيارات أخرى، فإنك تتسبب في إعادة تحميل الموجه أو حدوث مشاكل أخرى.

ملاحظة: إذا قمت بوحدة التحكم في البوابة، فيجب تمكين **وحدة تحكم التسجيل** لعرض الأمر. إذا كنت Telnet إلى الموجه، فيجب تمكين **مراقبة المحطة الطرفية** لعرض الأمر.

في الإنتاج المقدم، كل DSPs باستثناء DSP رقم 8، الذي يظهر . وهذا يشير إلى أن DSP معيب، وقد يكون ذلك بسبب مشكلة في الأجهزة أو البرامج.

إن يركض أنت cisco ios برمجية مبكر من إطلاق 12.2(6a)، أو ك cisco ios برمجية يتلقى صيغة DSP مبكر من 3.4.49، بعد ذلك المشكلة يستطيع كنت إما جهاز أو DSPWare إصدار متعلق cisco بق CSCdu53333 id (يسجل زبون فقط). إذا كان هذا هو الحال، فأنت بحاجة إلى ترقية البرنامج.

ملاحظة: كجزء من إصلاح CSCdu5333 Cisco (العملاء المسجلون فقط)، يتم تضمين رمز إسترداد. عند إنشاء رسالة انتهاء مهلة معلمة أمان الهاتف الصوتي (VTSP) بواسطة Cisco IOS، يقوم DSP بإعادة الضبط من أجل إسترداد سبب المهلة. يحدث هذا الأمر لأن المهلة تحدث في معظم الوقت على NM-HDV عندما لا يستجيب DSP.

في حالة إستمرار عدم إستجابة DSP نفسها بعد ترقيات البرامج المناسبة، فهذا يعد مشكلة أجهزة. في هذه الحالة، يلزمك إستبدال الوحدة النمطية (PVDM-12 (Packet Voice DSP Module على NM-HDV حيث يوجد DSP معيب. وكبديل لذلك، يمكنك ببساطة إستبدال جميع محركات أقراص NM-HDV.

يحتوي NM-HDV على خمسة مقابس SIMM (تسمى Banks) تحتوي على بطاقات PVDM-12. تحتوي كل بطاقة PVDM-12 على ثلاثة وحدات DSP من TI 549. كل مصرف لديه مصباح في الجزء الخلفي من NM-HDV. عندما يكون هناك بطاقة PVDM-12 مركبة في وحدة الذاكرة SIMM، يكون LED أخضر صلب.

معرفات DSP على NM-HDV PVDM-12 (الوحدة النمطية Packet Voice DSP) هي:

- تتضمن وحدات DSP الموجودة على PVDM-12 في مقبس SIMM رقم 4 معرف= 1،2،3.
- تتضمن وحدات DSP الموجودة على PVDM-12 في مأخذ توصيل SIMM رقم 3 معرف= 4،5،6.
- تتضمن وحدات DSP الموجودة على PVDM-12 في مقبس SIMM رقم 2 معرف= 7،8،9.
- تتضمن وحدات ذاكرة DSP الموجودة على PVDM-12 في مقبس SIMM رقم 1 معرف=10،11،12.
- تتضمن وحدات DSP الموجودة على PVDM-12 في مقبس SIMM رقم تعريف=13،14،15.

إن يركض أنت cisco ios برمجية أن يتلقى الإصلاح ل cisco بق CSCdu5333 id (يسجل زبون فقط) وأنت بعد تلاحظ أن DSPs لا يستجيب أو لا يظهر، افتح حالة مع cisco دعم فني وطلب مهندس يتحرى المشكلة. في بعض الحالات التي يكون فيها DSP معيب، يعرض الأمر **show voice port summary** حالة العملية .

هناك إصدار على NM-HDV على الموجه Cisco 3660. عولجت هذا إصدار في cisco بق CSCdw55105 id (يسجل زبون فقط). بعد إعادة تحميل الموجه، تبقى بعض القنوات في وضع EM_PENDING. يمكن أن تكون هذه المشكلة متعلقة ب DSP. إذا ظهر الموجه مع هذه المشكلة، فإن هذه المشكلة لا تحدث مرة أخرى. يرى هذا الإصدار على إصدارات برنامج Cisco IOS software الأقدم من 12.2(9.3)T. إذا قمت بترقية صورة Cisco IOS إلى برنامج Cisco IOS الإصدار 12.2(9.3)T أو إصدار أحدث، فسيتم عادة حل المشكلة. تحقق أيضا من معرف تصحيح الأخطاء ذي الصلة المعروف من CSCdw55169 Cisco (للعملاء المسجلين فقط).

ملاحظة: قد لا يشير الأمر EXEC CLI **show diag** لوحدة الشبكة الصوتية NM-HDV إلى عدد بطاقات PVDM-12 DSP المثبتة. وثقت هذا إصدار في cisco بق CSCef45173 id (يسجل زبون فقط). للحصول على مزيد من التفاصيل حول أي من الأوامر الواردة في هذا المستند، أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط).

دعم المنصات ومتطلبات البرامج

يوفر Cisco Enhanced Conferencing and Transcoding لموجهات البوابة الصوتية دعم هذا النظام الأساسي

ويتطلب هذا البرنامج:

المنتج	Cisco 2600XM	Cisco 2691	Cisco 3700
NM-HDV2 NM-HDV2-1T1/E1 NM-HDV2-2T1/E1 PVDM2-8 PVDM2-16 PVDM2-32 PVDM2-48 PVDM2-64	T(7)12.3 12.3(8)T للمؤتمرات/ترميز صور IP Plus وذاكرة DRAM لاحقة سعة 64 ميجابايت وذاكرة فلاش سعة 32 ميجابايت	T(7)12.3 12.3(8)T لصور IP Plus للمؤتمرات/إعادة الترميز وذاكرة DRAM لاحقة سعة 128 ميجابايت وذاكرة فلاش سعة 32 ميجابايت	T(7)12.3 12.3(8)T لصور IP Plus للمؤتمرات/إعادة الترميز وذاكرة DRAM لاحقة سعة 128 ميجابايت وذاكرة فلاش سعة 32 ميجابايت

تحديد موارد DSP المطلوبة

قامت Cisco بنشر حاسبة DSP على Cisco.com التي تساعد على تبسيط عملية الحساب. تتطلب الأداة معلومات مثل نوع النظام الأساسي، ورقم إصدار Cisco IOS، وتكوين فتحة بطاقة الواجهة الصوتية (VIC)، ونوع الترميز الذي سيتم إستخدامه على هذه الواجهات. ثم تعرض الأداة عدد DSPs المطلوبة لتشغيل التكوين وإنشاء التكوين المطلوب لبدء تشغيل النظام. ارجع إلى حاسبة DSP (العملاء المسجلون فقط) للاطلاع على تطبيق حاسبة موارد DSP.

معلومات ذات صلة

- أجهزة الصوت: معالجات الإشارة الرقمية (DSP) طراز C542 و C549
- أستكشاف أخطاء تسجيل مزرعة DSP وإصلاحها
- موارد Cisco DSP لـ Transcoding و Conferencing و MTP
- فهم وحدات الشبكة الصوتية عالية الكثافة
- فهم برامج الترميز: التعقيد ودعم الأجهزة ونظام MOS والتفاوض
- التحقق من وظائف DSP على NM-HDV2 للأنظمة الأساسية 2600XM/2691/2800/3700/3800
- تعقيد برنامج ترميز وبطاقة الصوت لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها
- دعم تقنية الصوت
- دعم منتجات الاتصالات الصوتية والاتصالات الموحّدة
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

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).