# فهم المادة حفازة 6500 مفاتيح بانوحدة 2 كرحم فرشم عم ةيطمن

## المحتويات


المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
الفرق بين نظام التشغيل CatOS وبرنامج Cisco IOS System
بنية بنية المحول اللبقية
أوضاع تشغيل الوحدة النمطية لهيكل المحول
وضع ناقل فقط أو تدفق خلال
وضع مقتطع
الوضع المضغوط
وضع إعادة التوجيه السريع الموزع من Cisco
ملخص
تكرار بنية التحويل
تكرار إحتياطي لناقل البيانات
تكرار وحدة بنية المحول
أنواع الوحدات النمطية التي تدعم البنية
الاتصال بكل من بنية ناقل البيانات والمحول
الاتصال ببنية المحول فقط
الأسئلة المتكررة
معلومات ذات صلة


## المقدمة

توفر الوحدات النمطية لبنية المحول Cisco Catalyst 6500 Series Switch Fabric Module 2 (WS-X6500-SFM2) ووحدة بنية المحول (WS-C6500-SFM)، بالإضافة إلى Supervisor Engine 2، زيادة في النطاق الترددي العريض للنظام المتوفر من الوحدة النمطية الحالية بسرعة 32 جيجابت في الثانية إلى 256 جيجابت في الثانية. لا يتم دعم SFM على الأنظمة المستندة إلى Supervisor Engine I. توفر الوحدة النمطية Switch Fabric Module 2 ووحدة Switch Fabric Module بنية تسمح ب 30 مليون حزمة بيانات في الثانية (حزمة بيانات في الثانية) من أداء إعادة التوجيه المركزي القائم على إعادة التوجيه Cisco Express Forwarding على Supervisor Engine 2 وما يصل إلى 210 مليون حزمة بيانات في الثانية من أداء إعادة التوجيه الموزع. يلزم تثبيت البطاقة التابعة للميزة الموزعة (WS-F6K-DFC) على بطاقات الخط لتوفير ما يصل إلى 210 مليون حزمة بيانات في الثانية لإعادة التوجيه الموزع.

يوضح هذا المستند الأوضاع المختلفة لتشغيل إدارة قاعدة بيانات المحول (SFM) وأنواع الوحدات النمطية التي تم تمكين البنية عليها والأسئلة الشائعة المتعلقة بإدارة قاعدة بيانات المحول (SF).

# المتطلبات الأساسية

## المتطلبات

لا توجد متطلبات أساسية خاصة لهذا المستند.

## المكونات المستخدمة

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

- الوحدة النمطية لهيكل المحول WS-C6500-SFM
- الوحدة النمطية لهيكل المحول WS-C6500-SFM2

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.

## معلومات أساسية

هناك نوعان من SFMs يتوفر ل Supervisor Engine (محرك المشرف) 2.

يمكن أن يعمل WS-C6500-SFM فقط في هيكل Catalyst 6506 و Catalyst 6509 و Cisco 7606 و Cisco 7609 ويدرج في أي من الفتحات 5 أو slot 6. ال WS-C6500-SFM **لا** يساند على مادة حفازة 6513.

يمكن أن تعمل WS-C6500-SFM2 في هيكل Catalyst 6506 و Catalyst 6509 و Catalyst 6513 و Cisco 7606 و Cisco 7609. على هيكل Catalyst 6506 أو Cisco 7609 أو Cisco 7609 أو Catalyst 6509، يتم إدخال WS-C6500-SFM2 في الفتحة 5 أو الفتحة 6. على مادة حفازة 6513، يتم إدراج WS-C6500-SFM2 في slot 7 أو slot 8.

يتم دعم تكرار بنية التحويل على كل من WS-C6500-SFM و WS-C6500-SFM2. إذا تم إدخال وحدتي SFM في الهيكل، فإن وحدة SFM في رقم الفتحة الأعلى تعمل كوحدة SFM إحتياطية. يمكن أن تكون وحدة SFM واحدة فقط نشطة في أي وقت. في حالة فشل SFM النشط، تصبح SFM الاحتياطية هي SFM النشطة. بالنسبة للتكرار، يجب أن يكون لنوعي SFM نفس رقم الجزء.

يلخص هذا الجدول الحد الأدنى لمتطلبات الرمز ويدعم تكوين الهيكل ل SFM:

| | الحد الأدنى لمتطلبات الكود | | الهيكل المدعوم | | | تكرار وحدة بنية المحول |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | نظام التشغيل Catalyst (Cat | إصدار برنامج IOS® من Cisco | Catalyst 6506 و 6509 | Cisco 7606 و 7609 | Catalyst 6513 | |

| | (OS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| WS-C6500-SFM | 6.1)(1d) | 12.1)(8b)E9 | نعم | نعم | لا | مدعوم |
| WS-C6500-SFM2 | 6.2)(2) | 12.1)(8b)E9 | نعم | نعم | نعم | مدعوم |

## الفرق بين نظام التشغيل CatOS وبرنامج Cisco IOS System

**CatOS على المشرف محرك و cisco ios برمجية على ال MSFC** (هجين): CatOS صورة يستطيع كنت استعملت كالنظام برمجية أن يركض المشرف محرك على مادة حفازة 6000/6500 مفتاح. في حال تركيب بطاقة ميزة التحويل متعدد الطبقات الاختيارية (MSFC)، فسيتم إستخدام صورة منفصلة من برنامج Cisco IOS Software لتشغيل بطاقة MSFC.

**cisco ios برمجية على على حد سواء المشرف محرك و MSFC** (أهلي طبيعي): وحيد cisco ios برمجية صورة يستطيع كنت استعملت كالنظام برمجية أن يركض على حد سواء المشرف محرك و MSFC على مادة حفازة 6000/6500 مفتاح.

**ملاحظة:** للحصول على مزيد من المعلومات، ارجع إلى مقارنة بين Cisco Catalyst وأنظمة التشغيل Cisco IOS للمحولات من السلسلة Cisco Catalyst 6500 Series Switch.

## بنية بنية المحول الليفية

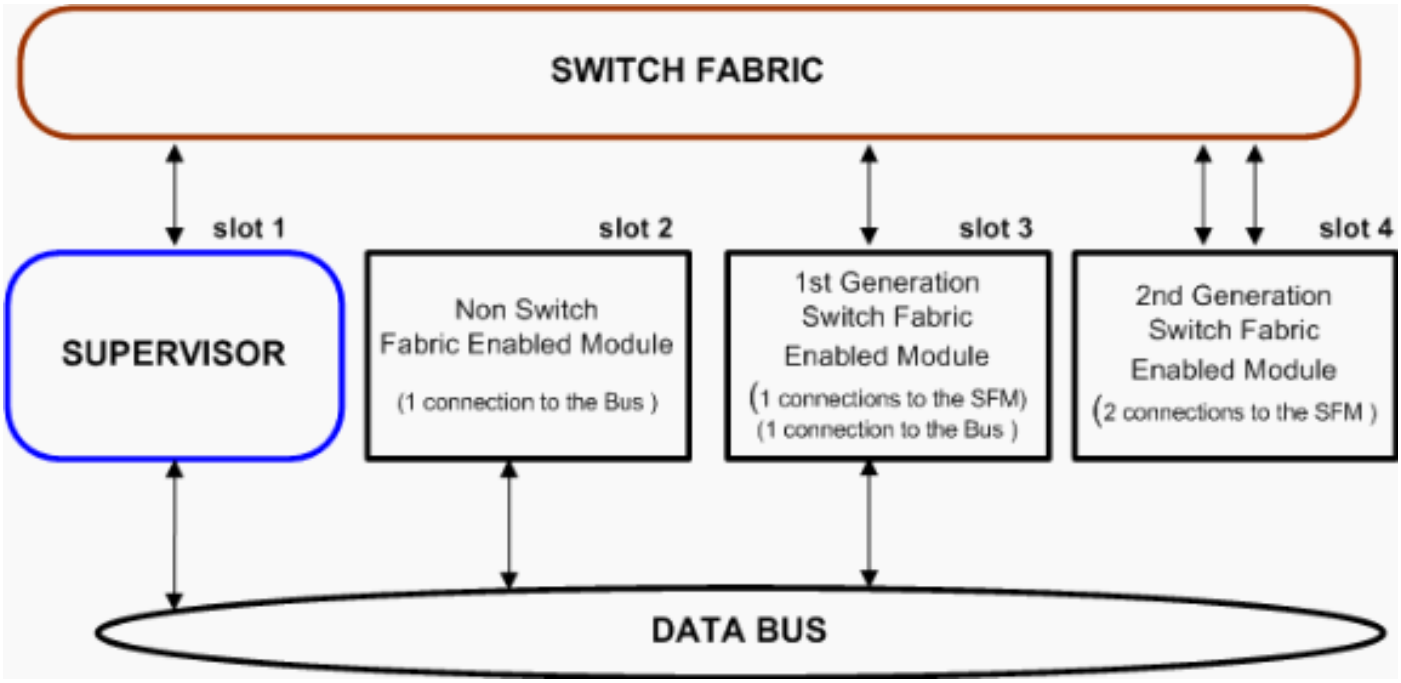
يوضح المثال في هذا القسم رسما تخطيطيا منطقيا لمادة حفازة 6509. يوضح الرسم التخطيطي الواجهات بين محرك المشرف في الفتحة 1، ووحدة غير محولات تدعم البنية في الفتحة 2، ووحدة قناة ليفية واحدة تدعم البنية النمطية (على سبيل المثال، WS-X6516=) في الفتحة 3، ووحدة قناة ليفية مزدوجة تدعم البنية الموحدة (على سبيل المثال، WS-X6816=) في الفتحة 4، ووحدة SFM في الفتحة 5.

يتكون هيكل المحول من الوحدة النمطية للخدمات المالية (SFM) ومكونات التوصيل الموجودة على هيكل Catalyst 6500. الوحدة النمطية Dual Fabric Channel Switch Fabric-enabled لديها إتصالات ببنية المحول فقط.

الوحدات النمطية التي تدعم تقنية البنية للمحول والتي تحتوي على قناة ليفية واحدة لها اتصال واحد بناقل البيانات واتصال واحد ببنية المحول.

يحتوي Supervisor Engine (محرك المشرف) والوحدة النمطية التي لا تدعم البنية والوحدة النمطية التي تدعم بنية المحول مع قناة ليفية واحدة على اتصال بناقل البيانات.

يتميز ناقل البيانات بسعة إعادة توجيه بيانات أقل (32 جيجابت في الثانية) من بنية المحول (256 جيجابت في الثانية)، كما يجب أن تجتاز جميع البيانات الواردة من الوحدات غير الليفية التي تم تمكينها عبر ناقل البيانات.




## أوضاع تشغيل الوحدة النمطية لهيكل المحول

ينشئ SFM قناة مخصصة بين الوحدة التي تدعم البنية و SFM، ويوفر نقل غير متقطع للإطارات بين هذه الوحدات.

هذا الجدول هو ملخص للتدفقات المختلفة:

| تدفق البيانات بين الوحدات النمطية | وضع التشغيل في برنامج Cisco IOS Software | وضع التشغيل في CatOS |
|---|---|---|
| بين الوحدات التي تدعم البنية (لا توجد وحدات تدعم البنية مثبتة) | متراص | متراص |
| بين الوحدات التي تدعم البنية (عند تثبيت وحدات تدعم البنية أيضا) | إقتطعت | إقتطعت |
| بين | حافلة | تدفق عبر |

| | | |
|---|---|---|
| الوحدات التي تدعم الموصلا ت البينية والوحدات التي لا تدعم البنية | | |
| بين الوحدة النمطية التي لا تدعم البنية | حافلة | تدفق عبر |
| الوحدات النمطية التي تم تمكين الموصلا ت البينية عليها مع تثبيت بطاقة الميزة الموزعة (DFC) | إعادة التوجيه السريع الموزعة (dCEF) من Cisco | غير متوفر |

باستخدام إدارة قاعدة بيانات المحول (SFM)، تتم إعادة توجيه حركة مرور البيانات من الوحدات النمطية وإليها في الأوضاع الموضحة في هذا القسم. يحدد وضع العملية تدفق البيانات من خلال المحول.

## وضع ناقل فقط أو تدفق خلال

يعمل Catalyst 6500 مع وحدات SFM ووحدات لا تدعم البنية مثل WS-X6348-RJ-45 أو WS-X6416-GBIC في وضع التدفق-through. في وضع تدفق البيانات، لا تستخدم تدفقات البيانات بين الوحدات التي لا تدعم البنية (SFM)، بل ناقل البيانات بسرعة 32 جيجابت في الثانية. كما تعبر البيانات المتدفقة بين Supervisor Engine (محرك المشرف)/MSFC ووحدة لا تدعم البنية ناقل البيانات ولا تستخدم SFM. تدفق البيانات بين وحدة نمطية بدون إتصالات بناقل البيانات، مثل WS-X6816-GBIC، واجتياز وحدة نمطية غير قادرة على البنية من الوحدة النمطية التي تم تمكين بنية المحول من خلال SFM، ثم إلى Supervisor Engine، ثم إلى الوحدة النمطية غير الليفية.

## وضع مقتطع

عندما يحتوي المحول على وحدة نمطية تدعم البنية ووحدة لا تدعم البنية، تعمل بطاقات الخط التي تدعم البنية في وضع مقطوع. في هذا الوضع، تمر حركة مرور البيانات بين الوحدة النمطية القادرة على الموصلات البينية والوحدات غير الليفية عبر قناة قناة هيكل المحول وناقل البيانات من خلال Supervisor Engine (المحرك المشرف). في حالة حركة مرور البيانات بين الوحدات النمطية التي تم تمكين البنية عليها، يتم إرسال البيانات المقتطعة فقط (أول 64 بايت من الإطار) عبر قناة بنية المحول. في حالة حركة المرور بين وحدتين غير مدعومتين بالقنوات الليفية، فإنها تعمل كوضع التدفق عبر.

يمكنك يدويا تحديد وضع التحويل الذي يستخدمه النظام لتحسين الأداء عن طريق تحليل حزم البيانات. يجب أن يعمل الوضع الافتراضي بشكل جيد، ما لم يكن هناك حاجة لوضع آخر لأسباب محددة. إذا كان لديك وحدات غير مزودة

بقنوات ليفية ووحدات تدعم القنوات الليفية في الهيكل، وكانت معظم حركة مرور البيانات بين الوحدة التي تدعم القنوات الليفية والوحدة غير المزودة بقنوات ليفية، فهذا يعني أن هناك ميزة أكبر في إستخدام وضع الناقل من وضع الاقتطاع. مع تفضيل معظم الحزم المتدفقة بين الوحدات التي تدعم الهيكل، خاصة الإطارات كبيرة الحجم، فإن الوضع مقتطع. أنت يستطيع شكلت العتبة للأسلوب مقتطع مع هذا أمر في ال cisco ios برمجية:

**يسمح وضع تحويل البنية ل {bus-mode | {مقتطع [{*number*}] [{[{threshold}}]**

في هذا الأمر، يمثل العتبة عدد بطاقة الخط التي تم تمكين البنية عليها قبل تمكين الوضع المقتطع.

## الوضع المضغوط

عندما يحتوي الهيكل على وحدات تدعم تقنية القنوات الليفية فقط، يمكن تشغيل بطاقات الخط التي تدعم تقنية القنوات الليفية في الوضع المضغوط. يوفر هذا أفضل معدل تحويل ممكن في CatOS، حسب بطاقات الخط.

## وضع إعادة التوجيه السريع الموزع من Cisco

لا يتوفر هذا الوضع إلا في برنامج Cisco IOS Software مع بطاقات الخط التي تم تمكين البنية عليها والتي تحتوي على DFC. وهذا يوفر أفضل معدل تحويل ممكن للطبقة 3 في برنامج Cisco IOS software.

## ملخص

وتزداد سعة إعادة توجيه البيانات الإجمالية للمحول مع إستخدام حركة مرور بيانات أكثر ل SFM من ناقل البيانات. يتميز وضع ناقل فقط أو وضع تدفق البيانات بأقل سعة لإعادة توجيه البيانات، كما يتميز الوضع المضغوط بأعلى سعة لإعادة توجيه البيانات عند إستخدام نظام التشغيل CatOS. يحتوي وضع dCEF على أعلى سعة لإعادة التوجيه على محول Catalyst 6500 باستخدام برنامج Cisco IOS Software.

في CatOS، من الممكن أن يعجز المفتاح قدرة أن يرجع إلى BUS-only أسلوب عندما ال SFM يفشل يستعمل **المجموعة نظام تبادلي-إحتياطي** أمر. إذا رجع المحول إلى وضع الناقل فقط، تستمر الوحدات النمطية التي لها اتصال بالناقل في العمل بينما يتم إيقاف تشغيل الوحدات النمطية التي ليس لها اتصال بالناقل بواسطة Supervisor Engine (محرك المشرف).

يتم تعيين وضع التشغيل تلقائيا بواسطة Supervisor Engine (المحرك المشرف)، ولكن يمكن تكوينه عند الحاجة.

في الإصدار 12.1.11E من البرنامج Cisco IOS Software والإصدارات الأحدث، يمكنك تكوين وضع التحويل باستخدام هذا الأمر:

- **يسمح وضع تحويل البنية [no] ب {bus-mode | {مقتطع [{*number*}] [{[{threshold}}]**

يعمل الأمر **no fabric switching-mode allow bus-mode** على إزالة الطاقة من جميع الوحدات غير الليفية.

في حالة تحديد الوضع المقطوع، يعمل المحول في الوضع المقطوع إذا كان لديه وحدة نمطية واحدة فقط تدعم البنية موجودة في الهيكل مع وحدات أخرى غير بنيوية.

في الوضع مقطوع، يمكنك أيضا تحديد عدد الوحدات النمطية التي تم تمكين البنية عليها والتي يجب أن تكون موجودة في الهيكل للتغيير إلى الوضع المقطوع باستخدام الأمر **threshold**. الافتراضي هو إثنين. إذا لم يتم الوصول إلى الحد الفاصل، فإن الوضع يرجع إلى الوضع الأصلي.

يتم إستخدام الأمر **show fabric switching-mode** للتحقق من وضع التشغيل، كما هو موضح هنا:

```
cat6k# show fabric switching-mode
Truncated mode is allowed%
System is allowed to operate in legacy mode%
```

```
Module Slot     Switching Mode
      Crossbar          1
          DCEF          2
          DCEF          3
          DCEF          4
  No Interfaces         5
```

يوجد أمر مماثل في CatOS، ولكن أنت يستطيع لا يعين العتبة قيمة مع ال يقتطع أسلوب في هذه النقطة.

- **تعيين وضع تبديل النظام يسمح ب {مقتطع | حافلة فقط}**

وسبب وجود هذه الحدود هو تحسين الأداء. في الوضع المقطوع، تحتاج حركة المرور من الوحدات القادرة على الموصلات البينية إلى الوحدات غير القادرة على الموصلات البينية إلى التنقل عبر الموصلات البينية وناقل البيانات، مما يؤثر على الأداء الكلي. عندما يتم خلط بطاقات الناقل فقط والبطاقات ذات القابلية للقماش في نفس الهيكل، قد ترغب في وزن أنماط حركة المرور الخاصة بهم ومعرفة ما إذا كانت هناك أي فائدة من إستخدام وضع القطع. يجب أن يخدم الوضع الافتراضي على النحو الأفضل، ولكن الأداء الكلي قد يكون أفضل في الوضع المقطوع إذا كان هناك الكثير من حركة المرور بأحجام إطارات كبيرة (أو jumbos) بين Supervisor Engine (محرك المشرف) وبطاقة واحدة قادرة على الموصلات البينية (أو بين المنافذ الموجودة على نفس البطاقة ذات إمكانية الموصلات البينية).

يتم إستخدام الأمر **show fabric channel switchmode** للتحقق من وضع العملية، كما هو موضح هنا:

```
cat6k> (enable) show fabric channel switchmode
           Global switching mode: flow through

Module Num Fab Chan Fab Chan Switch Mode  Channel Status
-------------- ------------ -------- ------------ ------
        flow through unused   0 ,0   1            1
           n/a   n/a          n/a    0            3
        flow through unused   5 ,0   1            5
        n/a          unused   0 ,0   18           6
        n/a          unused   1 ,1   18           6
        n/a          unused   2 ,2   18           6
        n/a          unused   3 ,3   18           6
        n/a          unused   4 ,4   18           6
        n/a          unused   5 ,5   18           6
        n/a          unused   6 ,6   18           6
        n/a          unused   7 ,7   18           6
        n/a          unused   8 ,8   18           6
        n/a          unused   9 ,9   18           6
        n/a          unused  10 ,10  18           6
        n/a          unused  11 ,11  18           6
        n/a          unused  12 ,12  18           6
        n/a          unused  13 ,13  18           6
        n/a          unused  14 ,14  18           6
        n/a          unused  15 ,15  18           6
        n/a          unused  16 ,16  18           6
        n/a          unused  17 ,17  18           6
```

# تكرار بنية التحويل

## تكرار إحتياطي لناقل البيانات

يوفر الجيل الأول من بطاقات الخط التي تدعم البنية (على سبيل المثال، WS-X6516-GBIC) اتصالا بكل من بنية التحويل وناقل النظام الحالي. هذا يسمح المادة حفازة 6500 نظام أن يستعمل التحويل بناء بما أن الوسيلة الأساسية لنقل البيانات لبطاقات الخط يمكن بناء شبكة. في حالة فشل بنية المحول، تتولى اللوحة الخلفية لناقل النظام الأمر لضمان إستمرار تحويل الحزم، ولو عند 15 مليون حزمة بيانات في الثانية، ويظل المحول على الخط.

**ملاحظة:** لا ينطبق هذا التغيير في أداء التحويل إلا إذا كان النظام في البداية يرسل بسرعة تزيد عن 15 مليون حزمة

بيانات في الثانية. إذا كان النظام يعمل بسرعة 15 ميجابت في الثانية، فإن تجاوز فشل الناقل من نظام إلى نظام لا يؤثر على الأداء. يمكن إصلاح أعطال اللوحة الخلفية النشطة التي تتراوح من البنية إلى وضع الاستعداد ومن اللوحة الخلفية النشطة التي تصل سرعتها إلى 32 جيجابت في الثانية إلى التشغيل العادي في أقل من ثلاث ثوان.

### تكرار وحدة بنية المحول

وبالإضافة إلى ذلك، يمكن تكوين سلسلة Catalyst 6500 باستخدام وحدات SFM مزدوجة (على سبيل المثال، في الفتحتين 5 و 6)، والتي توفر مستوى آخر من تكرار البنية. في هذا التكوين، قد يؤدي حدوث فشل في وحدة البنية الأساسية إلى تحويل إلى وحدة البنية الثانوية لمتابعة التشغيل على 30 مليون حزمة بيانات في الثانية.

تفشل الوحدة النمطية Active Switch Fabric في الوصول إلى بنية المحول الثانوية في هذا السيناريو:

1. فشل SFM النشط، أو تم تعطيله، أو تمت إزالته من الهيكل.
2. تقوم جميع الوحدات التي تم تمكين البنية عليها في وقت التمهيد بمزامنة القناة مع وضع الاستعداد ثم الوحدات النشطة (وذلك عندما يكون كلا وحدتي SFMs موجودين). إذا فشل أي من وحدة SFM النمطية في المزامنة، فسيتم تعطيل وحدة SFM النمطية.
3. إذا واجهت الوحدة النمطية التي تم تمكين البنية أو SFM أي نوع من الأخطاء أو فقد المزامنة أو خطأ التحقق الدوري من التكرار (CRC) أو مهلة نبض القلب أو مشكلة أخرى وتتجاوز قيمة الحد الفاصل، فإن الوحدة النمطية تقوم بإبلاغ هذا إلى Supervisor Engine (محرك المشرف). يبدأ Supervisor Engine (محرك المشرف) في بدء عملية الاسترداد بإعادة تعيين القناة. في حالة فشل المزامنة مع الجهاز النشط، ولكنها ناجحة مع الاستعداد، يتم تعطيل الجهاز النشط. لقد فشل مع Active، الوحدة النمطية معطلة.
4. إذا واجه Supervisor Engine (محرك المشرف) نفسه أو SFM نفس أنواع الأخطاء، مثل CRC أو فقد نبض القلب على القناة، وتجاوز قيمة الحد الفاصل، يحاول Supervisor Engine (محرك المشرف) المزامنة مع الاستعداد. إذا نجح، فإنه يعجز النشط. في حالة الفشل، يتم تعطيل كلا وحدتي SFM، وتعمل دون وحدات SFM.**ملاحظة:** تعمل وحدات الجيل الثاني التي تدعم بنية المحول فقط في وجود وحدة بنية المحول (SFM). في حالة عدم وجود وحدات SFM في هيكل مزود بوحدات الجيل الثاني من المحول التي تدعم البنية، فإن الوحدات النمطية لا تعمل.

## أنواع الوحدات النمطية التي تدعم البنية

### الاتصال بكل من بنية ناقل البيانات والمحول

تحتوي هذه الوحدات النمطية على قناة تسلسلية واحدة لبنية المحول واتصال بناقل البيانات. يمكن أن تعمل هذه الوحدات النمطية في هيكل ما، مع بنية محول SFM أو بدونها:

- WS-X6K-S2-MSFC2 و WS-X6K-S2-PFC2
- WS-X6516-GBIC
- الطراز WS-X6502-C10GE
- WS-X6548-RJ-45
- WS-X6548-RJ-21
- WS-X6516-GE-TX
- WS-X6524-MT-RJ

### الاتصال ببنية المحول فقط

تحتوي هذه الوحدة النمطية على قنوات تسلسلية مزدوجة لبنية المحول ولا تحتوي على اتصال بناقل البيانات. دون وجود وحدة بنية محول (SFM) جاهزة للعمل في الهيكل، فلن تعمل الوحدة:

- WS-X6816-GBIC

## الأسئلة المتكررة

**Q1: ينتج المحول رسالة الخطأ "مجموعة فهرس ميزات غير صحيحة للوحدة النمطية X" عند إدراج SFM.**

تم إنتاج هذه الرسالة بواسطة محول يشغل CatOS. وهذا يعني أن الرمز الجاري تشغيله على المحول لا يدعم SFM المثبت. الحد الأدنى لمتطلبات الكود ل WS-C6500-SFM هو 6.1(1d)، والحد الأدنى لمتطلبات الكود ل WS-C6500-SFM2 هو 6.2(2).

**Q2: هل تعمل بطاقات الخط التي تدعم تقنية القنوات الليفية غير المحولة مع محول SFM في الهيكل؟**

لا تستخدم البطاقات التي تدعم تقنية البنية غير المحولات بنية المحول، ولكنها تعمل وتستخدم ناقل التحويل لإعادة توجيه البيانات. في هذه الحالة، يعمل SFM إما في وضع مقتطع أو وضع BUS فقط، حسب وجود وحدات أخرى تم تمكين النسيج بها.

**Q3: هل يدعم محرك المشرف 1 (WS-X6K-SUP1-2GE) أو محرك المشرف (1A (WS-X6K-SUP1A-2GE وحدة SFM؟**

يعمل SFM فقط مع Supervisor Engine (محرك المشرف) 2. لا يمكن أن يعمل SFM في هيكل مع محرك مشرف 1 أو 1A.

**Q4: هل تعمل وحدة إدارة قاعدة بيانات المحول (SFM) في هيكل Catalyst 6000؟**

يعمل SFM فقط في هيكل Catalyst 6500. لا يحتوي هيكل Catalyst 6000 على دعم الأجهزة لبنية المحول.

**Q5: ما هو الفرق بين WS-C6500-SFM و WS-C6500-SFM2؟**

يمكن أن يدعم WS-C6500-SFM ما يصل إلى ثماني وحدات تدعم البنية فقط. ولهذا السبب، يمكن أن تعمل صفيفات التخزين طراز WS-C6500-SFM فقط في هيكل يحتوي على 6 فتحات أو 9 فتحات طراز 6500. يمكن أن يدعم الطراز 11 WS-C6500-SFM2 وحدة من وحدات البنية والوظائف في الهيكل الذي يحتوي على 6 فتحات و 9 فتحات و 13 فتحة.

**ملاحظة:** تحتوي جميع فتحات بطاقات الخط في هيكل يحتوي على 6 فتحات أو 9 فتحات على قنوات ليفية مزدوجة. ومن ناحية أخرى، لا يحتوي الهيكل الذي يحتوي على 13 فتحة إلا على قنوات بنيوية مزدوجة في الفتحات من 9 إلى 13. تأكد من إدخال وحدات تدعم تقنية البنية المزدوجة في فتحات البنية المزدوجة الصحيحة لكل هيكل.

**السؤال 6: ما هي الاختلافات بين وحدة تدعم البنية ووحدة تدعم البنية فقط؟**

يوفر هذا الجدول قائمة ببعض الاختلافات بين وحدة نمطية قادرة على الموصلات البينية ووحدة نمطية للنسيج فقط:

| الخصائص | الوحدات النمطية ذات قدرة البنية | الوحدات النمطية للقنوات الليفية فقط |
|---|---|---|
| أرقام النماذج | ابدأ مع WS-X65XX | ابدأ مع WS- |

| | | |
|---|---|---|
| | | X68XX |
| **عدد الاتصالات ببنية المحول** | واحد | إثنين |
| **عدد الاتصالات بناقل البيانات** | واحد | صفر |
| **دعم تكرار ناقل البيانات الاحتياطي** | نعم. لديه اتصال بناقل البيانات. في حالة إزالة إدارة قاعدة بيانات المحول (SFM) من الهيكل، تستمر البطاقة في العمل. | لا. تتصل هذه الوحدة النمطية فقط بـ SFM. بدون إدارة الأجهزة الافتراضية (SFM)، يتم إيقاف تشغيل البطاقة وتتوقف عن العمل حتى يتم إدخال إدارة قاعدة بيانات المحول (SFM) في الهيكل. |
| **يتوفر بشكل قياسي مع DFC** | لا. يجب شراء DFC بشكل منفصل. | تأتي وحدة DFC مع كل وحدة نمطية. |

**Q7: هل تتطلب وحدة تدعم ميزة إدارة قاعدة بيانات المحول (SFM) بطاقة تابعة لوحدة التحكم في البيانات (DFC) لاستخدام بنية المحول؟**

يسمح DFC لوحدة دعم dCEF. يقصد بـ dCEF قدرة الوحدة النمطية على إتخاذ قرارات التوجيه بشكل مستقل عن Supervisor Engine (المحرك المشرف) أو MSFC2. وكما هو الحال مع معالج الواجهة متعدد الاستخدام Cisco 7500 Versatile Interface Processor (VIP)، يعمل بروتوكول DFC عن طريق نسخ منطق إعادة التوجيه من

المستويين الثاني (L2) والثالث (L3) من Supervisor Engine (المحرك المشرف) وبروتوكول MSFC2، مما يسمح للوحدة باتخاذ قرار إعادة توجيه من المستوى الثاني أو المستوى الثالث محليا على الوحدة. يتم دعم DFC فقط في برنامج Cisco IOS software. وتعد بطاقة DFC بمثابة تحسين إضافي، كما يمكن، بالإضافة إلى ميزة إدارة قاعدة بيانات المحول (SFM)، زيادة سعة إعادة توجيه البيانات إلى 210 مليون حزمة بيانات في الثانية.

## معلومات ذات صلة

- تكوين وحدات Switch Fabric Modules
- دعم منتجات الشبكات المحلية (LAN)
- دعم تقنية تحويل شبكات LAN
- 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).