مزامنة الساعة لخوادم الوصول إلى الشبكة AS5xxx

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
مثال 1: NAS غير متزامن مع محول واحد
مثال 2: مزامنة NAS مع محولات متعددة في شبكة TDM نفسها
المثال 3: تزامن وحدة التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) مع محولات متعددة في شبكات TDM مختلفة ولكن متعددة التزامن
المثال 4: NAS Synchronged to Switch في شبكة TDM ومتصل ب PBX غير متزامن
المثال 5: وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) متصلة بشبكتين منفصلتين غير متزامنتين لبروتوكول TDM
المثال 6: شبكتا NAS، وشبكتا TDM منفصلتان غير متزامنتين
مثال 7. وحدتا تخزين متصلة بالشبكة (NAS)، من الخلف إلى الخلف (في بيئة معملية)
أوامر ساعة NAS
AS5200، AS5300
AS5350، AS5400، AS5800، AS5850
معلومات ذات صلة

المقدمة

يقدم هذا المستند نظرة عامة على مزامنة الساعة لخوادم الوصول إلى الشبكة (NAS5xxx)، ويستخدم عدة أمثلة لتوضيح ذلك.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- خوادم الوصول إلى الشبكة AS5xxx من Cisco.
- Cisco 3660، Cisco 28xx، Cisco 2691 مع تثبيت وحدة Cisco 37xx، MIX، و Cisco 38xx منصة.

الاصطلاحات

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

معلومات أساسية

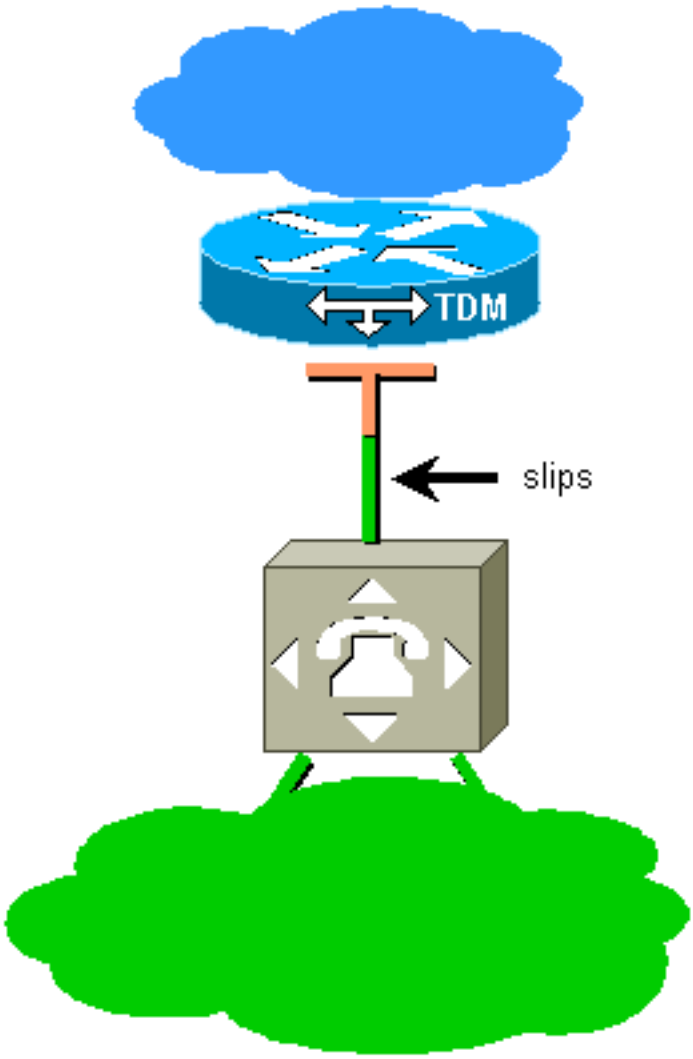
يتطلب الإرسال الرقمي الواسع النطاق مزامنة أجهزة الإرسال وأجهزة الاستقبال بشكل صحيح. لا يتطلب الإرسال الرقمي غير المتزامن للمنطقة المحلية مثل RS-232 غير المتزامن أو Ethernet عادة مزامنة الساعة الداخلية لجهاز الاستقبال بشكل وثيق مع ساعة جهاز الإرسال. يقوم المستقبل بالمزامنة من جديد مع إرسال كل إطار. قد يختلف توقيت جهاز إستقبال غير متزامن عن توقيت جهاز الإرسال بمقدار جزء واحد في الألف دون فقد للبيانات.

في شبكة تجميع تقسيم الوقت (TDM)، يجب مزامنة جميع مكونات الشبكة مع بعضها البعض، أو قد تفقد البيانات. إذا كان جهاز الاستقبال يعمل بشكل أبطأ أو أسرع من جهاز إرسال، يمكن أن تحدث انزلاقات في الساعة. تتسبب كل إيصال في فقدان إطار من دفق البيانات أو إضافته إليه. يعتمد تأثير الشرائح الصغيرة على التطبيق الذي يستخدم قناة TDM:

- وعادة ما تعاني التطبيقات الرقمية مثل بروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP) المتزامن من فقدان إطار البيانات، ويؤدي ذلك إلى إعادة الإرسال.
- تخضع جلسات مودم النطاق الصوتي عادة لإعادة التوجيه، وتنتج عنها وقفة إرسال تبلغ 15 ثانية تقريبا.
- عادة ما تعاني المكالمات الصوتية من نقرة مسموعة.

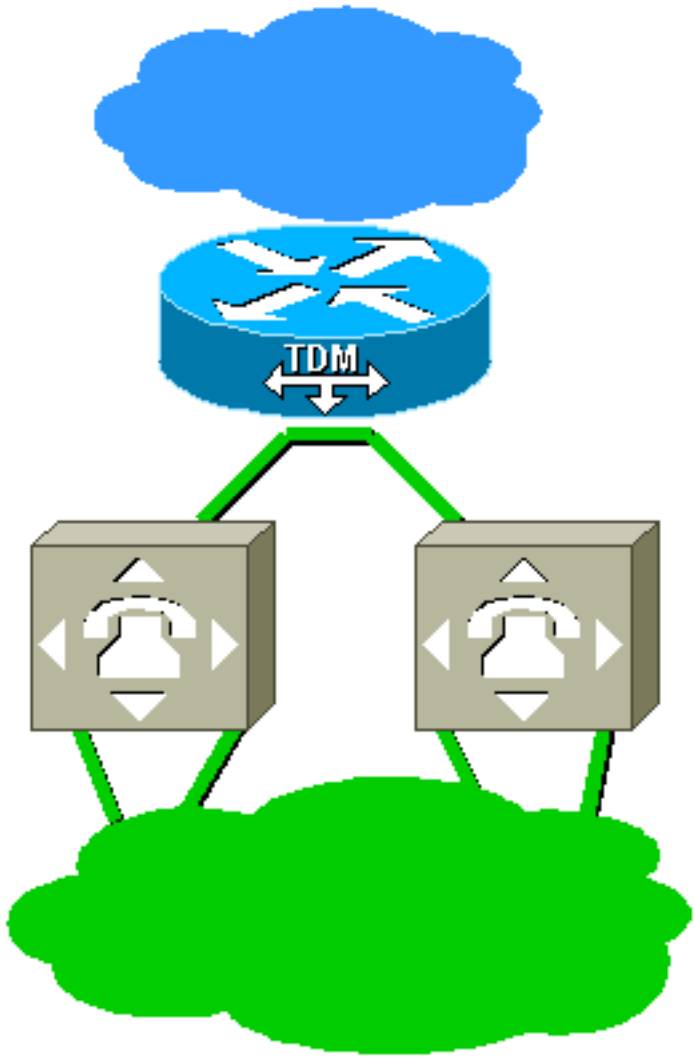
عند توصيل وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) طراز AS5xxx بشبكات TDM، من المهم أن تضع في الاعتبار نظام الساعات الذي تستخدمه. في الأمثلة التالية، يتم عرض مكونات شبكة TDM التي تتم مزامنتها بشكل صحيح في مجال ساعة واحدة بالأخضر. يتم عرض مكونات TDM الأخرى الموجودة في مجال مسح منفصل غير متزامن بالبرتقالي، ويتم عرض مكونات شبكة الحزمة بالأزرق.

مثال 1: NAS غير متزامن مع محول واحد



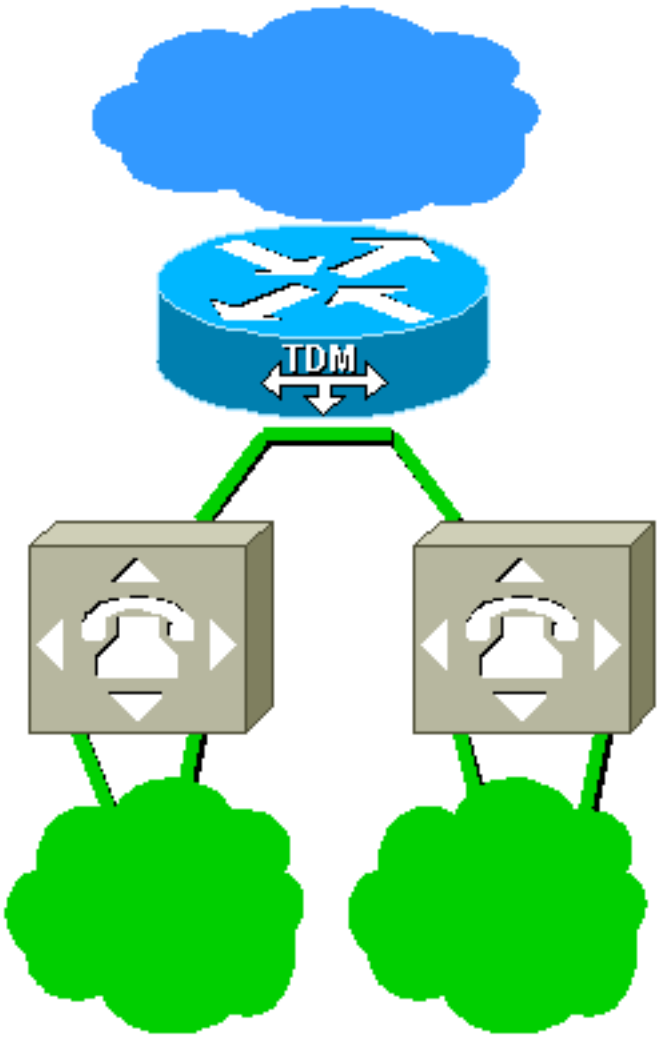
يتم توصيل وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) بمحول TDM واحد، ولكن لا يتم مزامنتها مع ذلك المحول. يمكن ل NAS إستخدام المذبذب المحلي (التشغيل الحر) أو مزامنته إلى مصدر آخر. سوف تكون هناك مؤشرات مرور على الواجهة بين وحدة التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) ومحول TDM. الحل هو تكوين NAS لاستخلاص الساعة من السطر.

مثال 2: مزامنة NAS مع محولات متعددة في شبكة TDM نفسها



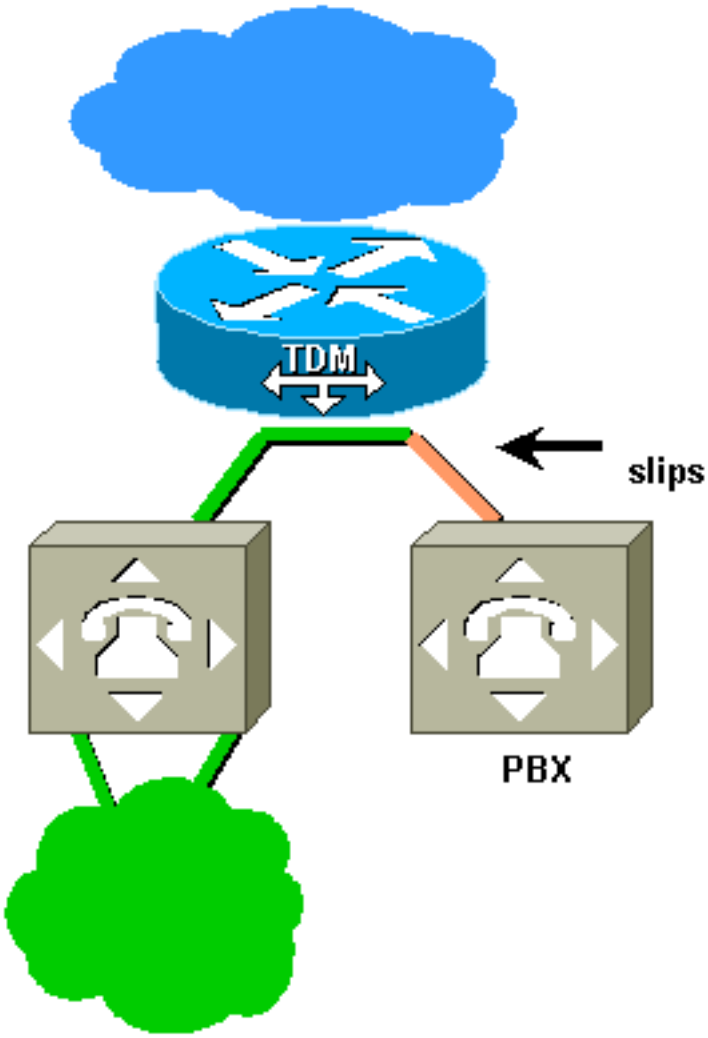
يتم توصيل وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) بمحولين من TDM. يوجد المحولان في شبكة TDM نفسها، ويتم مزامنتهما معا. قم بتكوين NAS لاستخراج السحب من أحد الأسطر، وفشل في الوصول إلى السطر الآخر.

المثال 3: تزامن وحدة التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) مع محولات متعددة في شبكات TDM مختلفة ولكن متعددة التزامن



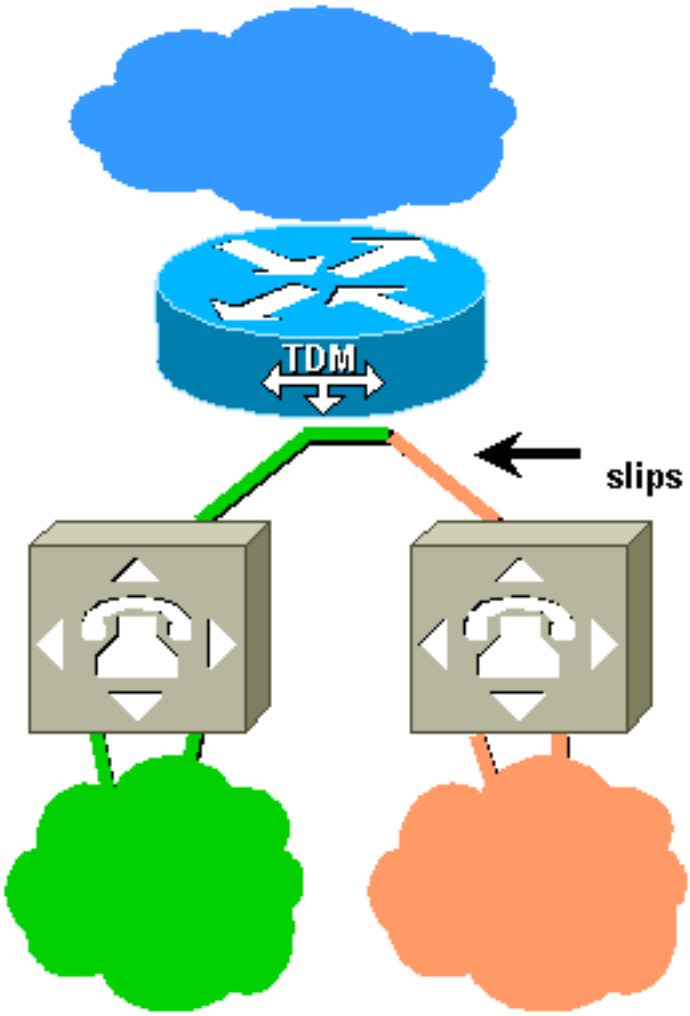
تتصل NAS بمحولين TDM، الموجودين في شبكات TDM مختلفة. الشبكات ليست مشتركة بشكل مباشر في توقيفها. ولكن كلاهما يتزامن مع الوقت، وكلاهما يستعملان ساعات دقيقة بحيث يتزامنان، من أجل كل الاغراض العملية. كما هو الحال مع المثال 2، قم بتكوين وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) لاستخلاص عملية الزحام من أحد الأسطر، وعليك الفشل في الوصول إلى السطر الآخر.

المثال 4: NAS Synchronged to Switch في شبكة TDM ومتصل ب PBX غير متزامن



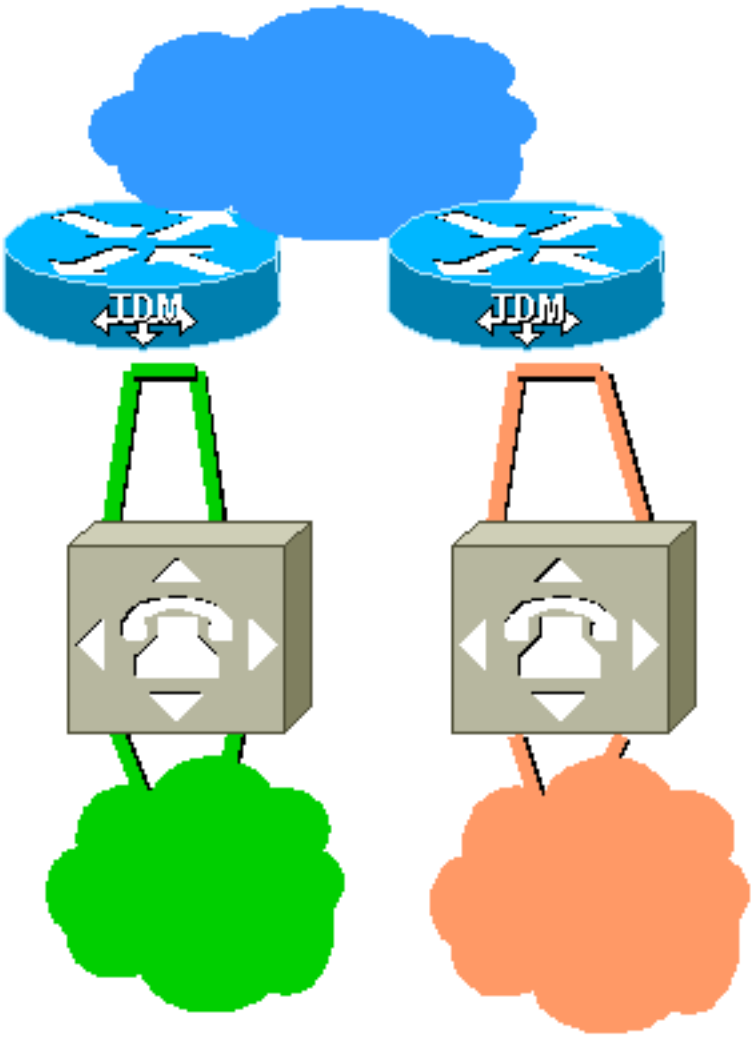
تم تكوين NAS لاستخلاص ساعة من المحول على اليسار. يستخدم تبادل الفرع الخاص (PBX) مصدر مختلف للمزامنة، وبالتالي سيشهد فسحة بين دعامتين برتقالي على اليمين حالات انزلاق. ويتلخص الحل في إعادة تكوين PBX لاستخلاص الساعات من الخط إلى وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS).

المثال 5: وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) متصلة بشبكتين منفصلتين غير متزامنتين لبروتوكول TDM



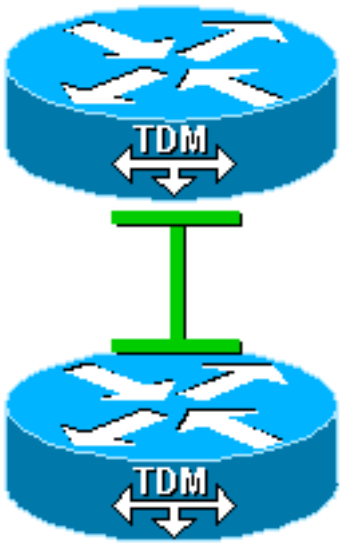
في هذه الحالة، يتم توصيل وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) بشبكتين مختلفتين من شبكات TDM لا تتم مزامنتهما مع بعضهما البعض. إذا كانت وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) مشتقة من الشبكة الخضراء، فإنها ستختبر حالات انزلاق على الفتحات إلى الشبكة البرتقالية. إذا كان مشتق المشي من الشبكة البرتقالية، الشرائط إلى الشبكة الخضراء سوف تنزلق. طالما لا يمكن مزامنة شبكات TDM، فلا مفر من مؤشرات التحكم عندما تكون متصلة. في هذا السيناريو، أستخدم شبكتين من وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) وشبكتين منفصلتين غير متزامنتين لبروتوكول TDM، كما هو موضح في المثال 6.

المثال 6: شبكتا NAS، وشبكتا TDM منفصلتان غير متزامنتين



هنا، لدينا شبكتين TDM غير متزامنتين مفصلتين بمسار شبكة حزمة. وهذا يؤدي إلى منع حدوث الانزلاقات على شبكات TDM الممتدة. ومع ذلك، إذا قمنا بإنشاء دائرة بين الشبكتين باستخدام إرتباط نقل الصوت عبر IP (VoIP) من خلال شبكة الحزمة، فقد تحدث مشاكل في المزامنة.

مثال 7. وحدتا تخزين متصلة بالشبكة (NAS)، من الخلف إلى الخلف (في بيئة معملية)



لقد قمنا بتكوين وحدة تخزين متصلة بالشبكة (NAS) لتحديد مصدر الساعة (التشغيل الحر). الآخر تم تكوينه لاستخلاص ساعة من السطر.

أوامر ساعة NAS

AS5200، AS5300

لتكوين النظام للساعة المصدر، أستخدم أمر وحدة التحكم **في** التشغيل **الحر لمصدر الساعة**. لتكوين النظام لاستخراج الساعة من الأسطر، أستخدم الأوامر **الثانوية لسطر مصدر الساعة** الأساسي **وسطر مصدر الساعة**. أستخدم الأمر **الداخلي لمصدر الساعة** إذا كنت لا تريد اشتقاق ساعة من سطر ما (على سبيل المثال، 4، حيث يستمد PBX الساعة من NAS).

AS5350، AS5400، AS5800، AS5850

أستخدم الأوامر العامة dial-tdm-clock (للإصدارات الأقدم من برنامج Cisco IOS® الإصدار 12.2(11)T) أو tdm clock (لبرنامج Cisco IOS الإصدار 12.2(11)T والإصدارات الأحدث) لتحديد أولويات مصادر الساعة.

ملاحظة: للحصول على معلومات حول أوامر التكوين لجميع الأنظمة الأساسية الأخرى، ارجع إلى أدلة المستخدم الخاصة.

معلومات ذات صلة

- دعم تقنية الطلب والوصول
- صفحات دعم تقنية WAN
- 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).