Cisco - كبلات وحدة التحكم على نقاط وصول ملاحظة فنية

المحتويات

المقدمة

دعم كبلات وحدة التحكم على نقاط الوصول

المشكلات ظهرت مع كبلات وحدة التحكم التي لم يتم إنهاؤها/ألوطول

Cisco bug IDCSCwv52872 - تم حل مشكلة التمهيد

تقليل المشكلات الناجمة عن كبلات وحدة التحكم الطويلة غير المنتهية

تقليل سرعة وحدة التحكم على 9600 بت في الثانية

إنهاء الكبل

توصيل الإشارات TXd و RXd لأزواج كبلات منفصلة

خلفية تقنية

مصطلحات

EIA/TIA-232 المعيار والمسافة وقيود السرعة

المقدمة

تدعم نقاط الوصول من Cisco رسميا كبلات وحدة التحكم التي يبلغ طولها مترا واحدا على الأكثر وتتم إنهاؤها في معدات محطة البيانات الطرفية (DTE). كما يحدد مقياس RS-232 الأكثر بسرعة 9600 بت في الثانية. ومع ذلك، والأسباب تتعلق بالتشخيص والصيانة، قد يختار بعض العملاء العمل باستخدام كبلات أطول بكثير كابل بقدرة 15 مترا على الأكثر. تقوم هذه الملاحظة بتوثيق بعض المشاكل المعروفة في مثل هذه التثبيتات وتقدم خطوات للتخفيف.

دعم كبلات وحدة التحكم على نقاط الوصول

لكل وثائق رسمية، تدعم Cisco كبلات وحدة التحكم التي يبلغ طولها مترا واحدا على الأكثر والتي يتم إنهاؤها في DTE. على سبيل المثال، يقول دليل تثبيت أجهزة CW9177:

نوصي باستخدام كبل وحدة تحكم بطول متر واحد أو أقل.

ملاحظ أن نقطة الوصول قد تواجه مشاكل أثناء التمهيد إذا كنت تستخدم كبل وحدة تحكم يزيد طوله عن متر واحد غير منتهي (غير متصل بأي جهاز أو وحدة طرفية) أو كبل وحدة تحكم

متي مل يتم التحكم وحدة تالبك مع رهظت تالكشم لوطألا/اهؤاهنإ

ةداعإب لوصولا ةطقن موقت دق ،اهؤاهنإ متي مل اذإ ةصاخ ،لوطأ مكحت ةدحو لبك لاصتا مع ءانثأ ةقلاعلا (AP) لوصولا ةطقن حبصت دق ،كلذ ىلع ةوالع .عقوتم ريغ لكشب ديهمتلا لكشب ةمدخلا يف ديهمتلا ىلع ةردقا ريغو ،ةقاطلا ةرود وأ ديهمتلا ةداعإ دعب ديهمتلا ةيلمع .ةمدخلا ىلإ لوصولا ةطقن ةداعإل رثكأ وأ ةدحاو ةقاط ةرود مزلي دق .لماك

Cisco نم ءاطخألا حيحصت فرعم - ليغشتلا ءدب ةلكشم حالصإ Cisco [CSCwv52872]

،[CSCwv52872] id قب cisco قيرط نع ةيلمع ةمزجلا ءانثأ قلعي نأ ap مع ةلكشملا جلاعت .27-1-1 و 26-2-1 و 26-1-3 و 17-18-5 و 17-15-7 :ةيلاتلا تارادصإلا يف اهتيبثت متي يتلاو

ةليوطلا مكحتلا ةدحو تالبك نع ةمجانلا تالكشملا ليلقت ةيهتنم ريغ

ريغ نوكي نأ ءانيم مكحتلل ةيفرط ةدحو AP ىلإ نوكي نأ تالبك cisco دناسي ال ءاضوضلا رادقم ليلقتل اهنأ ةروكذملا فيفختلا دوهج ناكمإب .دحاو رتم نم لوطأ وأ يهتنم بجي ،لكاشملا ترمتسا اذإ ؛مكحتلا ةدحو ذفنم ىلإ ةموعدملا ريغ تالباكلا اهبلجتس يتلا .ةموعدملا ريغ تالبكلا لاصتا عطق كيلع

ةيناثلا يف تب 9600 ىلإ مكحتلا ةدحو ةعرس ليلقت

تب 115200 ىلإ ةيضارتفالا Cisco نم لوصولا طاقن مكحت ةدحو ذفانم نوكت ،17.12.1 نم اءدب اذه ذيفنت مت .ةيناثلا يف تب 9600 يضارتفالا دادعإلا ناك ،رادصإلا اذه لبق ؛ةيناثلا يف ةطقن ليمحت تقو عيرستل ،[CSCwe88390] Cisco نم ءاطخألا حيحصت فرعم ربع رييغتلا نييعت بجيف ،ىلعأ تب لدعمب شيوشتلل ةضرع رثكأ مكحتلا ةدحو ذفنم نأ امب .لوصولا .ةيناثلا يف تب 9600 ىلع مئاد لكشب لصتم ليوط مكحت ةدحو لبك تاذ (AP) لوصو ةطقن :يلاتلا رمألا مادختساب لوصولا ةطقن (CLI) رماوأ رطس ةهجاو ىلع اذهب مايقلا نكمي
9600 ديهمتلا ةدعاق `ap#config`

:9800 لا يف لوصولا ةطقن ربط فيرعت فلم يف اذه نيوكت نكمي ،ىلعأو 26.1.1 يف

- :رماوألا رطس ةهجاو يف

```
9800(config)#ap فيرعت فلم <profilename>
9800(config-ap-profile)#console speed 9600
```

- في واجهة المستخدم الرسومية: تشكيل > عامات تمييز وتوصيفات > وصل نقطة الوصول > إدارة > جهاز > سرعة وحدة التحكم

إنهاء الكبل

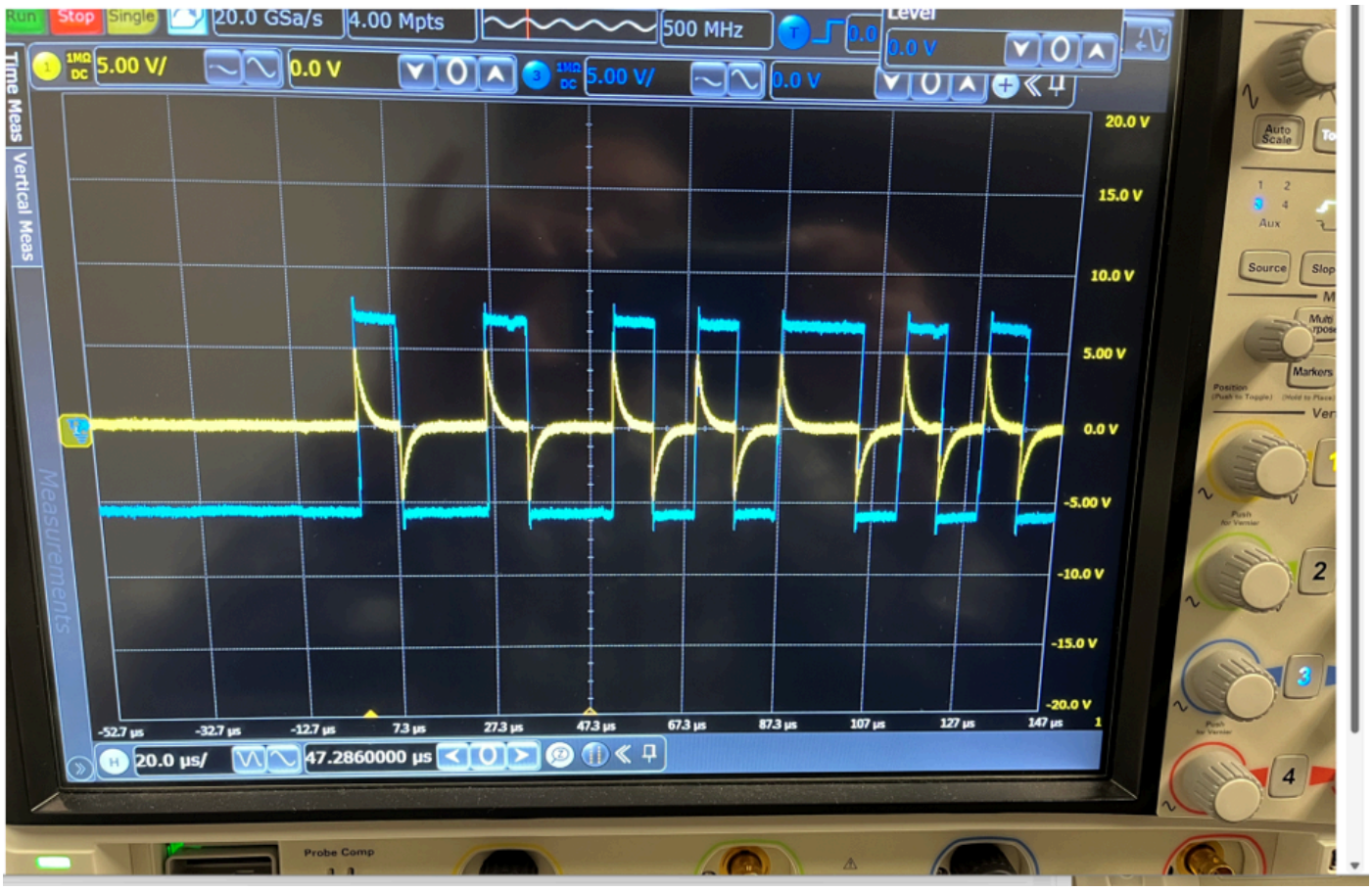
سيتم الحد من قابلية تعرض كبل وحدة تحكم طويل للضوضاء إلى حد ما عن طريق إنهاء الكبل، في الطرف البعيد من منفذ وحدة التحكم في نقطة الوصول، في DTE. على سبيل المثال، بدلا من إنهاء الكبل في منفذ مفتوح في لوحة تصحيح، قم بتوصيل الطرف البعيد في منفذ ما في خادم وحدة التحكم الآمنة من Cisco.

هناك بديل لتوصيل الطرف البعيد من الكبل في منفذ DTE، وهو ربط إشارة TxD بسلك وإشارة RxD بالسلك الأرضي الآخر - أي من منظور تعييني سن وحدة التحكم أرضي واحد وإشارة RxD بالسلك الأرضي الآخر - أي من منظور تعييني سن وحدة التحكم RJ45، من 3 إلى 4 ومن 6 إلى 5. إذا كنت تستخدم TIA 568B (كما هو منتشر أكثر)، يمكنك ربط الأبيض/الأخضر (TxD) إلى الأزرق والأخضر (RxD) إلى الأبيض/الأزرق. راجع القسم Technical Background أدناه.

توصيل إشارات TXd و RXd بأزواج كبلات منفصلة

في منفذ وحدة تحكم RJ45 قياسية من Cisco، توجد إشارات txD (بيانات الإرسال) و RxD (بيانات الاستقبال) على السنون 3 و 6 على التوالي. إذا كانت هذه الإشارات متصلة بكبل مزدوج مجدول غير محمي (UTP)، فيجب توصيلها بكابلات إلى أزواج منفصلة.

معايير توصيل الكابلات TIA/EIA 568A و 568B المستخدمة لكبلات الشبكة المحلية (LAN)، وضعت مسمار RJ45 3 و 6 في نفس زوج الكبلات. يعد هذا التصميم أسوأ الحالات لحمل إشارات RS-232، حيث إنه يتسبب في حدوث عالمة عبور شديدة قريبة من النهاية، مما يؤدي إلى تعرض منفذ وحدة التحكم للضوضاء. مع كبل عائم طوله 15 قدم فقط، يظهر مرقب الاهتزاز هذا الصليب القوي:



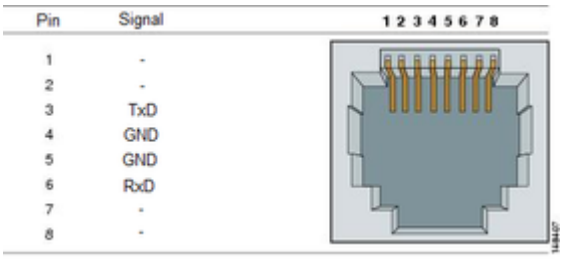
الإشارة السايانية هي إشارة TxD من منفذ وحدة التحكم؛ الأصفر وه عالمة الصليب المنعكسة التي يتم إستالمها على الرصاص RxD.

كما أن التصميم الأفضل لتوصيل منفذ RS-232 بكابل UTP يضع إشارات txD و RxD على أزواج منفصلة، ويقترن كل منها بإشارة أرضية. انظر على سبيل المثال معيار أسالك Lammars Bies، كما وه موثق من قبل ويكي.

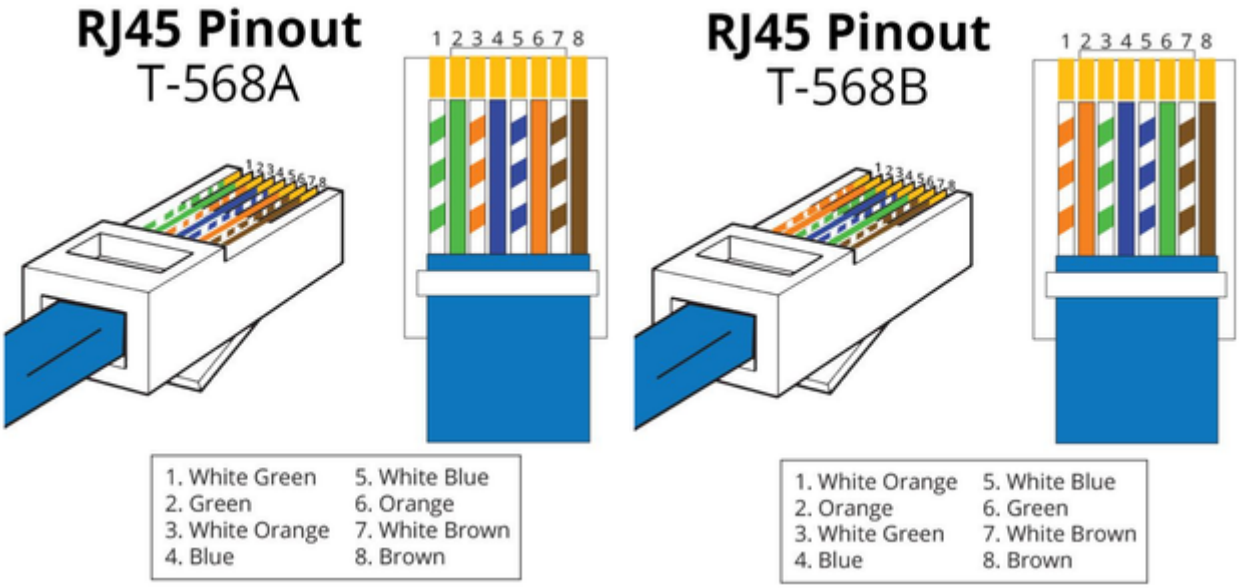
خلفية تقنية

تقاصات

تم تصميم واجهة وحدة التحكم RS-232 (EIA/TIA-232) المتوافقة مع معيار Cisco، كما ال تستخدم تطبيقها في المودمات والمحوالت ونقاط الوصول من التسعينيات، إال مع TxD (نقل البيانات - أي البيانات التي تم إرسالها بواسطة منفذ وحدة التحكم) ومع RxD (إستقبال البيانات) ومع Signal Ground Leads، كما وه موضح أدناه:



عند توصيل قابس شبكة محلية قياسي (TIA 568A أو 568B) في منفذ وحدة التحكم، يتم وضع إشارات TxD (السن 3) و RxD (السن 4) على نفس الزوج المجدول:



يمكنك أن ترى أنه مع 568a، RJ45 3 و 6 على الزوج البرتقالي، ومع 568B، هم على الزوج الأخضر. وهذا يزيد من تداخل الصلبان! تصميم أفضل بكثير يضع TxD (سن منفذ وحدة التحكم 3) في نفس الزوج مع السن 4 (الأرضية)، و RxD (السن 6) في نفس الزوج مع السن 5. وهذا يؤدي إلى تحويل مسار الإشارة إلى ساحة خاصة بها.

قيود السرعة والمسافة وفقا لمعيار EIA/TIA-232

يبين الجدول التالي حدود سرعة EIA/TIA-232 ومسافته. من الناحية العملية، يمكن للمرء غالبا أن يفلت بمسافات أطول، ولكن هذه هي الحدود المدعومة، كما وثقت Cisco لعقود.

معدل البيانات (BAUD)	المسافة (أقدام)	المسافة (متر)
2400	200	60
4800	100	30

15	50	9600
15	50	19200
15	50	38400
7.6	25	57600
3.7	12	115200

(المرجع: مواصفات الكبل التسلسلي CAB-232 MT/FC EIA/TIA-232)

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).