

uBR+ ATM VCs ةمدخ ةئف مهف

المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [الاصطلاحات](#)
- [ما هو يو بي آر+؟](#)
- [آلية uBR+](#)
- [uBR+ على PA-A3](#)
- [uBR+ على PA-A6](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

المقدمة

ينشر منتدى ATM توصيات متعددة البائعين لزيادة استخدام تكنولوجيا ATM. يحدد [الإصدار 4.0 من مواصفات إدارة حركة المرور](#) خمس فئات خدمة ATM التي تصف كل من حركة المرور التي يرسلها المستخدمون إلى الشبكة وجودة الخدمة التي تحتاج الشبكة إلى توفيرها لحركة المرور تلك. وهذه الفئات الخمس هي:

- [معدل البت الثابت \(CBR\)](#)
 - [الوقت غير الحقيقي لمعدل البت المتغير \(VBR-NRT\)](#)
 - [الوقت الحقيقي لمعدل البت المتغير \(VBR-RT\)](#)
 - [معدل البت المتاح \(ABR\)](#)
 - [معدل البت غير المحدد \(uBR\) و uBR+](#)
- يركز هذا المستند على uBR+.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

راجع [اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.](#)

ما هو يوبي آر+؟

يستخدم uBR عادة لتطبيقات إتصالات البيانات مثل نقل الملفات والبريد الإلكتروني. UBR هي خدمة أفضل الجهود وهي أقل فئة للخدمة في التدرج الهرمي. لا توجد ضمانات للنطاق الترددي الفعلي المسموح به. وبالتالي، فإن الدوائر الظاهرية ذات النطاق الترددي العريض (VCs) عرضة لعدد كبير من عمليات إسقاط الخلايا أو تأخر عمليات نقل الخلايا العالية عند انتقال الخلايا من المصدر إلى الوجهة. وذلك لأن uBR لا يتضمن أيضا حدودا على تفاوت تأخير الخلايا (CDVT) وهي مجرد خدمة لأفضل الجهود.

أولوية الإرسال لفئة خدمات ATM هي:

1. CBR (الأولوية العليا)
2. VBR-RT (الوقت الفعلي)
3. VBR-NRT (الوقت غير الحقيقي)
4. عبر
5. يوبي آر و يوبي آر+

يمكن للمرء تغيير أولوية الإرسال لهذه الفئات من الخدمة ولكن الافتراضي هو ما تم إدراجه أعلاه.

المعلمة الوحيدة التي يمكنك تعيينها على موجه Cisco لـ uBR هي معدل ذروة الخلايا (PCR). لا تقوم بعض محاولات ATM بفرض PCR، وتصبح قيمة PCR إعلامية فقط. في الدوائر الظاهرية المحولة (SVCs) المعرفة لـ uBR، يتصل الموجه بالشبكة بأن الدائرة الظاهرية هي uBR باستخدام حقل مؤشر أفضل جهد في عنصر معلومات معدل خلية مستخدم (IE) ATM لحزمة إرسال الإشارات.

+UBR هي فئة خدمة ATM خاصة تم تطويرها من قبل Cisco Systems. كان +uBR متاحا في CLI (واجهة سطر الأوامر) بدءا من برنامج Cisco IOS® Software، الإصدار 11.3(T) لـ SVCs. تم إدخال تكوين الحد الأدنى لمعدل الخلايا (MCR) لـ +uBR اعتبارا من البرنامج Cisco IOS Software، الإصدار 12.0(T). وعلى الرغم من أن uBR يحدد فقط (إختياري) PCR، فإن +uBR يحدد أيضا MCR (على المحول) تفاوت تأخر الخلية (CDVT). فيما يلي مثالان:

```
router(config-if-vc)# ubr output-pcr
```

```
router(config-if-vc)# ubr+ output-pcr output-mcr
```

والأمر المهم الذي ينبغي فهمه فيما يتعلق بالتصدير الفائق السرعة (+uBR) هو أن نظام حساب المخاطر المقتن هو "ضمان غير مشروط" للحد الأدنى من عرض النطاق الترددي. يشير الموجه إلى قيمة MCR في وقت إعداد المكالمة عند إنشاء VC محول. ويكون محول ATM بعد ذلك مسؤولا عن ضمان النطاق الترددي المحدد في معلمة MCR. إن VC +uBR هو VC uBR يتم الإشارة إلى MCR من خلاله بواسطة الموجه ويتم ضمانه بواسطة محول ATM. لذلك، يؤثر +uBR على التحكم في الدخول إلى الاتصال وتخصيص الموارد على محولات ATM.

باستخدام +uBR، توفر Cisco واجهات ATM القدرة على الاتصال بكل من الحد الأدنى والحد الأقصى لمعدلات الخلايا بشبكة ATM. ونتيجة لذلك، يمكن أن يكون للموجه بعض الضمان لنطاق قيم النطاق الترددي اللازمة لجودة الخدمة (QoS).

عند تكوين SVCs، يمكنك تحديد معلمات `input-pcr` و `input-mcr` لـ VC +uBR. عادة ما تقوم بتحديد معلمات الإدخال إذا كانت معلمات الإدخال والإخراج مختلفة. إذا تم حذف معلمات الإدخال على VC +uBR، سيقوم الموجه تلقائيا بتعيين نفس القيم إلى هذه المعلمات كمعلمات الإخراج.

```
[ubr+ output-pcr output-mcr [input-pcr] [input-mcr
```

في هذا المثال، تم تحديد معلمات إخراج وإدخال مختلفة لكل من PCR و MCR.

حاليا، تدعم جودة خدمة محاكاة شبكة (LAN (LANE إنشاء شبكات VCC عبر uBR+. إذا تعذر على المحول ضمان المعدل الذي حددته ل uBR+ VCC، فإن LEC يرجع إلى uBR بدون ضمان MCR.

ملاحظات:

- ظهر الأمر **+ubr** لأول مرة في الإصدار T 11.3 من البرنامج Cisco IOS® Software. في الإصدار 12.0(3)T من البرنامج Cisco IOS Software، تم تحسين الأمر **+ubr** لدعم تحديد جودة خدمة uBR+ وتكوين وحدات PCR الخاصة بالإخراج و MCR الخاصة بالإخراج لمجموعات التحكم في vc.
- أزلت ال **+ubr** أمر من ال VC حزمة أمر قارن (CLI) على ال PA-A3 بعد cisco ios برمجية إطلاق 12.0(6)T. راجع معرف تصحيح الأخطاء من [CSCdm55109](#) Cisco ([العملاء المسجلون](#) فقط) للحصول على معلومات إضافية.

آلية +uBR

يسمح منتدى ATM بالحد الأدنى من معدل الخلايا المضمون على بروتوكولات uBR VCs. وهذا في الواقع يتبع تنفيذ نظام Cisco ل uBR+ على محولات وموجهات ATM (كما هو الحال في موجهات السلسلة 7x00 و 3600/2600). يمثل الحد الأدنى لمعدل الخلايا المطلوب (MDCR) الطريقة التي يحدد بها منتدى ATM بروتوكول MCR. يتم الإشارة إلى MDCR بشكل اختياري أو تكوينه على اتصال دائرة افتراضية أو مسار ظاهري.

يختلف uBR+ عن MDCR في كيفية الإشارة إلى الحد الأدنى لمعدل الخلايا لشبكة ATM. يستخدم uBR+ من Cisco عنصر معلومات (MCR (IE الخاص ب ABR VCs. يستخدم نظام MDCR الخاص بملتقى ATM الإصدار uBR+ نسخة جديدة من MDCR. باستخدام وحدة MDCR لشبكة uBR+، لا تحتاج محولات ATM إلى مراقبة خلايا ATM وتحديد ما إذا كان الحد الأدنى لمعدل الخلايا يتوافق مع القيمة التي تم الإشارة إليها.

كما يحدد منتدى ATM فئة خدمة ثانية تقوم بتنفيذ MCR الذي يسمى معدل الإطارات المضمون (GFR). يتم تحديد GFR بواسطة المنتدى في تحديث 4.1 لمواصفات إدارة حركة المرور الخاصة به. يضمن GFR معدل MCR على مستوى الإطارات أو على مستوى الإطارات AAL5، قبل SAR. تكون الخلايا ذات CLP=0 فقط مؤهلة للحصول على الحد الأدنى من ضمان النطاق الترددي. يمكن أن يحدد محول ATM بت CLP على الإطارات التي يتجاوز فيها معدل الخلية المقاس معدل MCR المشار إليه.

+uBR على PA-A3

الأمر **+ubr** غير متوفر على PA-A1 و PA-A2.

يدعم مهابن منفذ uBR ATM PA-A3+ على SVCs فقط. لا يدعم uBR+ على PVCs. قام برنامج IOS الإصدار T(7)12.0 من Cisco بإزالة الأمر **+ubr** من وضع تكوين PVC. يتم إنشاء معرف فئة المورد (VC) الآن كمعرف فئة مورد (VC) قياسي من منظور تنظيم حركة البيانات. كما تمت إزالة الأمر **+ubr** من حزم PVC (راجع معرف تصحيح الأخطاء من [CSCdp56549](#) Cisco ([العملاء المسجلون](#) فقط)) وفئات VC عندما تم تطبيق هذه الأوامر على PVCs. إذا قمت بتطبيق فئة VC باستخدام الأمر **+ubr**، فإن Cisco IOS يقوم بتعيين الفئة uBR داخليا إلى PVCs. يرفض الموجه فئة VC على PVC إذا كان PCR و MCR المعرف في الأمر **+ubr** أعلى من معدل سطر الواجهة المادية الأساسية (ارجع إلى معرف تصحيح الأخطاء من [CSCds58878](#) Cisco ([العملاء المسجلون](#) فقط)).

تمت إزالة الأمر **+ubr** من واجهة سطر الأوامر بسبب كيفية عمل الجدولة على جهاز حافة ATM. تم تصميم PA-A3 والأجهزة الطرفية الأخرى لتصنيف الحد إلى قيمة مثل PCR أو معدل الخلايا المتاح، كما هو الحال مع فئة خدمة ABR. لم يتم تصميمها لتوفير الحد الأدنى من ضمان النطاق الترددي من خلال الجدولة النشطة. في المقابل، تم تصميم محول ATM لضمان أن VC يستلم معدل مضمون. في محولات Cisco ATM لمجمع Cisco مثل السلسلة Catalyst 8500 و LS1010، يستخدم جدول الواجهة الترتيب الدوري المرجح (WRR) لتخصيص النطاق الترددي المتبقي بين شبكات VC من جميع فئات خدمة ATM بخلاف CBR. (ارجع إلى [تكوين الجدول وفئة الخدمة](#)). وباستخدام VCs

UBR+، يكون PA-A3 مسؤولاً عن قصر VC على PCR الخاص به، ويكون محول ATM مسؤولاً عن ضمان MCR على VC.

ويختلف استخدام ABR لمادة MCR عن استخدام "يو بي آر+" . تستخدم ABR نسبة تباين الأصوات (MCR) كأقصى معدل تشكيل "على الإطلاق". ويستخدم الاتحاد الأوروبي للملكية الفكرية MCR+ كآلية فعالة للجدولة لضمان الحد الأدنى.

بدلاً من جدولة الحد الأدنى، يمكن أن يضمن الموجه نموذج جودة خدمة من الطبقة 3 لإكمال الحزم. كما يمكنها التأكد من وضع أي حركة مرور زائدة أعلى من PCR في قائمة الانتظار حتى يمكن تطبيق سياسات جودة الخدمة على الفائض الموجود في قائمة الانتظار. راجع [تكوين IP إلى فئة خدمة ATM](#) للحصول على مزيد من المعلومات.

UBR+ على PA-A6

يتم دعم uBR على PA-A6 OC 3 و PA-A6 OC 12. لا يمكن تكوين UBR و VBR-NRT CoS على PA-A6. OC 12 على PA-OC12 لا يوجد أمر بثت **priority** تحت ال PVC. هذا يمنع المستخدم من تغيير أولوية الإرسال من شيء آخر غير الافتراضي.

إذا لم تكن هناك حركة مرور ذات أولوية أعلى، فقد يتم ملء كل مساحة زمنية بواسطة حركة مرور uBR. يرجع ذلك إلى جدولة رفاقة SAR في PA-A6 حيث يتم ملء مساحات الوقت الخاصة بالخلايا حسب أولوية الإرسال. قد يؤدي ذلك إلى إرسال حركة مرور أكثر من PCR ولهذا السبب يوصى بتكوين PVCs الموجودة على PA-A6 OC12 باستخدام قيمة SCR بدلاً من PCR.

لن تعرض إصدارات برنامج Cisco IOS software المستقبلية خيار تكوين معلمة PCR في سطر الأوامر باستخدام الأمر uBR. سيتم فرض استخدام كافة UBR VCs لمعدل الخط PCR. أحلت cisco بق [CSCdu83983](#) id (يسجل زبون فقط).

معلومات ذات صلة

- [صفحات دعم تقنية ATM](#)
- [معدل البت الثابت \(CBR\)](#)
- [الوقت غير الحقيقي لمعدل البت المتغير \(VBR-NRT\)](#)
- [الوقت الحقيقي لمعدل البت المتغير \(VBR-RT\)](#)
- [معدل البت المتاح \(ABR\)](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف انءمچم اءمچرئى. ةصاأل مءتبلب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مءم دقيل يئل ةيفارتحال ةمچرتل عم لءال وه
ىل اءمءاد ةوچرلاب ي صوءو تامچرتل هذه ةقदनء اهءيل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) ي لصلأل يزلچنل دن تسمل