RateMux - ال دجوي وي‌ديف جارخإ ةيمهأو NIT PID و CASysID PassThru

المحتويات

المقدمة
قبل البدء
الاصطلاحات
المتطلبات الأساسية
المكونات المستخدمة
لماذا يجب تمرير NIT PID
لماذا يجب تعيين CA SysID على 47 49
تكوين RateMux إلى تمرير NIT PID
تكوين RateMux لتعيين CA SysID إلى 47 49
الأسئلة المتداولة حول أستكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

في شبكة الفيديو الرقمية MPEG II التي تستخدم معدات جهاز إستقبال موتورولا المتكامل لفك الترميز (IRT) ونظام التشفير القائم على موتورولا ديجيسيفر II، من المهم أن يكون لجميع المكونات ذات الصلة في الشبكة إمكانية الوصول إلى ساعة النظام. يتم نقل الوصول إلى ساعة النظام بواسطة معرف حزمة جدول معلومات الشبكة (NIT).

بالإضافة إلى ذلك، يحتاج كل برنامج فيديو إلى تعيين معلمة خاصة في جدول خريطة/إدارة البرامج (PMT) الخاص به. يجب تعيين هذه المعلمة، التي تسمى CA SysID، إلى 47 49 (رموز ASCII للحرفين G و I في شكل سداسي عشر) حتى يتعرف Motorola IRTs على أنه يجب معالجة تدفق الفيديو كجزء من وظيفة تشفير.

إذا لم يكن لدى الجهاز المناسب حق الوصول إلى ساعة النظام التي يرسلها NIT PID، وإذا لم يتم تعيين CA SysID بشكل صحيح للبرامج الفردية، فقد لا يحدث تشفير البرامج أو فك تشفيرها بشكل صحيح، كما قد لا يحدث فقد لنتائج الفيديو.

بشكل افتراضي، لا يقوم التجميع Cisco RateMux 6920 Advanced MPEG-2 Multiplexer بتمرير NIT PID من خلال منافذ الإدخال إلى منافذ الإخراج. يشرح هذا المستند كيفية تكوين تجميع RateMux 6920 لتحقيق ذلك. يناقش الوثيقة أيضا بعض من أكثر المزالق شيوعا التي يمكن أن تتسبب في فشل مخرجات الفيديو على تجميع RateMux.

قبل البدء

الاصطلاحات

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

المتطلبات الأساسية

لا توجد متطلبات أساسية خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية أدناه.

- مجمع Cisco RateMux 6920 Advanced MPEG-2 Multiplexer
- إصدار إنشاء برنامج Cisco RateMux Software 255

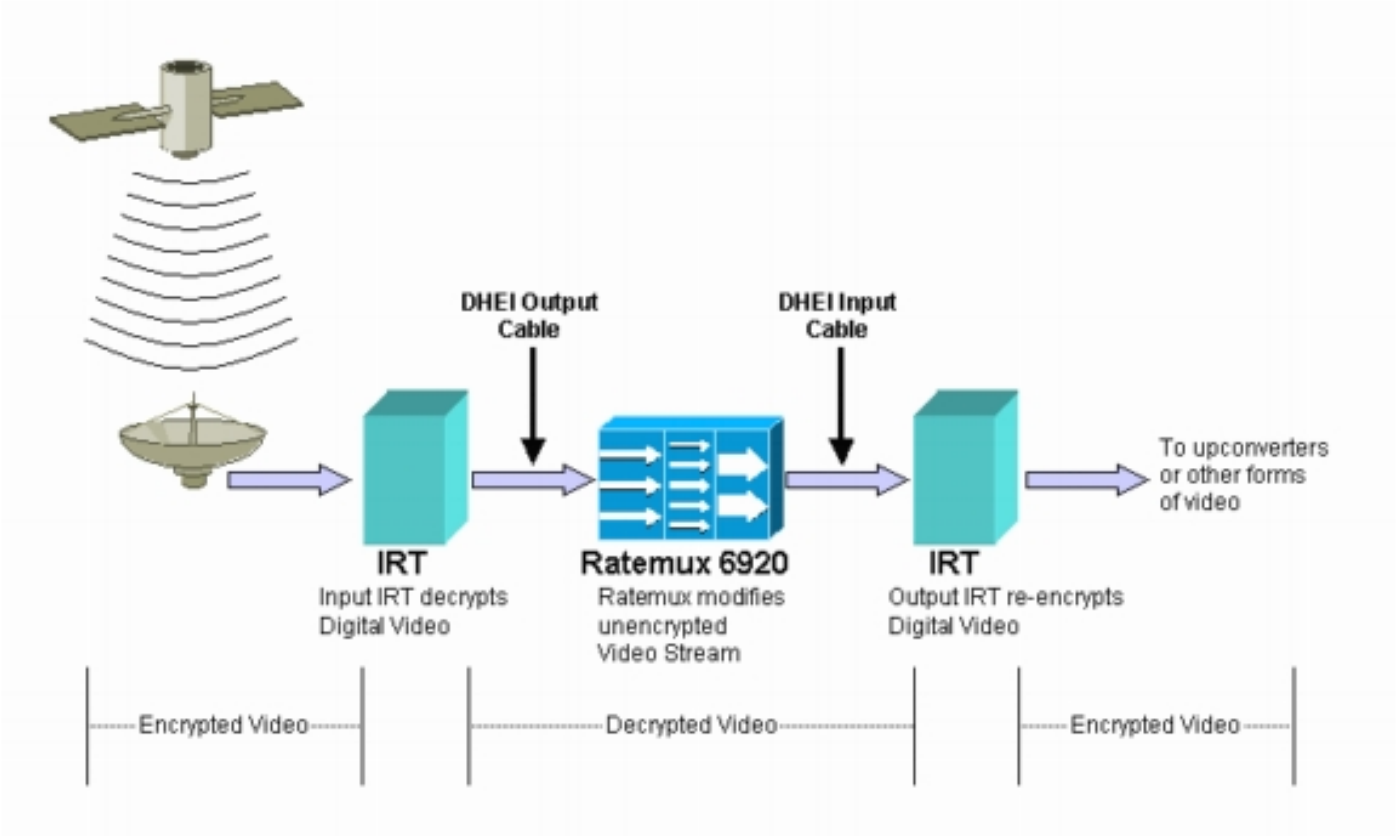
ملاحظة: إذا كان جهاز تجميع RateMux 6920 الخاص بك يشغل بناء برمجية أقدم من 255، فيجب عليك ترقيته لإنشاء 255 أو إصدار أحدث من خلال اتباع الإرشادات الواردة في المستند كيفية ترقية البرنامج على RateMux C6920، أو من خلال اتباع التعليمات الواردة في ملاحظات الإصدار الخاصة بالإصدار التي تقوم بالترقية إليها. لا تعمل الإجراءات الواردة في هذا المستند بشكل صحيح في إصدارات إنشاء البرامج قبل عام 255.

تم إنشاء المعلومات المُقدمة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كنت تعمل في شبكة مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر قبل استخدامه.

لماذا يجب تمرير NIT PID

عندما يتم إستقبال تدفق فيديو رقمي عند نهاية الرأس، يكون الدفق عادة بتنسيق مشفر. في الأنظمة القائمة على موتورولا، يستخدم نظام تشفير DigiCipher II الخاص كوسيلة لتشفير الفيديو الرقمي لمنع الوصول غير المصرح به إلى المحتوى في كل قناة.

يتعذر على RateMux 6920 Multiplexer تنفيذ أي إعادة تجميع أو ضغط على تدفقات الفيديو المشفرة، لذلك يجب عدم تشفير تدفق فيديو MPEG الوارد من تغذية قمر صناعي (مثل نهايات الرأس في السماء (HITS)) قبل تغذيته إلى RateMux 6920 Multiplexer. ويمكن القيام بذلك بواسطة جهاز Motorola IRT متصل بالإدخال الخاص بتعدد RateMux. إذا تم إستخدام واجهات واجهة توسيع وحدة الاستقبال والبث طراز DHEI) DigiCable)، فيجب توصيل كبل إخراج DHEI بين مخرجات Motorola IRT ومدخل مجمع RateMux.

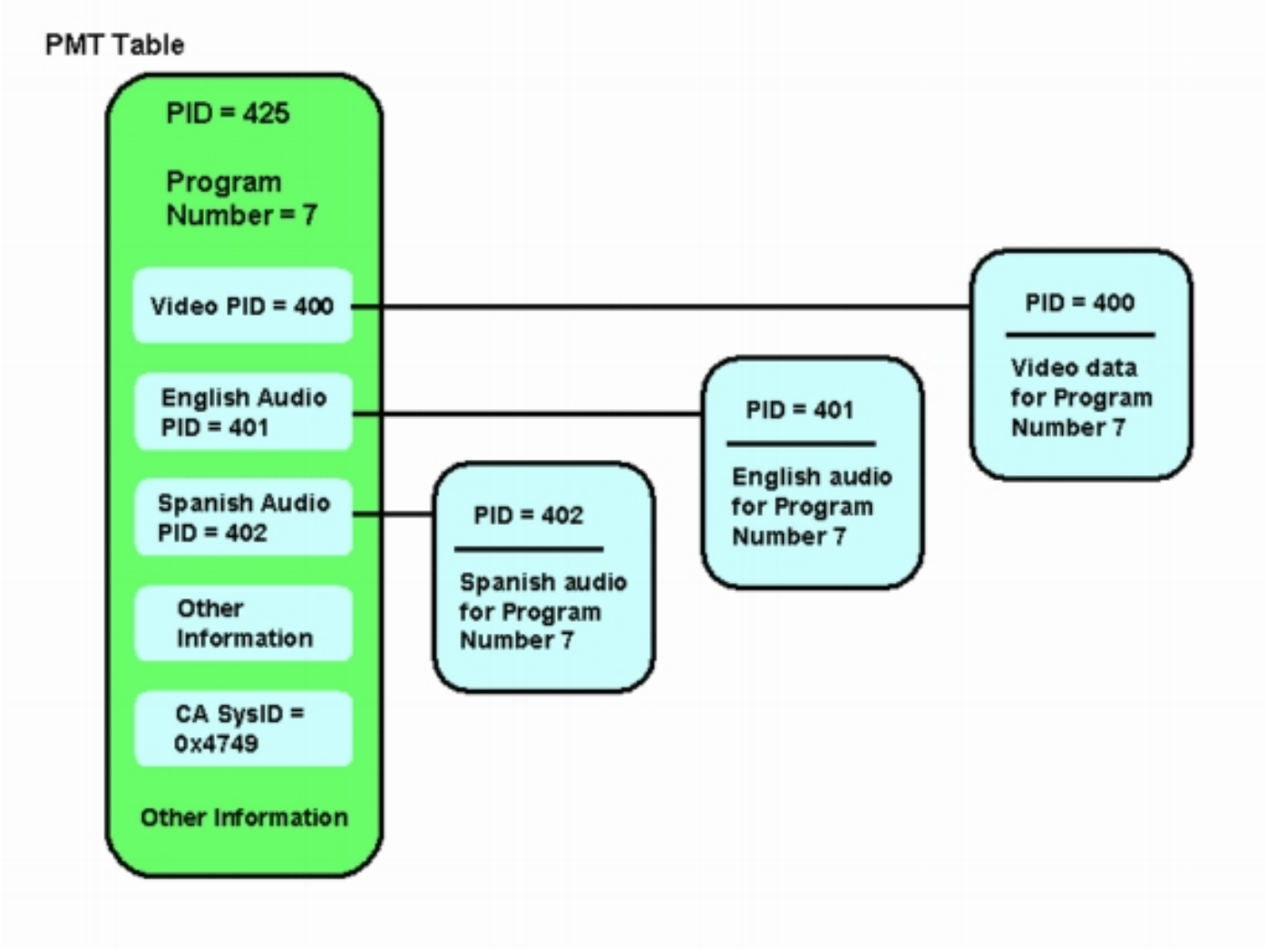


بعد أن يقوم تجميع RateMux بإعادة التجميع أو الضغط على تدفقات فيديو الإدخال، يجب إعادة تشفير تدفق الفيديو الناتج بحيث يمكن توزيعه بشكل آمن على العملاء. يتم إجراء عملية إعادة التشفير هذه بشكل طبيعي بواسطة جهاز آخر من أجهزة موتورولا IRT. إذا كانت واجهات DHEI قيد الاستخدام بين مخرجات تجميع RateMux ومدخل Motorola IRT، فيجب إستخدام كبل إدخال DHEI.

من أجل تنفيذ إعادة التشفير بشكل صحيح، يحتاج IRT للمخرجات إلى الوصول إلى معلومات ساعة النظام الصحيحة. وتنقل هذه المعلومات في تدفق MPEG الذي يرسله القمر الصناعي عبر NIT PID. مهما، افتراضيا لا يمر ال RateMux 6920 Multiplexer هذا NIT PID through من مدخل ميناء إلى إنتاج ميناء. هذا يعني أن الإنتاج IRT يعجز أن يعيد تشفير قنوات الفيديو أن هو يستلم على ه DHEI مدخل ميناء.

لماذا يجب تعيين CA SysID على 47 49

PMT PID هو جدول ينقل معلومات حول أي PIDs مرتبطة ببرنامج. يظهر الرسم التخطيطي أدناه PMT جزئي للبرنامج رقم 7.



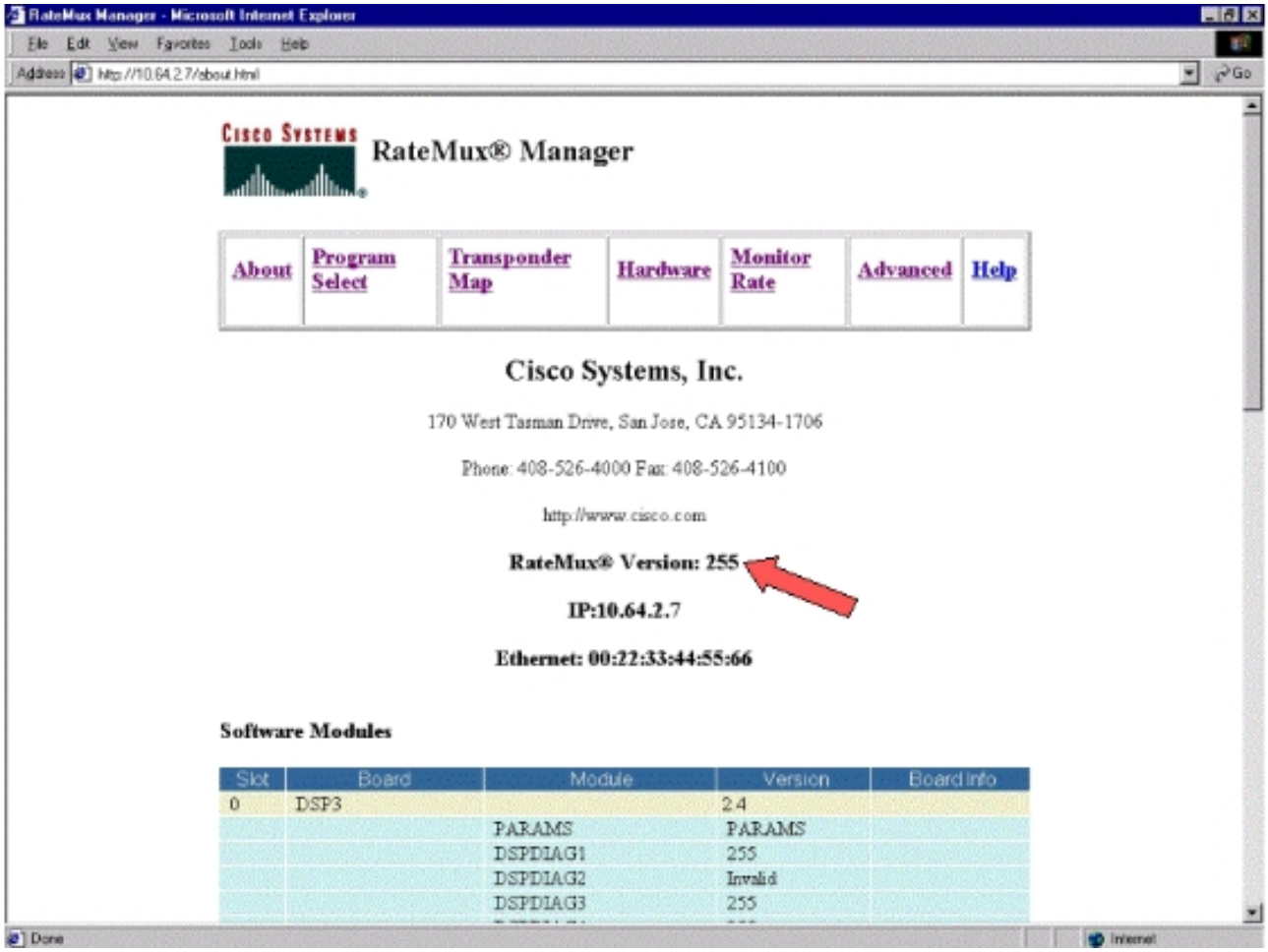
هناك ثلاث PIDs مرتبطة بهذا البرنامج، واحدة للفيديو، واثنتان للصوت. بالإضافة إلى PID ومعلومات أخرى، يحتوي PMT أيضا على معلمة تسمى معرف نظام الوصول المشروط (CA SysID). لكي يتمكن جهاز Motorola IRT من تشفير برنامج MPEG، يلزم تعيين CA SysID الخاص بهذا البرنامج على القيمة السداسعشرية 47 49. هذه القيم تتوافق مع حرفي ASCII G و I، بالتتالي.

ملاحظة: يجب أن تكون هناك مسافة بين 47 و 49. بالإضافة إلى، تأكد من أن 47 49 هو النص الوحيد في المربعات. في حالة وجود أي شرط (-) أو مسافات إضافية أو أحرف أخرى، يفشل الإعداد.

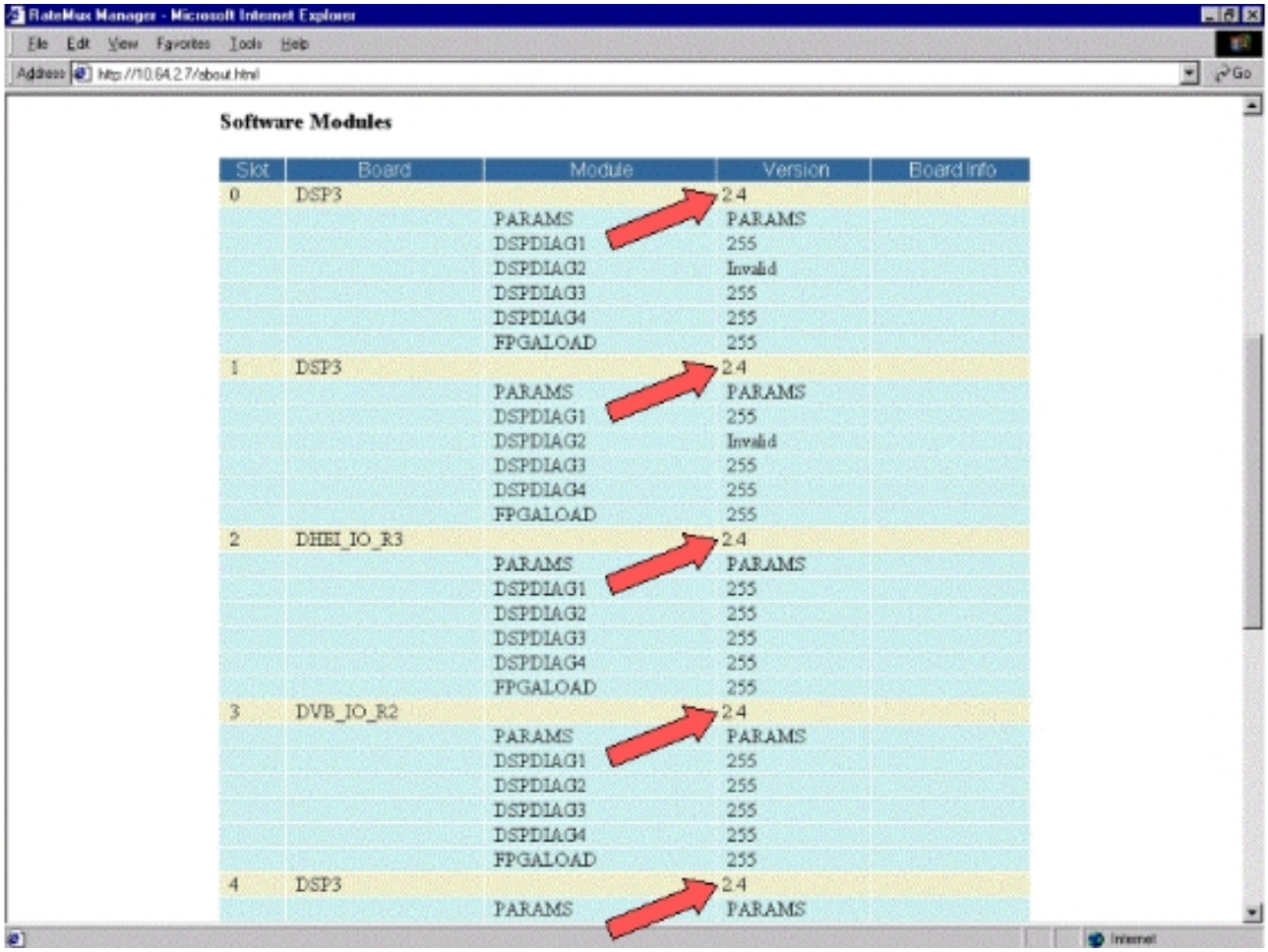
تكوين RateMux إلى تمرير NIT PID

تصف الخطوات التالية تكوين تجميع RateMux إلى كلمة مرور NIT PID.

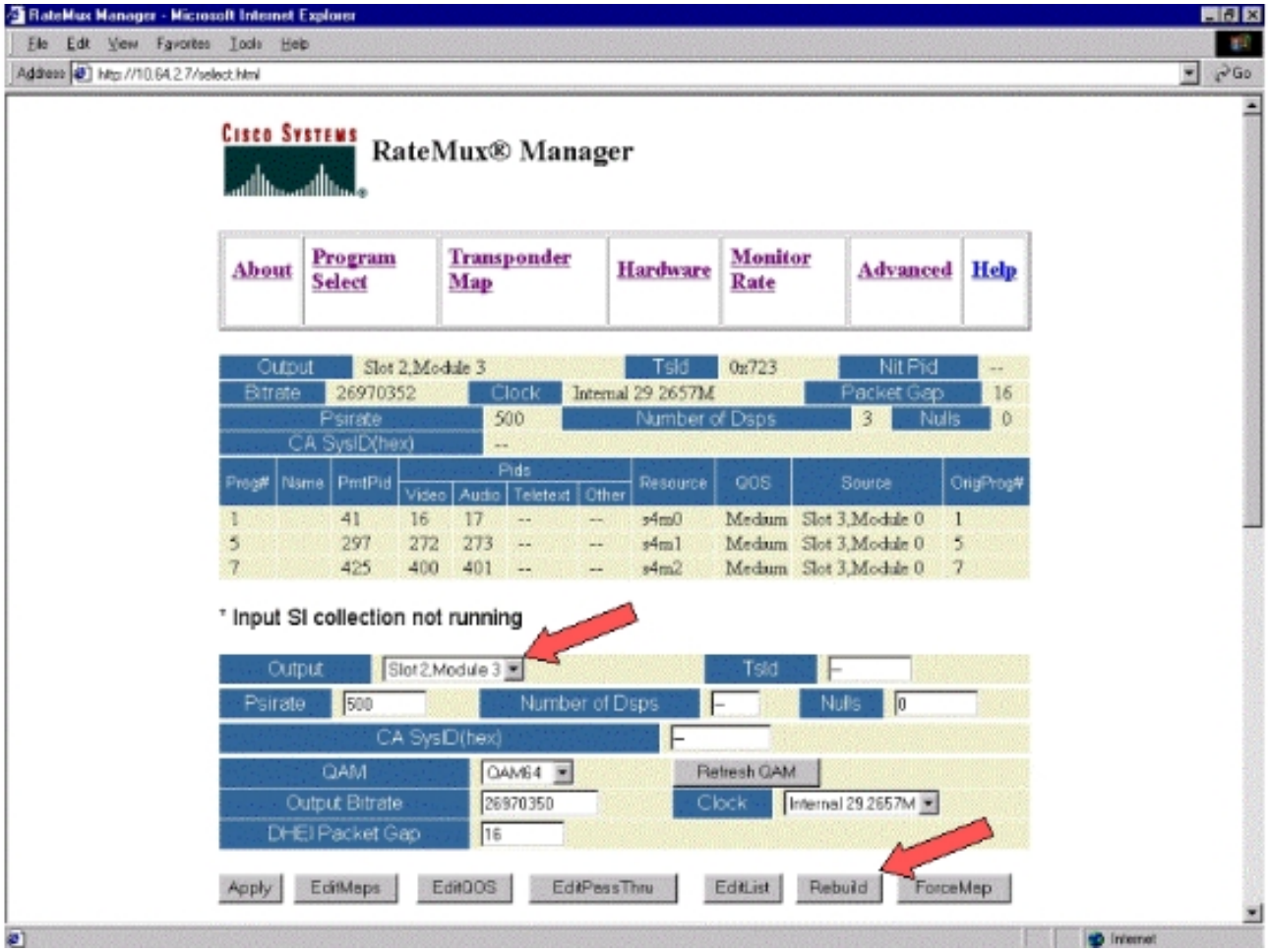
1. قم بتشغيل تطبيق RateMux Manager عن طريق فتح مستعرض ويب إلى عنوان IP المقترن بمضاعف RateMux الذي ترغب في تكوينه. في المثال التالي، يكون عنوان IP الخاص بمتعدد RateMux هو 10.64.2.7. انقر فوق القائمة **حول** لإظهار صفحة تبدو مثل الصفحة الموجودة في الرسم التخطيطي أدناه. أول شيء يجب التحقق منه هو أن RateMux Multiplexer لديك يقوم بتشغيل الإصدار 255 من بناء البرنامج أو إصدار أحدث.



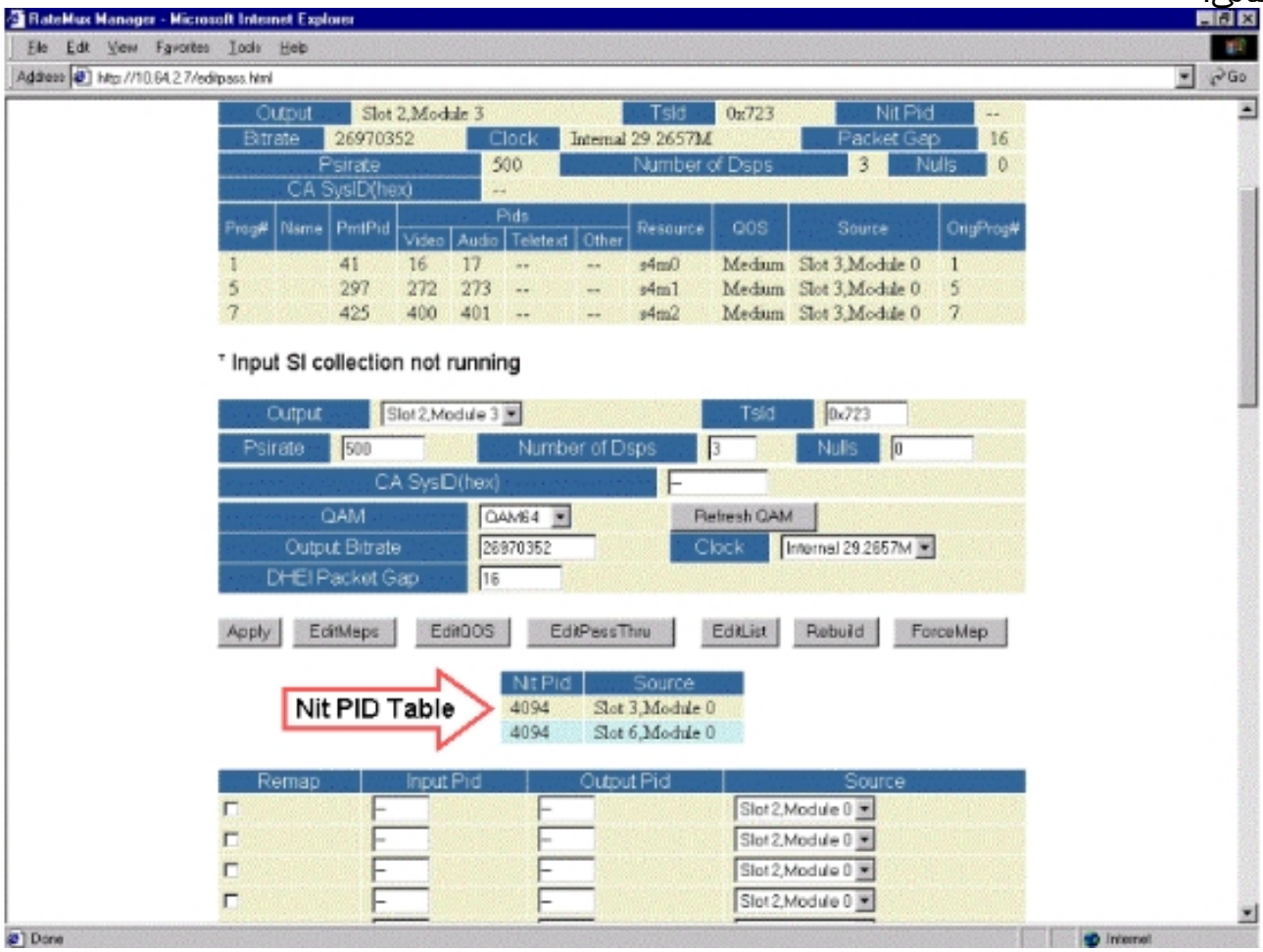
2. بالإضافة إلى إصدار إصدار إنشاء البرنامج 255 أو إصدار أحدث، يجب أن تكون إصدارات البرامج على كل بطاقة في تجميع RateMux 6900 في الإصدار 2.4 أو إصدار أحدث. يجب أيضا التأكد من أن رقم الإصدار في جميع بطاقات RateMux هو نفسه.يمكن عرض أرقام إصدارات البرامج على كل بطاقة من خلال التمرير لأسفل في صفحة "حول"، كما هو موضح في الرسم التخطيطي أدناه.



3. انتقل إلى صفحة تحديد البرنامج. للقيام بذلك:انقر فوق **تحديد البرنامج** في أعلى صفحة الويب.تأكد من تحديد منفذ الإخراج الصحيح في المربع المنسدل الإخراج.انقر فوق الزر **إعادة البناء** لتحديث صفحة التكوين.**ملاحظة:** من المهم أن تنقر فوق **إعادة الإنشاء** قبل إجراء أي تغييرات على تكوين تجميع RateMux؛ وإلا، فسيفقد أي تكوين سابق تم إدخاله.
4. إذا كنت قد انتهيت بالفعل من تكوين تجميع RateMux لإعادة تعيين بعض البرامج، فسيبدو العرض مشابها للشكل أدناه. إذا لم تقم بعد بتكوين تجميع RateMux لإعادة تعيين البرامج، فارجع إلى ملاحظات إصدار برنامج RateMux للحصول على تعليمات حول الإصدار الجاري تشغيله من البرنامج.



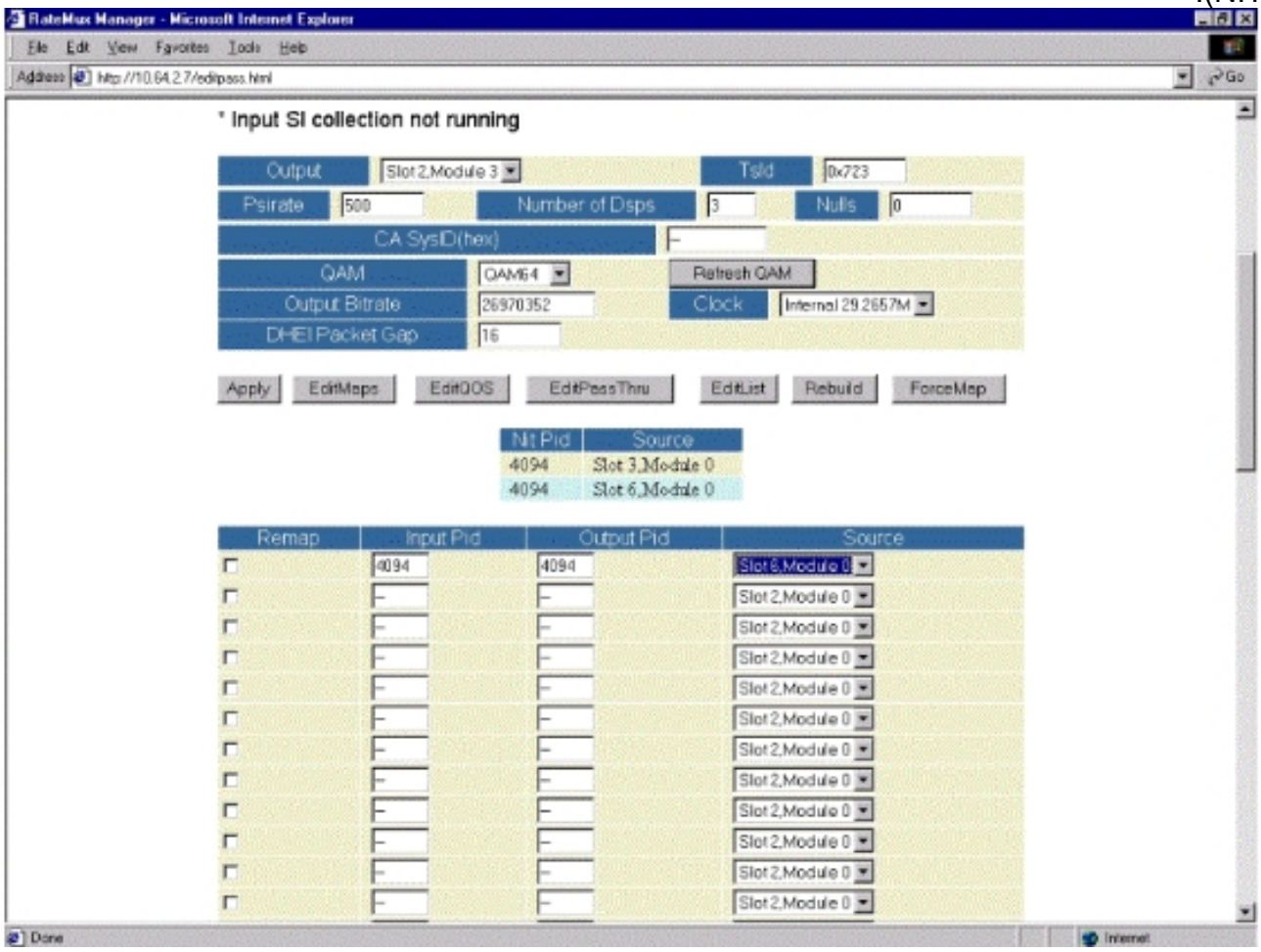
5. انقر زر **EditPassThru** وانتقل إلى أسفل في وسط صفحات الويب المعروضة. يجب أن ترى شيئا شبيها بالرقم التالي:



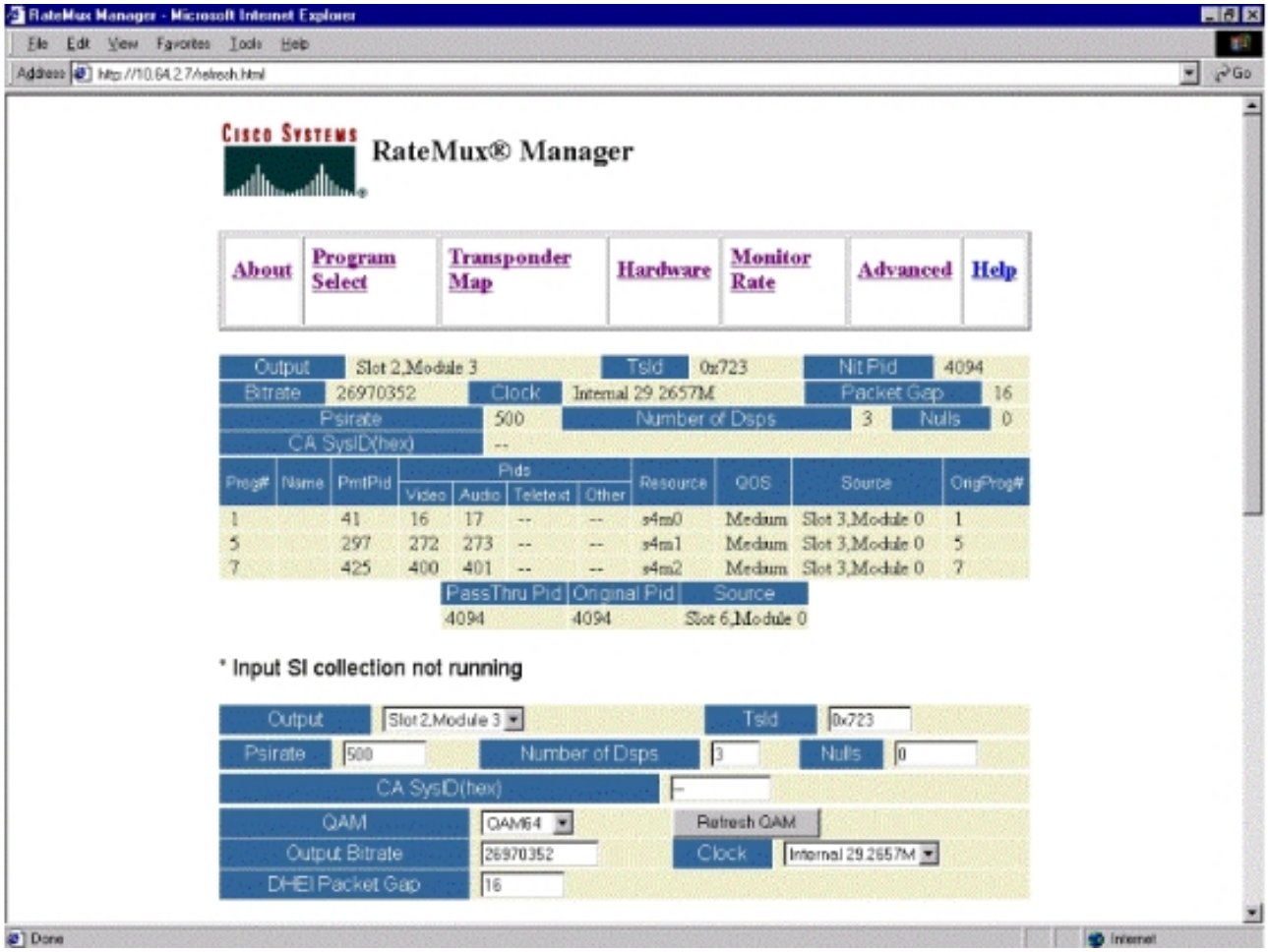
6. نحو أسفل الصفحة، يظهر مجمع RateMux جدولا يشير إلى رقم PID ومنافذ الإدخال التي توجد عليها معرفات

NIT. في هذه الحالة، مدخل ميناء slot3، وحدة نمطية 0 و slot 6، وحدة نمطية 0 يتلقى NIT PIDs حاضر. عادة ما يكون رقم معرف NIT 4094.

7. في هذه المرحلة، أنت ينبغي قررت أي مدخل ميناء أن يمر ال NIT PID من إلى مخرجاتنا المحددة. في الحالة الموضحة في الرسم التخطيطي أدناه، تم إتخاذ قرار بالمرور عبر معرف NIT من الفتحة 6، الوحدة النمطية 0 لأن الدفق الوارد من منفذ الإدخال هذا يميل إلى أن يكون أكثر موثوقية. أرقام معرف العملية الخاصة بالإدخال وإخراج PID هي نفسها التي تم رؤيتها في جدول معرف العملية غير المتصل (NIT).



8. بعد تحديد NIT PID ل PassThru، انقر فوق الزر **تطبيق** وتظهر صفحة مماثلة لما يلي. يظهر الآن PID عبر NIT في أعلى صفحة الويب المعروضة.

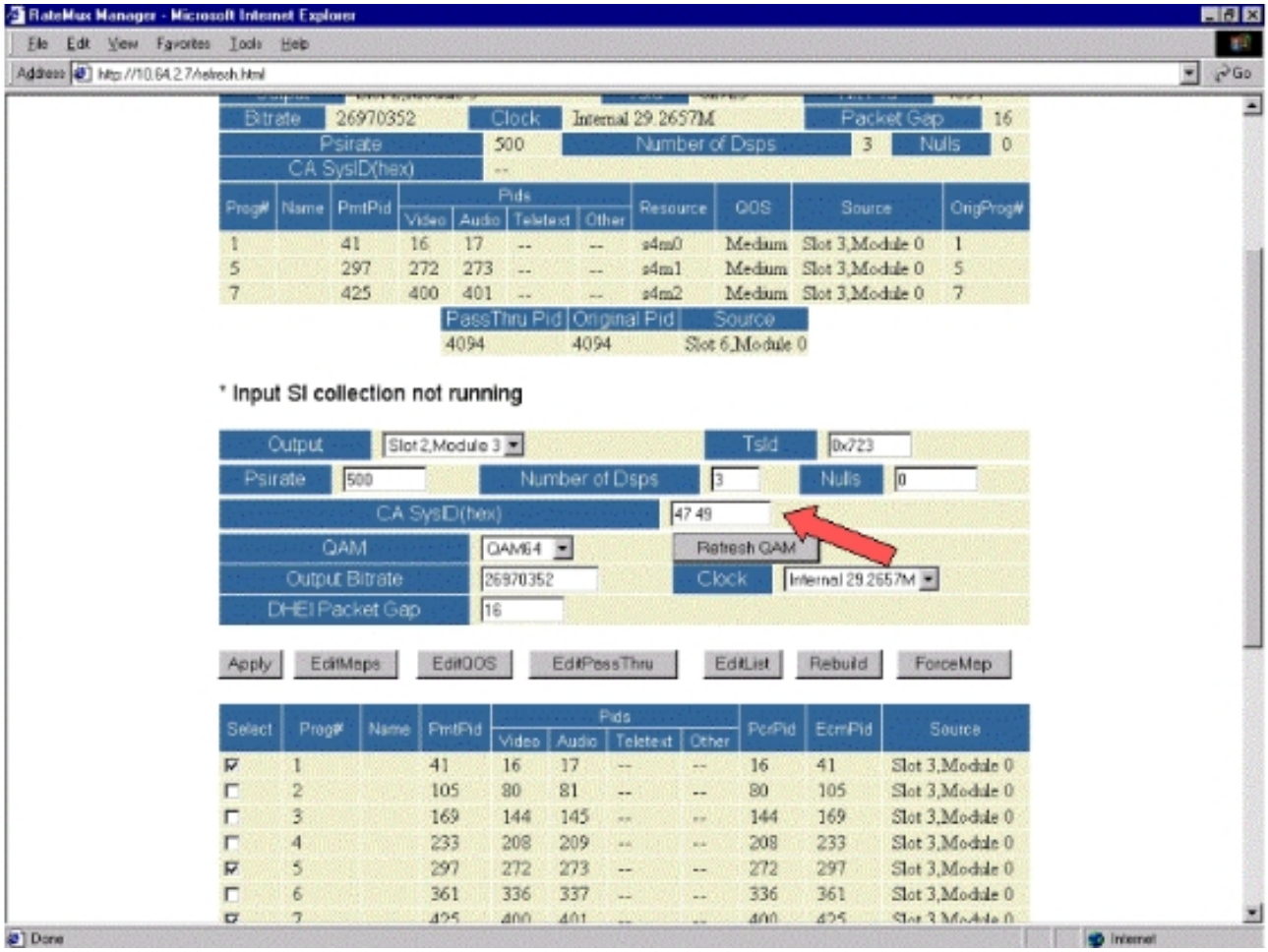


9. عند هذه النقطة يجب أن يتلقى IRT الناتج NIT PID. يلزم الآن إعادة تكوين IRT الخاص بالمخرجات لقبول تدفق DHEI الآتي من تجميع RateMux بدلا من قبول الإدخال من تدفق القمر الصناعي. يمكن القيام بذلك باستخدام قائمة التحكم في DHEI على IRT. يجب تغيير قيمة **DHEI في** الحقل من غير محدد إلى محدد. والقيام بذلك يسمح ل IRT بقبول الفيديو والصوت والبيانات وتدفق NIT من منفذ إدخال DHEI بدلا من إدخال القمر الصناعي الافتراضي K-band. راجع وثائق IRT للحصول على مزيد من المعلومات.

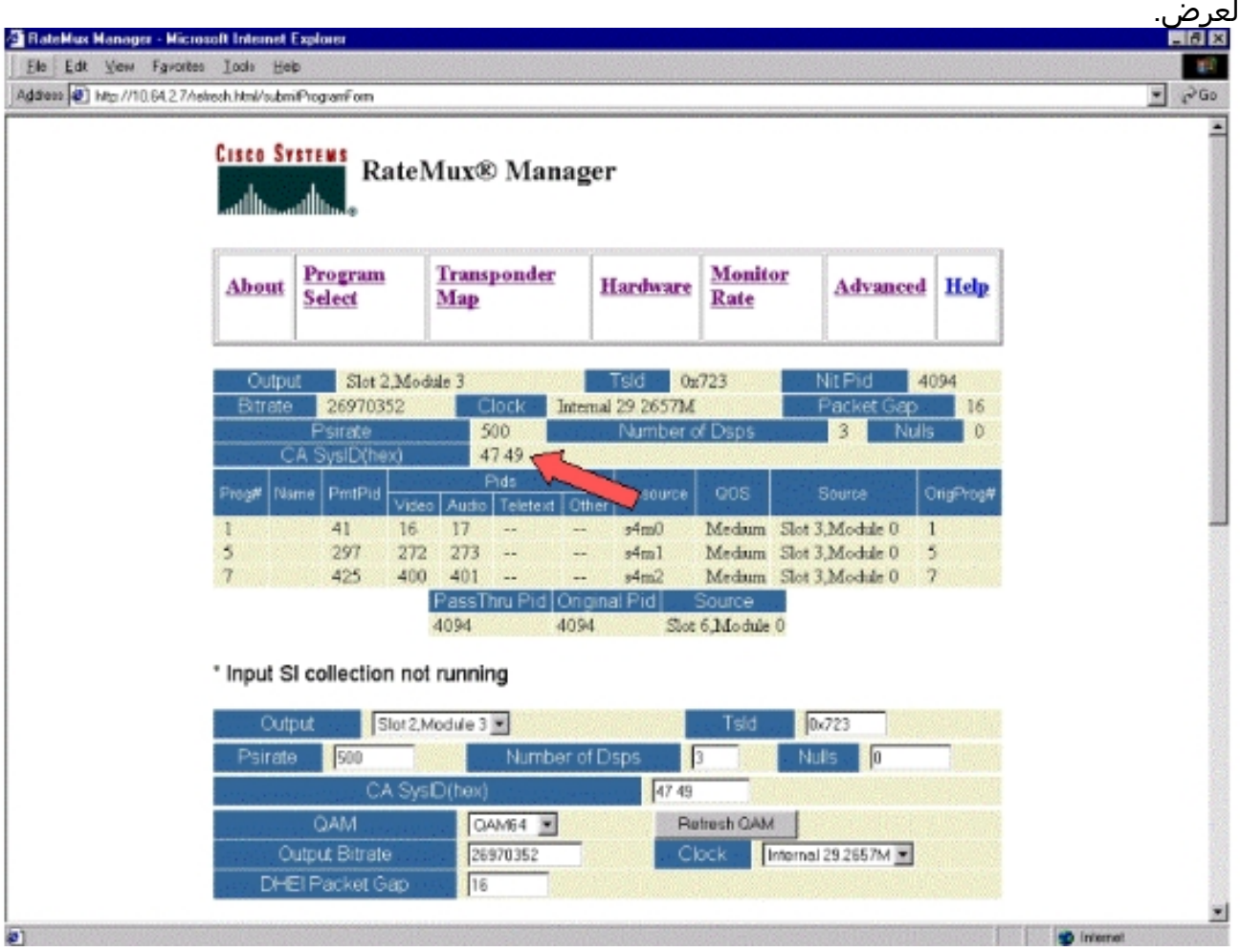
تكوين RateMux لتعيين CA SysID إلى 47 49

تصف الخطوات التالية تكوين مضاعف RateMux لتعيين CA SysID على 47 49.

1. قم بتشغيل تطبيق RateMux Manager عن طريق فتح مستعرض ويب والاستعراض إلى عنوان IP المقترن بمتعدد RateMux الذي ترغب في تكوينه. وفقا للقسم الأخير، يحتاج تجميع RateMux إلى أن يتم تشغيل بناء البرنامج 255 أو إصدار أحدث حتى يعمل هذا الإجراء بشكل صحيح، لذلك أستخدم صفحة About لتأكيد أن تجميع RateMux يشغل الإصدار الصحيح من البرنامج.
2. لتعيين CA SysID، انتقل إلى صفحة "تحديد البرنامج" وانقر فوق الزر **إعادة البناء.ملاحظة:** من المهم أن تنقر فوق **إعادة البناء** قبل إجراء أي تغييرات على تكوين تجميع RateMux الخاص بك، وإلا فقد أي تكوينات سابقة تم إدخالها.
3. في الحقل الفارغ المسمى CA SysID(hex) الموجود أسفل الصفحة، أدخل القيم السداسية العشرية 47 49. يجب أن تبدو صفحة إدارة المعدل الخاص بك مماثلة للصفحة الموجودة في الرسم التخطيطي أدناه.**ملاحظة:** يجب أن تكون هناك مسافة بين 47 و 49.



4. في هذه المرحلة، انقر فوق **تطبيق** لحفظ التغيير. يجب أن يعرض "مدير RateMux" الآن معرف نظام CA المعين على 47 49 في الجزء العلوي من العرض.



5. يتم الآن تعيين CA SysID على 47 49 (GI) بواسطة تجميع RateMux على تدفق MPEG للإخراج. قد تحتاج أيضا إلى تشغيل دورة المخرجات (بثت) IRT إذا لم يكن هناك إخراج فيديو.

الأسئلة المتداولة حول أستكشاف الأخطاء وإصلاحها

حاولت تمرير NIT PID وتعيين CA SysID إلى 47 49؛ ومع ذلك، لا أزال غير قادر على تلقي أي قنوات فيديو من هذا RateMux. ماذا علي أن أفعل؟

- تأكد من إمكانية رؤية قنوات الفيديو المطلوبة في صفحة تحديد البرنامج في إدارة RateMux.
- تأكد من أنك تقوم بتشغيل الإصدار 255 من البرنامج أو إصدار أحدث.
- تأكد من تعيين IRT للإخراج على قبول الإدخال من منفذ DHEI للإدخال بدلا من إدخال قمر صناعي للنطاق K.
- تأكد من إستخدام كبل إدخال DHEI لتوصيل إخراج تجميع RateMux بمنفذ الإدخال الخاص ب IRT الإرسال وكبل إخراج DHEI لتوصيل إدخال مجمع RateMux بمنفذ الإخراج الخاص ب IRT المستلم.
- قد تحتاج أيضا إلى تشغيل دورة المخرجات (بثت) IRT إذا فشل كل ما سبق.

ملاحظة: إذا لم يكن هناك خرج فيديو بعد دوران الطاقة في وحدة المعالجة المركزية (IRT)، فحاول إعادة ضبط بطاقات الفيديو هذه.

تحذير: تأكد من إيقاف تشغيل مجمع RateMux قبل السحب أو إدراج أي بطاقات، حيث أن البطاقات غير قابلة للتبديل دون إيقاف التشغيل.

عندما مررت عبر NIT PID، أو قمت بتعيين CA SysID إلى 47 49، كل البرامج الخاصة بي إختفت من تكوين RateMux. ماذا علي أن أفعل؟

قد تكون نسيت النقر فوق الزر **إعادة البناء** قبل إجراء تغيير في التكوين. في هذه المرحلة يجب إعادة إدخال البرامج والتعيينات يدويا في مجمع RateMux.

قد تحتاج أيضا إلى تشغيل دورة المخرجات (بثت) IRT إذا فشل كل ما سبق.

لا أستطيع أن أرى أي NIT PIDs لكي يمر من خلال شاشة تحرير Pass Thru. ماذا علي أن أفعل؟

إذا لم تتمكن من رؤية أي معرفات NIT معروضة على صفحة تحرير Pass Thru، فعليك التأكد من تشغيل إصدار البرنامج 255 أو إصدار أحدث، ومن أن الموفر الذي يرسل لك موجز ويب يرسل معرف NIT مع ساعة النظام من خلال موجز الفيديو الخاص بك.

قد تحتاج أيضا إلى تشغيل دورة المخرجات (بثت) IRT إذا فشل كل ما سبق.

ما هو المكون المسؤول عن توفير الساعة؟

هناك عدد من الساعات المختلفة غير المتزامنة عادة التي تعد جزءا من تدفق النقل. وهي:

- **ساعة تدفق النقل**بالنسبة لمخرجات مؤشر DHEI، يجب الحصول على ساعة تدفق النقل من بطاقة الإدخال/الإخراج DHEI للحصول على خرج معدل السعة الرباعي (QAM) بسرعة 256.بالنسبة لإخراج DHEI بمعدل 64 QAM، يمكن الحصول على ساعة تدفق النقل بواسطة تدفق نقل إدخال DHEI إلى تجميع RateMux، أو قد يتم الحصول عليها بواسطة بطاقة DHEI IO إذا كان هذا يتم إخراجها بواسطة بطاقة DHEI-I/O-C. هذا يمكن تحديده في واجهة المستخدم الرسومية.بالنسبة لإخراج ASI، يتم توفير ساعة تدفق النقل بواسطة تجميع RateMux.
- **ساعة PCR**— يتم تمرير ساعة PCR من خلال تجميع RateMux ويتم الحصول عليها عادة من قبل جهاز تشفير MPEG. يقوم المضاعف RateMux بضبط الطوابع الزمنية ل PCR أثناء إعادة تجميع تدفقات النقل.**ملاحظة:**

يتم إستخدام PCR لقفل الساعة المرجعية 27 ميجاهرتز في جهاز فك التشفير MPEG بالساعة 27 ميجاهرتز في جهاز الترميز MPEG.

- **وقت الساعة النهارية**— عندما يكون إخراج RateMux Multiplexer متصلا ب IRT إرسال، يجب تكوين RateMux multiplexer للانتقال من خلال NIT PID من أحد تدفقات البت للإدخال (كما هو موضح في هذا المستند). يحتوي NIT PID هذا على معلومات الوقت من اليوم التي يحتاجها IRT للتخويل.
- **ال 270Mbps ASI Stream**— هذه الساعة مصدرها بطاقة ASI.

معلومات ذات صلة

- الدعم الفني - 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).