ملاحظة تقنية للمنتج في وضع تصحيح أخطاء الفاكس (ECM)

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
وضع تصحيح أخطاء الفاكس (ECM)
معلومات ذات صلة

المقدمة

يصف هذا المستند وضع تصحيح أخطاء الفاكس (ECM).

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

أحلت cisco في طرف إتفاق لمعلومة على وثيقة إتفاق.

وضع تصحيح أخطاء الفاكس (ECM)

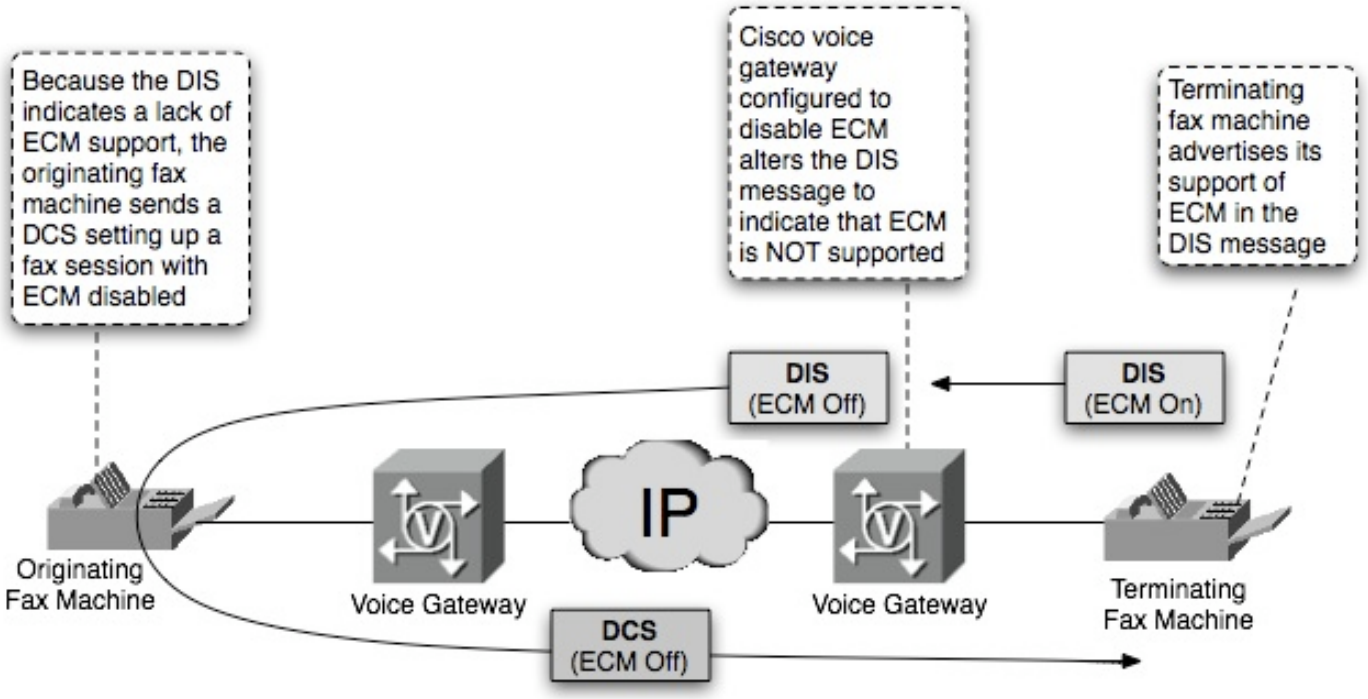
ميزة إدارة ecm في إتصالات الفاكس إختيارية ويتم التفاوض بشأنها في بداية مكالمة فاكس أثناء تبادل رسائل إشارة المعلومات الرقمية (DIS)/إشارة الأوامر الرقمية (DCS). إذا كانت كل من أجهزة الفاكس المرسلة والمستلمة تدعم ECM، فإنه يتم إستخدام ECM بشكل نموذجي أثناء مكالمة الفاكس. إذا لم يدعم أي من الجهازين أو وافق على ECM، تتنقل حركة الفاكس كمكالمة عادية من الجيل الثالث بخلاف ECM. تتيح هذه العملية لأجهزة الفاكس التي تدعم ECM أن تكون متوافقة مع أجهزة الفاكس الأخرى التي لا تدعم الميزة.

يتم إستخدام ECM لاكتشاف الأخطاء وتصحيحها في بيانات صفحة الفاكس. من أجل اكتشاف الأخطاء وتصحيحها في بيانات صفحة الفاكس، يقوم ECM بتقسيم كل بيانات صفحة فاكس إلى كتل، تعرف بالصفحات الجزئية. تحتوي هذه الصفحات الجزئية على إطارات عالية المستوى للتحكم في إرتباط البيانات (HDLC) تحتوي على قيمة تسلسل التحقق

من الإطارات (FCS) التي يمكن فحصها لضمان تكامل البيانات في تلك الصفحة الجزئية. يقوم جهاز الفاكس الذي يتم إنهاؤه باختبار المجموع الاختباري لإطارات HDLC كطريقة اكتشاف أخطاء، وسيطلب إعادة إرسال إطار إذا كان تالفا (أي يحتوي على أخطاء). من الممكن أن يكون إعادة إرسال الإطارات الخطأ لصفحة تحتوي على العديد من الأخطاء أمرا مستهلكا للوقت وبالتالي تأخير تسليم رسالة فاكس بشكل كبير أو حتى التسبب في فشل رسالة الفاكس. تقوم معظم أجهزة الفاكس بإعادة الاتصال تلقائيا إذا لم يتم إرسال الفاكس. ويعتمد نظام تصحيح الأخطاء (ECM) على إعادة الطلب التلقائية هذه للمحاولة مرة أخرى في وقت آخر عندما تتاح فرصة للحصول على اتصال أفضل جودة.

والميزة الرئيسية لنظام تصحيح الأخطاء (ECM) هي أنه يضمن عدم وجود أخطاء في الفاكس. يتمثل العيب الرئيسي لنظام تصحيح الأخطاء (ECM) في أن سلوك تصحيح الخطأ المستمر الخاص به يمكن أن يتسبب في فشل رسائل الفاكس أو يستغرق وقتا طويلا لتسليم رسالة الفاكس بنجاح عندما تكون جودة الخط رديئة أو في حالات وجود الكثير من الأخطاء. في حالة مواجهة هذه المشكلة، يمكن لأغلب أجهزة الفاكس تعطيل ميزة إدارة المحتوى (ECM) بسهولة. ونتيجة لذلك، هناك عيب آخر لنظام تصحيح الأخطاء (ECM) عندما يكون في بيئة IP أقل تسامحا مع فقدان الحزمة من مكالمات غير ECM.

لا يمكن لعبارات Cisco التي تستخدم المرور كطريقة نقل الفاكس الخاصة بها تغيير إعداد ECM نظرا لأنه تم التفاوض عليه بين نقاط نهاية الفاكس في تفاوض القرص/DCS. وذلك نظرا لأنه مع المرور عبر البوابات لا تقوم بخفض مستوى رسائل T.30، بدلا من تمريرها عبر شفافية في ترميز G.711 عبر شبكة IP. ومع ذلك، إذا كانت البوابة تستخدم ترحيل الفاكس كطريقة نقل الفاكس، فإنها تقوم بخفض رسائل T.30 ويمكنها معالجة تفاوض ECM. في البوابات الصوتية من Cisco IOS®، يكون السلوك الافتراضي هو عدم معالجة إعداد ECM الذي يتم التفاوض بشأنه بواسطة أجهزة الفاكس الطرفية أو تغييره. إذا كنت بحاجة إلى تعطيل ECM لمكالمة فاكس (بغض النظر عن إعداد ECM الذي تم تحديده بواسطة نقاط نهاية الفاكس) على البوابات الصوتية Cisco IOS، فيمكنك إستخدام أمر التكوين **Fax-relay ECM disable** Cisco IOS ضمن نظير طلب VoIP أو، في حالة MGCP، أستخدم الأمر **no mgcp fax t38 ecm**. (لاحظ أن الأمر **no mgcp fax t38 ecm** يعمل أيضا لترحيل الفاكس من Cisco.) للسماح للعبارة بتجاوز إعداد ECM (بت 27) في رسالة DIS من جهاز الرد على الفاكس، تقوم هذه الأوامر بتفريغ رسالة DIS وقلب البت 27 (البت الذي يشير إلى دعم ECM بواسطة جهاز الرد على الفاكس) للإشارة إلى أنه لا يدعم ECM. كما هو موضح في الشكل 1، تعمل هذه العملية بشكل أساسي على خداع جهاز الفاكس الأصلي للاعتقاد بأن جهاز الفاكس الذي تتم الإجابة عليه لا يدعم نظام تصحيح الأخطاء (ECM)، ومن ثم فإنه يستجيب بإعداد لا يدعم نظام تصحيح الأخطاء (ECM) في رسالة DCS، ويتواصل الاتصال كمكالمة فاكس عادية لا تعمل بنظام تصحيح الأخطاء (ECM).



شكل 1. *تعطيل ميزة ECM بواسطة عبارة الصوت Cisco Voice Gateway*

من منظور تدفق الرسائل، تكون الاستدعاءات الخاصة بنظام تصحيح الأخطاء (ECM) وغير المتعلقة بنظام تصحيح الأخطاء (ECM) متشابهة. يكمن الاختلاف الرئيسي في أنه مع إدارة المحتوى في المؤسسة (ECM) يتم تقسيم بيانات

صفحة الفاكس إلى صفحات جزئية. تمثل الصفحات الجزئية كتل بيانات ذات حجم ثابت. قد تكون هناك صفحة أو أكثر جزئية تتوافق مع صفحة فعلية واحدة.

في الشكل 2، يتم عرض تبادل الرسائل لحركة فاكس G3 قياسية مكونة من صفحتين باستخدام ECM. كما هو موضح في الصورة، يتم تقسيم الصفحة الأولى إلى صفحتين جزئيتين بينما يتم نقل الصفحة الثانية بالكامل بواسطة صفحة جزئية واحدة.

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).