

IP - ISDN نيوكت لاثم

المحتويات

- [المقدمة](#)
- [المتطلبات الأساسية](#)
- [المتطلبات](#)
- [المكونات المستخدمة](#)
- [الاصطلاحات](#)
- [التكوين](#)
- [الرسم التخطيطي للشبكة](#)
- [التكوينات](#)
- [شرح تكوين C2503](#)
- [شرح تكوين C4000](#)
- [التحقق من الصحة](#)
- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)
- [معلومات ذات صلة](#)

[المقدمة](#)

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل ل ISDN مع الإستعمال من ip.

[المتطلبات الأساسية](#)

[المتطلبات](#)

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

[المكونات المستخدمة](#)

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

[الاصطلاحات](#)

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

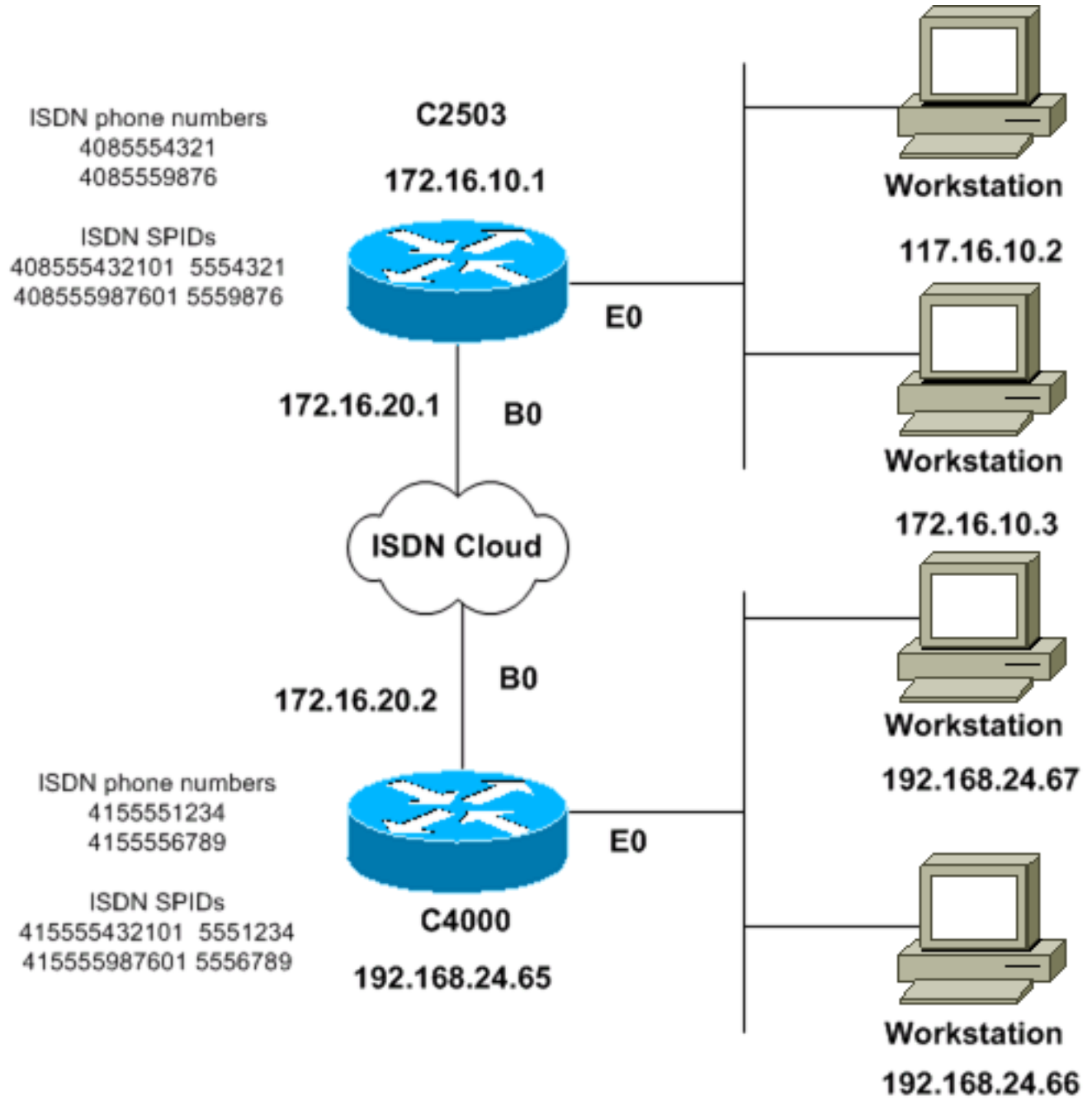
[التكوين](#)

في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

ملاحظة: أستخدم [أداة بحث الأوامر](#) (للعلماء [المسجلين](#) فقط) للعثور على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند.

[الرسم التخطيطي للشبكة](#)

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



[التكوينات](#)

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- [الطراز C2503](#)
- [الطراز C4000](#)

الطراز C2503

```
C2503#write terminal
#####
:Current configuration
!
    version 10.2
!
    hostname C2503
!
    enable password test
!
    username C4000 password cisco
    See the username explanation in the !--- ---!
Explanation of the C2503 Configuration section of this
document. isdn switch-type basic-dms100 ! interface
    Ethernet0 ip address 172.16.10.1 255.255.255.0 !
interface Serial0 no ip address shutdown ! interface
    Serial1 no ip address shutdown ! interface BRI0 ip
address 172.16.20.1 255.255.255.0 encapsulation ppp
bandwidth 56 dialer idle-timeout 300 dialer map ip
172.16.20.2 name C4000 speed 56 broadcast 14155551234
dialer map ip 172.16.20.2 name C4000 speed 56 broadcast
14155556789 dialer hold-queue 5 dialer load-threshold
100 dialer-group 1 isdn spid1 408555432101 5554321 isdn
spid2 408555987601 5559876 ppp authentication chap !
router igrp 1 network 172.16.0.0 ! ip route 192.168.24.0
255.255.255.0 172.16.20.2 access-list 100 deny ip
0.0.0.0 255.255.255.255 255.255.255.255 0.0.0.0 access-
list 100 permit ip 0.0.0.0 255.255.255.255 0.0.0.0
255.255.255.255 ! ! dialer-list 1 list 100 ! line con 0
line aux 0 line vty 0 4 password test login ! end
```

الطراز C4000

```
C4000#write terminal
#####
:Current configuration
!
    version 10.2
!
    hostname C4000
!
    enable password test
!
    username C2503 password cisco
    See the username explanation in the !--- ---!
Explanation of the C4000 Configuration section of this
document. isdn switch-type basic-dms100 ! interface
    Ethernet0 ip address 192.168.24.65 255.255.255.0 !
interface Serial0 no ip address shutdown ! interface
    Serial1 no ip address shutdown ! interface BRI0 ip
address 172.16.20.2 255.255.255.0 encapsulation ppp
bandwidth 56 dialer idle-timeout 300 dialer map ip
172.16.20.1 name C2503 speed 56 broadcast 14085554321
dialer map ip 172.16.20.1 name C2503 speed 56 broadcast
14085559876 dialer hold-queue 5 dialer load-threshold
100 dialer-group 1 isdn spid1 415555123401 5551234 isdn
spid2 415555678901 5556789 ppp authentication chap !
router igrp 1 network 172.16.0.0 network 192.168.24.0 !
ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 172.16.20.1 access-
list 100 deny ip 0.0.0.0 255.255.255.255 255.255.255.255
0.0.0.0 access-list 100 permit ip 0.0.0.0
```

```
255.255.255.255 0.0.0.0 255.255.255.255 ! ! dialer-list
1 list 100 ! line con 0 line aux 0 line vty 0 4 password
test login ! end
```

شرح تكوين C2503

```
C2503#write terminal
#####
:Current configuration
!
version 10.2
!
hostname C2503
!
enable password test
!
username C4000 password cisco
```

اسم المستخدم C4000 هو اسم مضيف الموجه عن بعد. يستخدم أمر **خريطة المتصل**، الذي يشرح هذا القسم، اسم المستخدم هذا. اسم المستخدم غير حساس لحالة الأحرف أثناء المصادقة. ومع ذلك، فإن **الاسم** الذي تقوم بتكوينه باستخدام الأمر **dialer map** هو متحسس لحالة الأحرف. يجب أن تطابق اسم مضيف الموجه البعيد تماما، وهو "C4000".

ملاحظة: في الموجه C2503، يجب أن يتطابق **الاسم** الذي تقوم بتكوينه باستخدام الأمر **username** تماما مع **الاسم** الذي تقوم بتكوينه باستخدام الأمر **dialer map**. أنت تصدر ال **username** أمر في شامل تشكيل أسلوب.

تستخدم عملية مصادقة بروتوكول المصادقة لتأكيد الاتصال بقيمة التحدي (CHAP) كلمة المرور. كلمة المرور حساسة لحالة الأحرف ويجب أن تطابق كلمة مرور الموجه البعيد تماما.

ملاحظة: لتجنب الارتباك، يستخدم مثال التكوين هذا النموذج غير المشفر من كلمة المرور Cisco. في التكوين الفعلي، تظهر كلمة المرور في شكلها المشفر: 7 13061E010803. في كلمة المرور هذه، يشير 7 إلى نوع التشفير و13061E010803 هو النموذج المشفر لكلمة المرور Cisco. عندما تقوم بإصدار أو إجراء تغييرات على الأمر **username**، أدخل كلمة المرور دائما في شكلها غير المشفر ولا تدخل نوع التشفير (7). يتم تعيين نوع التشفير تلقائيا.

• **isdn switch-basic-dms100** — يجب أن يتطابق نوع محول ISDN مع أجهزة الناقل لديك. إذا قمت بتغيير نوع المحول، فيجب عليك إعادة تحميل الموجه لكي يسري مفعول نوع المحول الجديد.

```
interface Ethernet0
ip address 172.16.10.1 255.255.255.0
```

```
interface Serial0
no ip address
shutdown
!
```

```
interface Serial1
no ip address
shutdown
!
```

```
interface BRI0
ip address 172.16.20.1 255.255.255.0
```

• **عملية كبسلة PPP**—أستخدم تضمين PPP بدلا من التحكم في إرتباط البيانات عالي المستوى (HDLC) للسماح باستخدام مصادقة CHAP.

• **النطاق الترددي 56**—الإعداد الافتراضي لعرض النطاق الترددي لواجهة واجهة BRI هو 64 كيلوبت في الثانية. إذا قمت بتكوين عبارات **خريطة المتصل** لديك باستخدام خيار السرعة 56، فعليك تضمين بيان **النطاق الترددي**. **ملاحظة:** لا يتحكم هذا الأمر في سرعة سطر ISDN الخاص بك. يضبط الأمر النقطة المرجعية الصحيحة من أجل: ال BRI ميناء عرض قارن إحصاء أمر حد حمل المتصل مقياس توجيه بروتوكول توجيه العبارة الداخلية (EIGRP)/IGRP المحسن (EIGRP)

- **المتصل شامل-300 timeout**—يحدد هذا الأمر عدد الثواني التي يظل فيها اتصال ISDN مفتوحا إذا لم يتم توجيه حركة مرور مثيرة. تتم إعادة تعيين المؤقت في كل مرة تتم فيها إعادة توجيه حزمة مثيرة للاهتمام.
- **Dialer Map IP 172.16.20.2 name C4000 speed 56** بـ **Dialer Map IP 172.16.20.2 name C4000 speed 56** يستخدم الأمر **خرائطة المتصل** مع مصادقة CHAP لوضع المكالمات الأولية على الموجه البعيد عند إعادة توجيه حركة مرور البيانات المثيرة للاهتمام إلى واجهة BRI. عندما يصبح الاتصال نشطا، يحدد الأمر **dialer idle-timeout** طول الوقت الذي يبقى فيه الاتصال نشطا. يلزم وجود بيان **خرائطة المتصل** لكل رقم هاتف ل ISDN سيتم استدعاؤه. ومع ذلك، اعلم أنه يمكن لجمليتي تعيين تشير إلى نفس الموقع تنشيط كلا القناتين B عندما قد ترغب في استخدام قناة واحدة فقط. معلمات الأمر لهذا المثال هي: **172.16.20.2**—عنوان IP الخاص بواجهة BRI للموجه البعيد لتحديد هذا العنوان، قم بإصدار الأمر **show interface bri 0** في موجه أمر وحدة تحكم الموجه عن بعد. الاسم **C4000**—اسم مضيف الموجه عن بعد الاسم حالة حساس ويجب أن يطابق الاسم الذي تقوم بتكوينه للأمر **username**. السرعة **56**—يضببط سرعة المتصل إلى 56 كيلوبت/ثانية لدوائر ISDN التي لا يبلغ طولها 64 كيلوبت/ثانية من طرف إلى آخر قم بتضمين هذه المعلمة في عبارات **خرائطة المتصل** لكلا الموجهين. يجب أن يتم تكوين معظم المنشآت في أمريكا الشمالية بسرعة 56 كيلوبت في الثانية. **broadcast**—يسمح بإعادة توجيه حزم البث إذا لم يحدد الأمر **dialer-list** حزم البث كحزم مثيرة للاهتمام، تتم إعادة توجيه الحزم فقط عندما يكون إرتباط ISDN نشطا. **1415551234** و **14155556789**—أرقام هواتف ISDN للموجه البعيد
- **معلق المتصل - قائمة الانتظار 5** - يسمح هذا الأمر بوضع الحزم المثيرة للاهتمام في قائمة الانتظار حتى إنشاء اتصال ISDN. في هذا المثال، يجب وضع خمس حزم مثيرة للاهتمام في قائمة الانتظار.
- **حد حمل المتصل 100**—يقوم هذا الأمر بتكوين النطاق الترددي عند الطلب. يقوم الأمر بتعيين الحد الأقصى للتحميل قبل أن يقوم المتصل بتوجيه مكالمات أخرى عبر القناة B الثانية. الحمل هو قيمة متوسط الحمل المرجح المحسوبة للواجهة، حيث يتم إلغاء تحميل 1 وتحميل 255 بالكامل. تعتمد قيمة الحمل الفعلية التي سيتم تكوينها على خصائص الشبكة الخاصة بك. في هذا المثال، يتم تنشيط القناة الثانية من النوع ب عندما يصل الحمل إلى 39 بالمائة من الحد الأقصى للاستخدام، وهو 100 مقسوم على 255.
- **مجموعة المتصل 1**— يمكن الأمر **dialer-group 1** قائمة المتصل 1 على واجهة BRI، والتي تحدد الحزم التي تكون مثيرة للاهتمام وستقوم بتنشيط اتصال ISDN.
- **isdn spid1 40855432101 554321 isdn spid2 40855987601 559876** —أوامر **isdn spid** إذا قام الناقل بتعيين معرفات ملفات تعريف الخدمة (SPIDs) لخطوط ISDN الخاصة بك.
- **بروتوكول مصادقة PPP CHAP**—يتيح هذا الأمر مصادقة CHAP.


```
router igrp 1
network 172.16.0.0
```
- **ip route 192.168.24.0 255.255.255.0 172.16.20.2** —يقوم أمر **ip route** هذا بإنشاء مسار ثابت إلى شبكة الموجه البعيد عبر واجهة BRI للموجه البعيد. هذا مطلب لأن المسارات الديناميكية تفقد عند تعطل إرتباط ISDN. معلمات الأمر لهذا المثال هي: **192.168.24.0**—الشبكة المستهدفة **255.255.255.0** -قناع الشبكة الهدفيين 255 في وضع نظام ثنائي أن من الضروري تطابق تام لهذا النظام الثماني. يحدد الموضع 0 في نظام ثماني أن أي قيمة تتطابق. **172.16.20.2**—عنوان الخطوة التالية التي يمكن إستخدامها للوصول إلى الشبكة الهدف
- **access-list 100 deny ip 0.0.0.0 255.255.255.255.255.255.255.255.0.0.0 access-list 100** —يحدد هذا الأمر **access-list** أي حزم IP هي مثيرة للاهتمام وسيقوم بتنشيط إرتباط ISDN. تعتمد قائمة الوصول التي تريد إنشائها على تصميم الشبكة الخاص بك. **access-list 100 deny ip 0.0.0.0 255.255.255.255.255.255.255.255 0.0.0.0**—يحدد أمر **access-list** هذا جميع حزم البث على أنها غير مثيرة للاهتمام. **access-list 100 allowed ip 0.0.0.0 255.255.255.255.255.255.255.255 0.0.0.0**—يحدد هذا الأمر **access-list** جميع حزم IP الأخرى على أنها مثيرة للاهتمام.
- **المتصل-list 1 list 100**— يشير هذا الأمر إلى قائمة الوصول 100، والتي تحدد حزم IP التي تكون مثيرة للاهتمام.


```
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
password test
```

```
login
!  
end
```

شرح تكوين C4000

```
C4000#write terminal
#####
:Current configuration
!  
version 10.2
!  
hostname C4000
!  
enable password test
!  
username C2503 password cisco
```

اسم المستخدم C2503 هو اسم المضيف للموجه البعيد. يستخدم أمر **خريطة المتصل**، الذي يشرح هذا القسم، اسم المستخدم هذا. اسم المستخدم غير حساس لحالة الأحرف أثناء المصادقة. ومع ذلك، فإن **الاسم** الذي تقوم بتكوينه باستخدام الأمر **dialer map** هو متحسس لحالة الأحرف. يجب أن تطابق اسم مضيف الموجه البعيد تماما، وهو "C2503".

ملاحظة: في الموجه C4000، يجب أن يتطابق **الاسم** الذي تقوم بتكوينه باستخدام اسم المستخدم تماما مع **الاسم** الذي تقوم بتكوينه باستخدام الأمر **dialer map**. أنت تصدر ال **username** أمر في شامل تشكيل أسلوب.

تستخدم عملية مصادقة CHAP كلمة المرور. كلمة المرور حساسة لحالة الأحرف ويجب أن تطابق كلمة مرور الموجه البعيد تماما.

ملاحظة: لتجنب الارتباك، يستخدم مثال التكوين هذا النموذج غير المشفر من كلمة المرور Cisco. في التكوين الفعلي، تظهر كلمة المرور في شكلها المشفر: 7 13061E010803. في كلمة المرور هذه، يشير 7 إلى نوع التشفير و13061E010803 هو النموذج المشفر لكلمة المرور Cisco. عندما تقوم بإصدار أو إجراء تغييرات على الأمر **username**، أدخل كلمة المرور دائما في شكلها غير المشفر ولا تدخل نوع التشفير (7). يتم تعيين نوع التشفير تلقائيا.

• **100dms-basic-switch-isdn** — يجب أن يتطابق نوع محول ISDN مع أجهزة الناقل لديك. إذا قمت بتغيير نوع المحول، فيجب عليك إعادة تحميل الموجه لكي يسري مفعول نوع المحول الجديد.

```
interface Ethernet0
ip address 192.168.24.65 255.255.255.0
```

```
interface Serial0
no ip address
shutdown
!
```

```
interface Serial1
no ip address
shutdown
!
```

```
interface BRI0
ip address 172.16.20.2 255.255.255.0
```

```
encapsulation ppp
```

- **عملية كبسلة PPP** - استخدم تضمين PPP بدلا من HDLC للسماح باستخدام مصادقة CHAP.
- **النطاق الترددي 56**—الإعداد الافتراضي لعرض النطاق الترددي لواجهة واجهة BRI هو 64 كيلوبت في الثانية. إذا قمت بتكوين عبارات **خريطة المتصل** لديك باستخدام خيار **السرعة 56**، فعليك تضمين بيان **النطاق الترددي**. **ملاحظة:** لا يتحكم هذا الأمر في سرعة سطر ISDN الخاص بك. يضبط الأمر النقطة المرجعية الصحيحة من أجل ال: BRI ميناء عرض قارن إحصاء أمر حد حمل المتصل مقاييس توجيه IGRP/EIGRP

- **المتصل شامل-300 timeout**—يحدد هذا الأمر عدد الثواني التي يظل فيها اتصال ISDN مفتوحا إذا لم يتم توجيه حركة مرور مثيرة. تتم إعادة تعيين المؤقت في كل مرة تتم فيها إعادة توجيه حزمة مثيرة للاهتمام.

```
dialer map ip 172.16.20.1 name C2503 speed 56 broadcast 14085554321
dialer map ip 172.16.20.1 name C2503 speed 56 broadcast 14085559876
```

- **أستخدم الأمر خريطة المتصل مع مصادقة CHAP** لوضع المكالمات الأولية على الموجه البعيد عند إعادة توجيه حركة مرور البيانات المثيرة للاهتمام إلى واجهة BRI. عندما يصبح الاتصال نشطا، يحدد الأمر **dialer idle timeout** طول الوقت الذي يبقى فيه الاتصال نشطا. يلزم وجود بيان **خريطة المتصل** لكل رقم هاتف ل ISDN سيتم استدعاؤه. ومع ذلك، اعلم أنه يمكن لجمليتي تعيين تشير إلى نفس الموقع تنشيط كلا القناتين B عندما قد ترغب في استخدام قناة واحدة فقط. معلمات الأمر لهذا المثال هي: **172.16.20.1**—عنوان IP الخاص بواجهة BRI للموجه البعيد لتحديد هذا العنوان، قم بإصدار الأمر **show interface bri 0** في موجه أمر وحدة تحكم الموجه عن بعد. **الاسم C2503**—اسم مضيف الموجه عن بعد الاسم حالة حساس ويجب أن يطابق الاسم الذي تقوم بتكوينه للأمر **username**. **السرعة 56**—يضيظ سرعة المتصل إلى 56 كيلوبت/ثانية لدوائر ISDN التي لا يبلغ طولها 64 كيلوبت/ثانية من طرف إلى آخرقم بتضمين هذه المعلمة في عبارات **خريطة المتصل** لكلا الموجهين. يجب أن يتم تكوين معظم المنشآت في أمريكا الشمالية بسرعة 56 كيلوبت في الثانية. **broadcast**—يسمح بإعادة توجيه حزم البثاذا لم يحدد الأمر **dialer-list** حزم البث كحزم مثيرة للاهتمام، تتم إعادة توجيه الحزم فقط عندما يكون إرتباط ISDN نشطا. **1408554321** و **14085559876**—أرقام هواتف ISDN للموجه البعيد
- **معلق المتصل - قائمة الانتظار 5** - يسمح هذا الأمر بوضع الحزم المثيرة للاهتمام في قائمة الانتظار حتى إنشاء اتصال ISDN. في هذا المثال، يجب وضع خمس حزم مثيرة للاهتمام في قائمة الانتظار.

- **حد حمل المتصل 100**—يقوم هذا الأمر بتكوين النطاق الترددي عند الطلب. يقوم الأمر بتعيين الحد الأقصى للتحميل قبل أن يقوم المتصل بتوجيه مكالمات أخرى عبر القناة B الثانية. الحمل هو قيمة متوسط الحمل المرجح المحسوبة للواجهة، حيث يتم إلغاء تحميل 1 وتحميل 255 بالكامل. تعتمد قيمة الحمل الفعلية التي سيتم تكوينها على خصائص الشبكة الخاصة بك. في هذا المثال، يتم تنشيط القناة الثانية من النوع ب عندما يصل الحمل إلى 39 بالمائة من الحد الأقصى للاستخدام، وهو 100 مقسوم على 255.

- **مجموعة المتصل 1**— يمكن الأمر **dialer-group 1** قائمة المتصل 1 على واجهة BRI، والتي تحدد الحزم التي تكون مثيرة للاهتمام وستقوم بتنشيط اتصال ISDN.

- **isdn spid1 415555123401 551234 isdn spid2 41555678901 556789**—أستخدم أوامر **isdn spid** إذا قام الناقل بتعيين SPIDs إلى خطوط ISDN الخاصة بك.

- **بروتوكول مصادقة PPP CHAP**—يتيح هذا الأمر مصادقة CHAP.

```
router igrp 1
network 172.16.0.0
network 192.168.24.0
```

- **ip route 172.16.10.0 255.255.255.0 172.16.20.1**—يقوم أمر **ip route** هذا بإنشاء مسار ثابت إلى شبكة الموجه البعيد عبر واجهة BRI للموجه البعيد. هذا مطلب لأن المسارات الديناميكية تفقد عند تعطل إرتباط ISDN. معلمات الأمر لهذا المثال هي: **172.16.0.0**—الشبكة المستهدفة **255.255.0.0**- قناع الشبكة الهدفين 255 في وضع نظام ثماني أن من الضروري تطابق تام لهذا النظام الثماني. يحدد الموضع 0 في نظام ثماني أن أي قيمة تتطابق. **172.16.20.1**—عنوان الخطوة التالية التي يمكن إستخدامها للوصول إلى الشبكة الهدف
- **access-list 100 deny ip 0.0.0.0 255.255.255.255 0.0.0.0 255.255.255.255**—يحدد هذا الأمر **access-list** أي حزم IP هي مثيرة للاهتمام وسيقوم بتنشيط إرتباط ISDN. تعتمد قائمة الوصول التي تريد إنشائها على تصميم الشبكة الخاص بك. **access-list 100 deny ip 0.0.0.0 255.255.255.255 0.0.0.0 255.255.255.255**—يحدد أمر قائمة الوصول هذه جميع حزم البث بأنها غير مثيرة للاهتمام. **access-list 100 allowed ip 0.0.0.0 255.255.255.255 0.0.0.0 255.255.255.255**—يحدد هذا الأمر **access-list** جميع حزم IP الأخرى على أنها مثيرة للاهتمام.

- **المتصل-list 1 list 100**— يشير هذا الأمر إلى قائمة الوصول 100، والتي تحدد حزم IP التي تكون مثيرة للاهتمام.

```
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
password test
login
```

التحقق من الصحة

لا يوجد حالياً إجراء للتحقق من صحة هذا التكوين.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حالياً معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

معلومات ذات صلة

- [صفحة دعم تقنية الطلب](#)
- [الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذہ Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچي فني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاخلا مهتغب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحا وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب ي صؤتو تامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) ي لصلأل يزي لچنإل دن تسمل