خيارات اتصال VIC للخوادم المزودة بحامل UCS C-Series

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
أساسيات تحويل VIC من Cisco
VMware ESX
تكوين فرق غير معتمد على محول للتدفق
وصلة واحدة
وصلتان إلى محولات مختلفة
وصلتان إلى محولات مختلفة باستخدام محول ظاهري موزع من VMware
تكوين الفرق المعتمد على محول الخادم
وصلتان لنفس المفتاح
وصلتان إلى محولات مختلفة
وصلتان لنفس المحول مع محولات VMware متعددة قياسية
Microsoft Windows Server، الإصدار 2008
بدون تكوين فرق NIC
ميزة النسخ الاحتياطي النشط والنسخ الاحتياطي النشط مع ميزة التغلب على الأعطال
موازنة حمل الإرسال النشط
نشط مع LACP
Microsoft Windows Server، الإصدار 2012
بدون تكوين فرق NIC
تكوين فرق غير معتمد على محول للتدفق
النسخ الاحتياطي النشط
نشط
تكوين الفرق المعتمد على محول الخادم
فريق ثابت
تكوين الفرق الديناميكي
Hyper-V
سيناريوهات الفشل
التبديل بين جهازي VM على الخادم نفسه
فريقان من LACP على جانب الخادم
المحاذير المعروفة
معلومات ذات صلة

المقدمة

يصف هذا المستند خيارات الاتصال المتاحة ل VMware ESX و Microsoft Windows Server الإصدار 2008 أو 2012 عند إستخدام مهايئات بطاقة الواجهة الظاهرية (VIC) من Cisco على خوادم السلسلة C من نظام الحوسبة الموحدة (UCS) من Cisco.

ملاحظة: هذه الوثيقة شاملة ولكنها ليست شاملة. هناك طوبولوجيا معينة لها نفس التكوين. على سبيل المثال، التوصيل إلى المحول نفسه وإلى محولين مختلفين له التكوين نفسه. بالمثل، يتلقى تشكيل من ساكن إستاتيكي أو قناة ميناء حركي إلى واحد مفتاح وإلى إثنان مفتاح مختلف ال نفسه تشكيل. يصف هذا المستند تكوين مخطط واحد فقط من هذه المخططات المماثلة تحت كل قسم.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة بالمواضيع التالية:

- خوادم Cisco UCS من السلسلة C المثبتة على حاملالمزودة برفوف
- تكوين CIMC) Cisco Integrated Management Controller)
- Cisco VIC
- برنامج VMware ESX الإصدارات 4.1 والإصدارات الأحدث
- Microsoft Windows Server، الإصدار R2 2008
- Microsoft Windows Server، الإصدار 2012
- Hyper-V، الإصدار 3.0

المكونات المستخدمة

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

- خادم Cisco UCS C220 M3 مع VIC 1225
- CIMC الإصدار 1.5(4)
- برنامج VIC الثابت الإصدار 2.2(1b)
- محولات Cisco Nexus 5548UP Series التي تشغل الإصدار N1(2(2)6.0)
- VMware ESXi الإصدار 5.1، التحديث 1
- Microsoft Windows Server، الإصدار R2 SP1 2008
- Microsoft Windows Server، الإصدار 2012

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.

أساسيات تحويل VIC من Cisco

يوفر هذا القسم معلومات عامة حول تحويل VIC.

تحتوي بطاقة VIC على منفذين فقط يواجهان خارجيا. ولا يرى نظام التشغيل (OS) هذا من قبل المثبت على الخادم ويتم إستخدامه للاتصال بمحولات الخادم. يقوم VIC دائما بتعليم الحزم برأس 802.1p. بينما ال upstream switchport يستطيع كنت منفذ منفذ، مفتاح يتصرف منصة مختلف مختلف عندما إستلمت ربط 802.1p دون VLAN

بطاقة. لذلك، cisco يوصي أن يتلقى أنت ال upstream switchport يشكل كشنطة ميناء.

يتم تقديم بطاقات واجهة الشبكة الظاهرية (vNICs) التي يتم إنشاؤها إلى نظام التشغيل المثبت على الخادم، والذي يمكن تكوينه كمنفذ وصول أو منفذ خط اتصال. يزيل منفذ الوصول علامة VLAN عندما يرسل الحزمة إلى نظام التشغيل. يرسل منفذ خط الاتصال الحزمة إلى نظام التشغيل مع علامة VLAN، لذلك يجب أن يكون لنظام التشغيل على الخادم برنامج تشغيل خط الاتصال من أجل فهمه. يزيل منفذ خط الاتصال علامة VLAN فقط لشبكة VLAN الافتراضية.

ملاحظة: لا يتم إجراء أي تحويل محلي على VIC، لذلك يجب أن تنتقل الحزمة إلى محول الخادم لاتخاذ قرارات التحويل.

VMware ESX

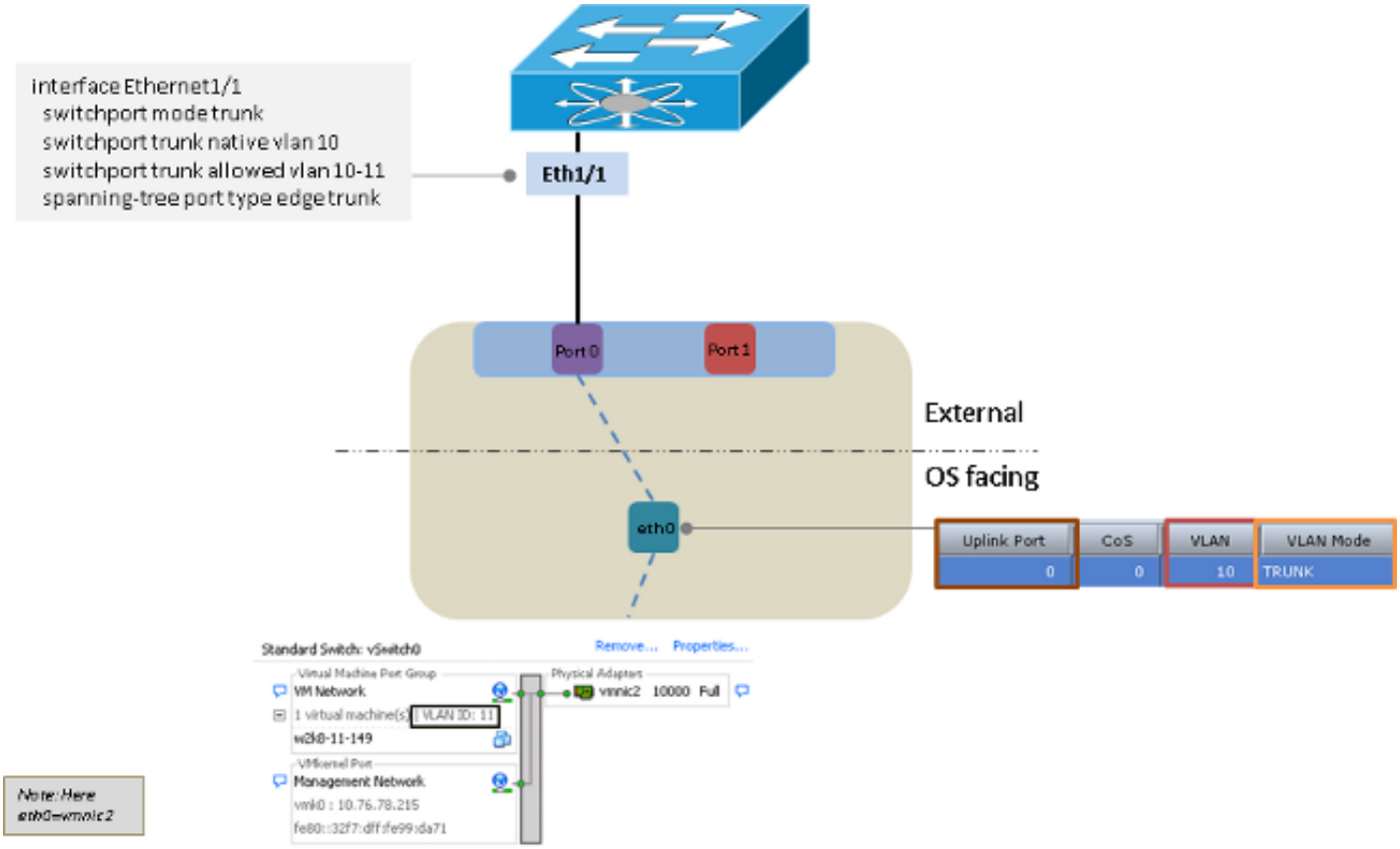
يوضح هذا القسم خيارات الاتصال المتوفرة ل VMware ESX.

ملاحظة: لجميع الأمثلة في هذا القسم، **VMK0** في **شبكة VLAN رقم 10** والأجهزة الظاهرية (VMs) في شبكة **VLAN رقم 11**. أيضا، يرسل المهايئ ويستلم **VLAN 10** ك untagged و**VLAN 11** كما حددت من ال OS.

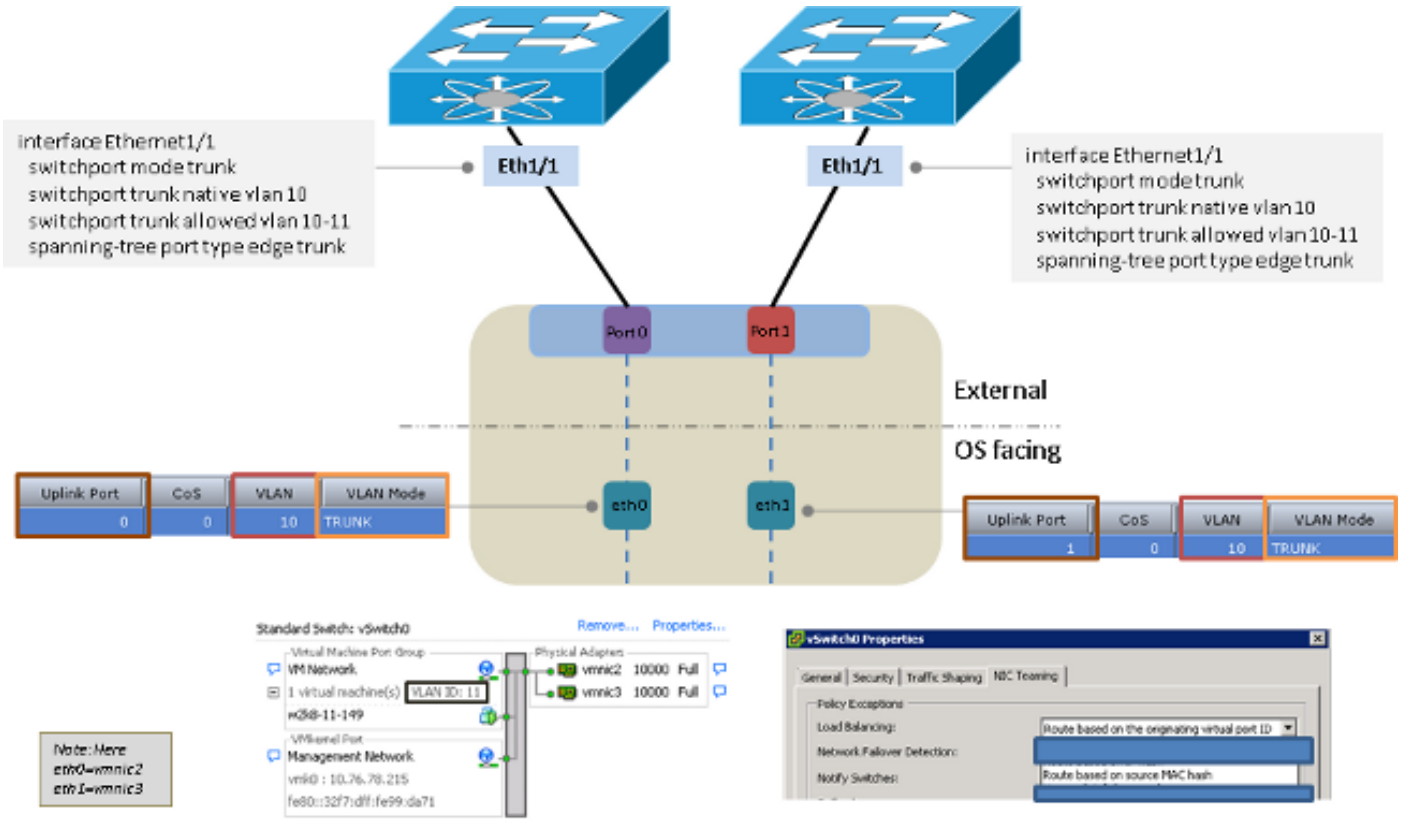
تكوين فرق غير معتمد على محول للتدفق

توضح هذه الأمثلة خيارات الاتصال المتاحة لفرق غير معتمدة على محول الخادم.

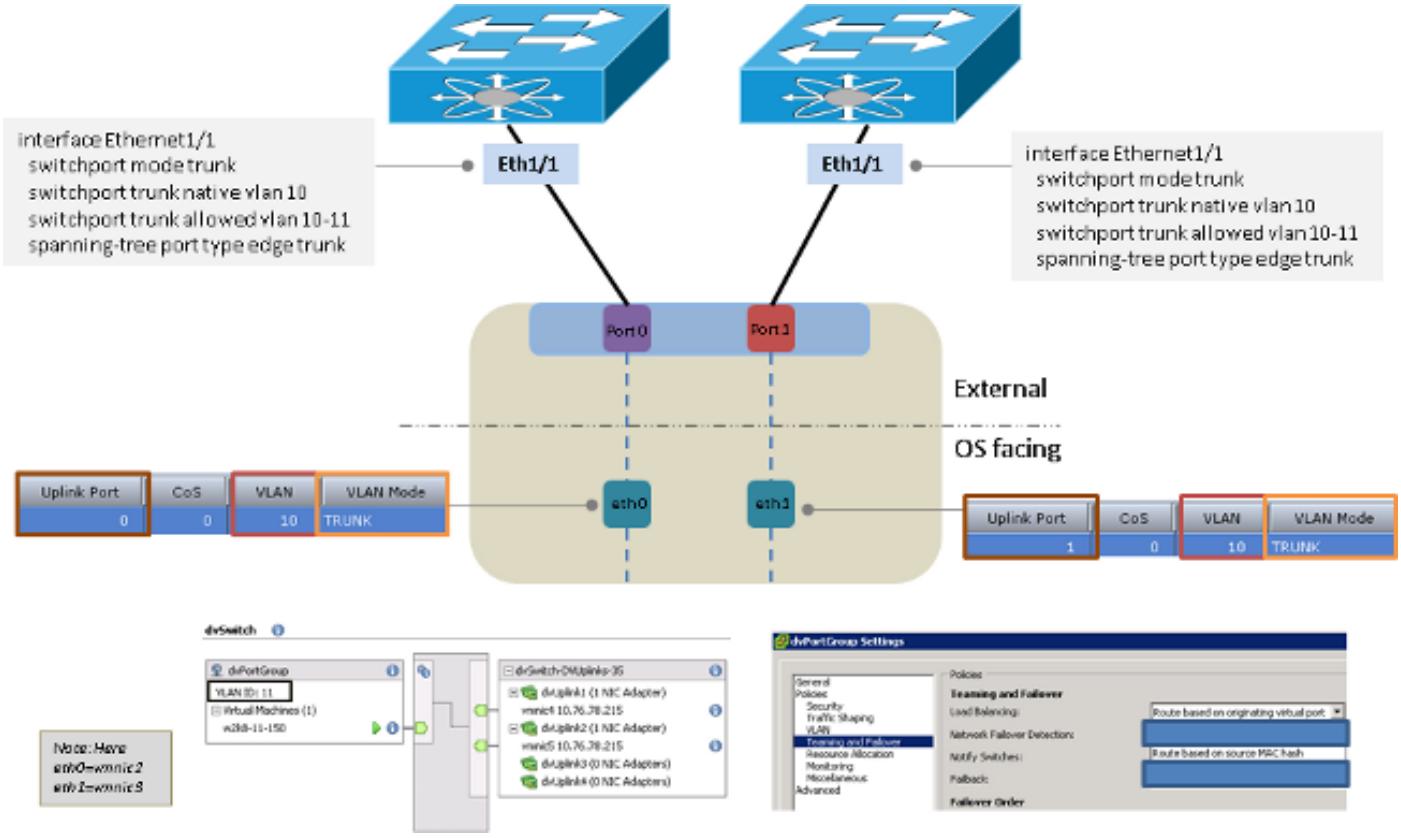
وصلة واحدة



وصلتان إلى محولات مختلفة



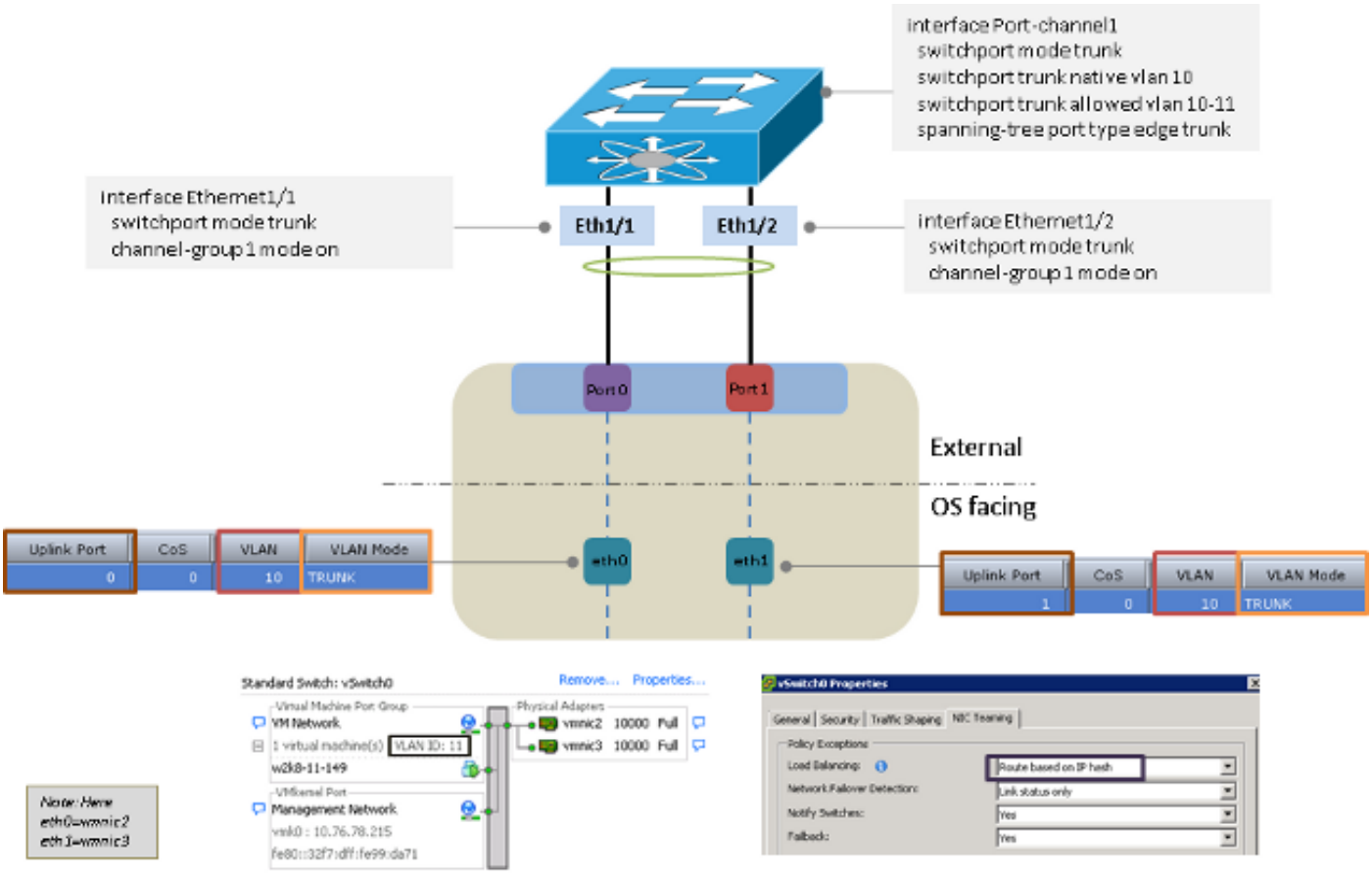
وصلتان إلى محولات مختلفة باستخدام محول ظاهري موزع من VMware



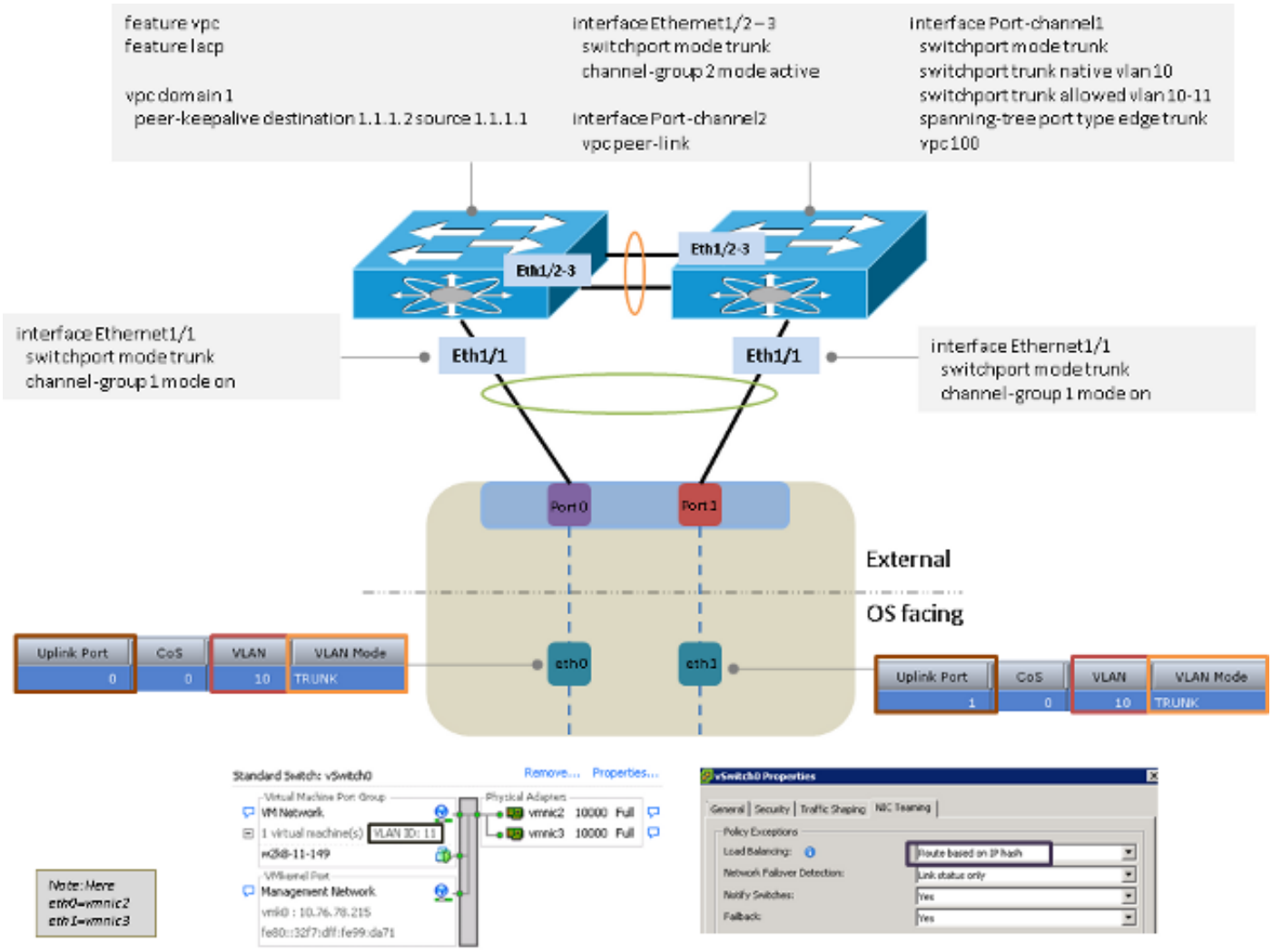
تكوين الفرق المعتمد على محول الخادم

توضح هذه الأمثلة خيارات الاتصال المتوفرة لفرق العمل المعتمدة على محول الخادم.

وصلتان لنفس المفتاح

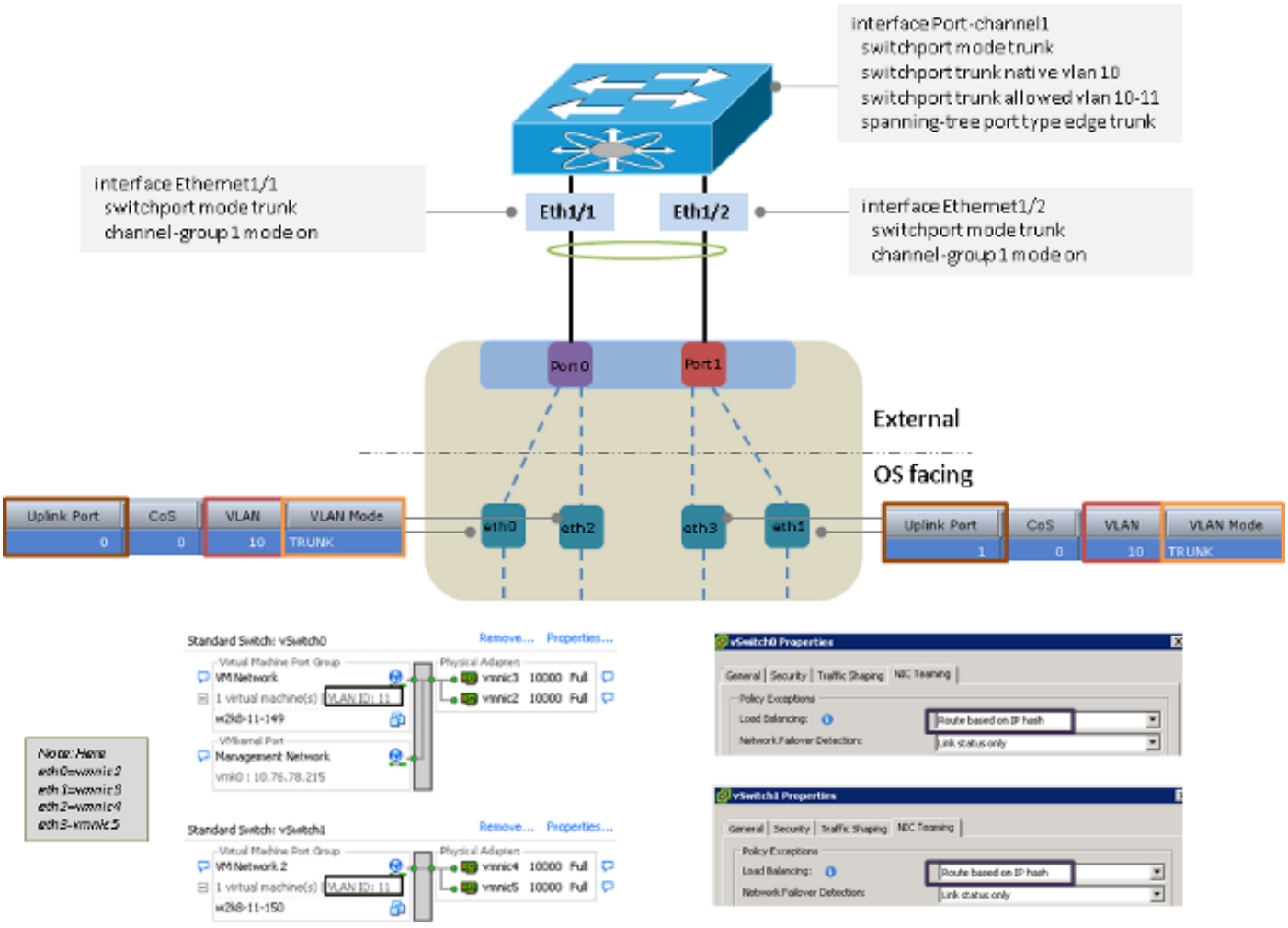


وصلتان إلى محولات مختلفة



وصلتان لنفس المحول مع محولات VMware متعددة قياسية

ملاحظة: يجب أن تستخدم المحولات القياسية من VMware نفس أوضاع موازنة الأحمال.

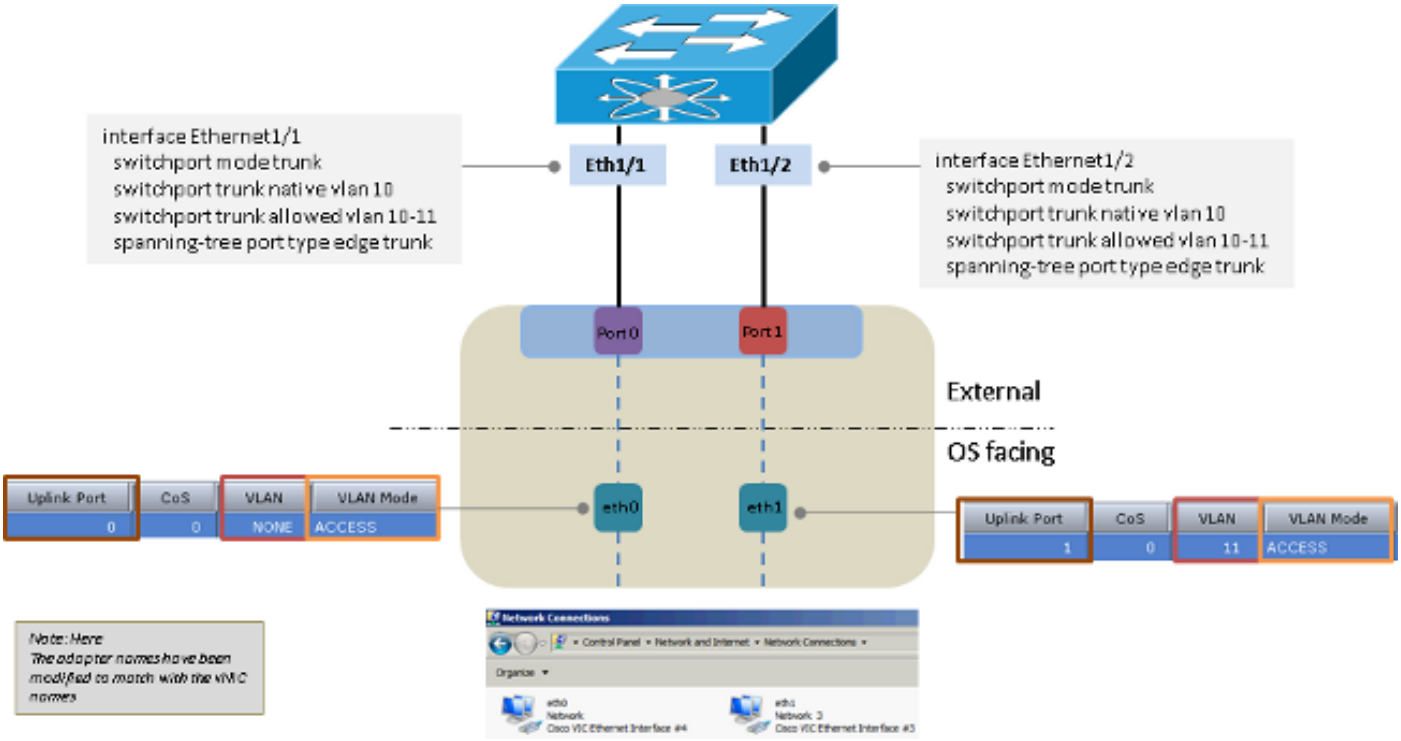


Microsoft Windows Server، الإصدار 2008

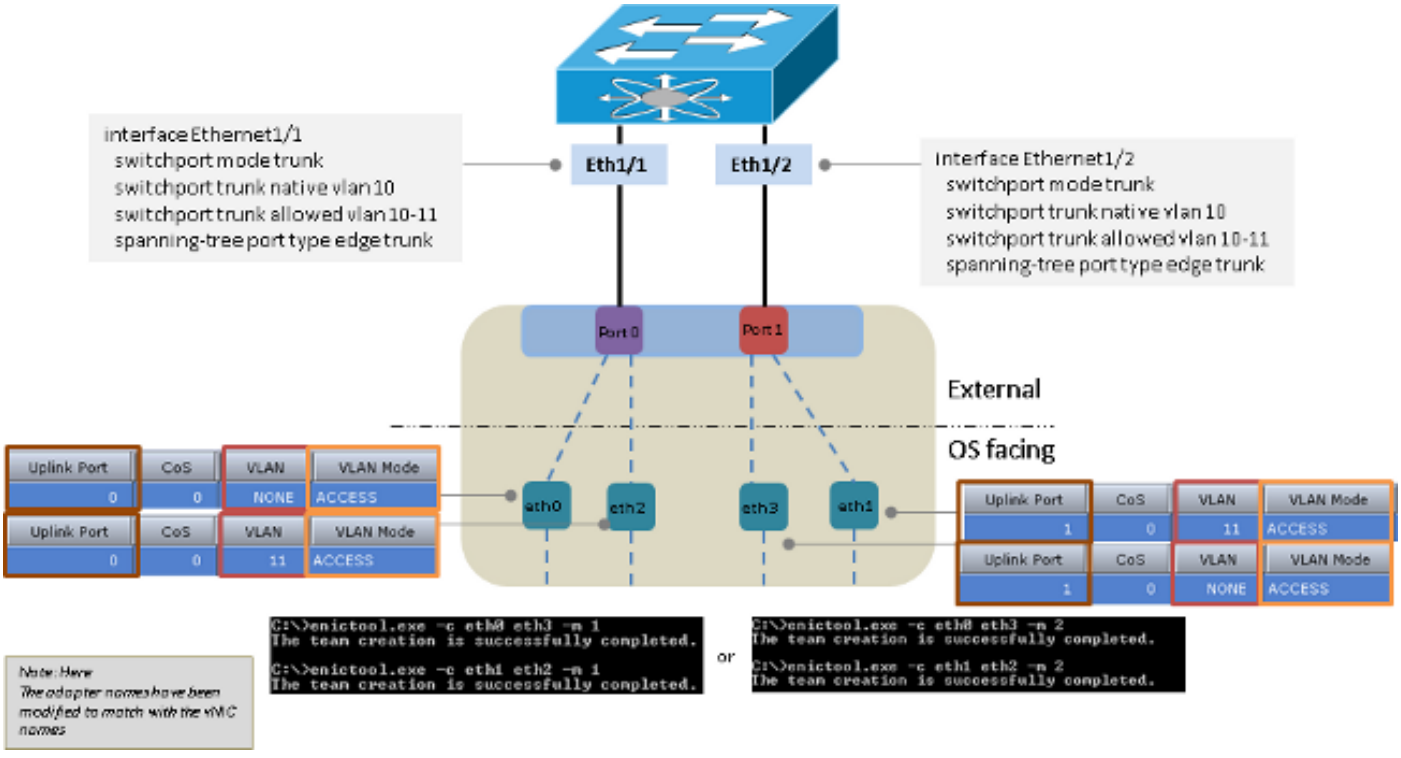
يصف هذا القسم خيارات الاتصال المتوفرة ل Microsoft Windows Server الإصدار 2008.

ملاحظة: على الرغم من جميع الأمثلة الواردة في هذا القسم، فإن eth0 وeth3 في شبكة VLAN رقم 10، وeth1 وeth2 في شبكة VLAN رقم 11، ويقوم المحول بإرسال واستقبال كل من شبكة VLAN رقم 10 وشبكة VLAN رقم 11 كشبكة غير مميزة من نظام التشغيل.

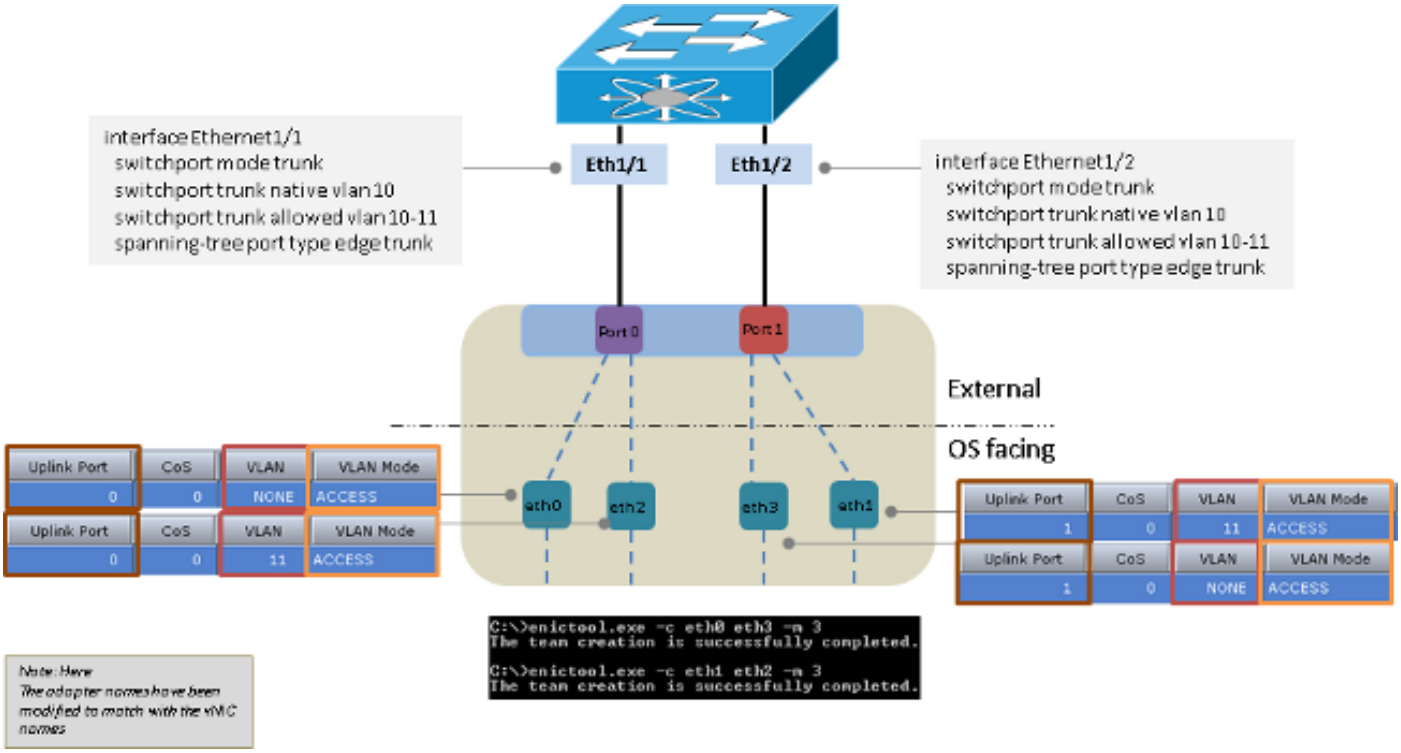
بدون تكوين فرق NIC



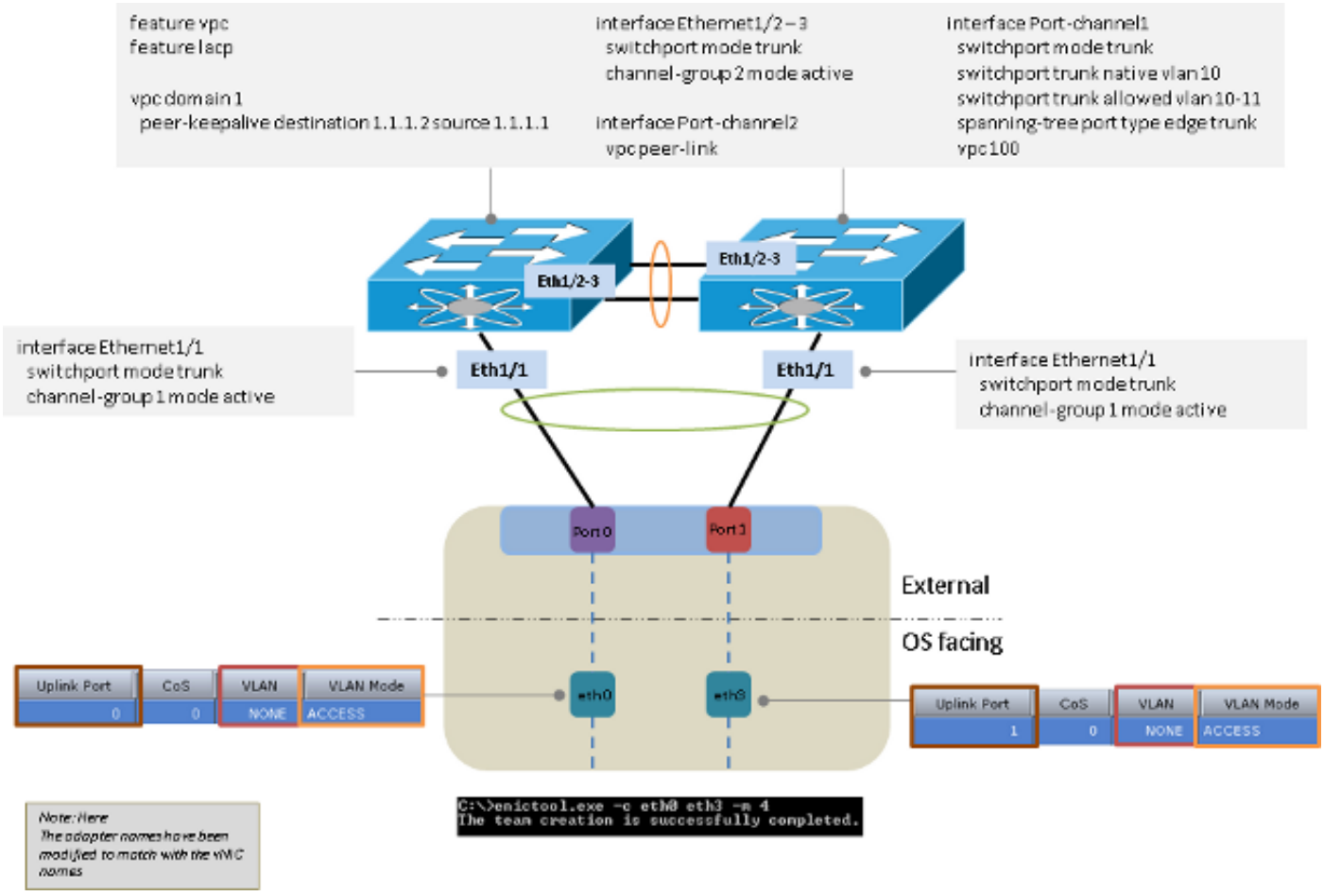
ميزة النسخ الاحتياطي النشط والنسخ الاحتياطي النشط مع ميزة التغلب على الأعطال



موازنة حمل الإرسال النشط



نشط مع LACP

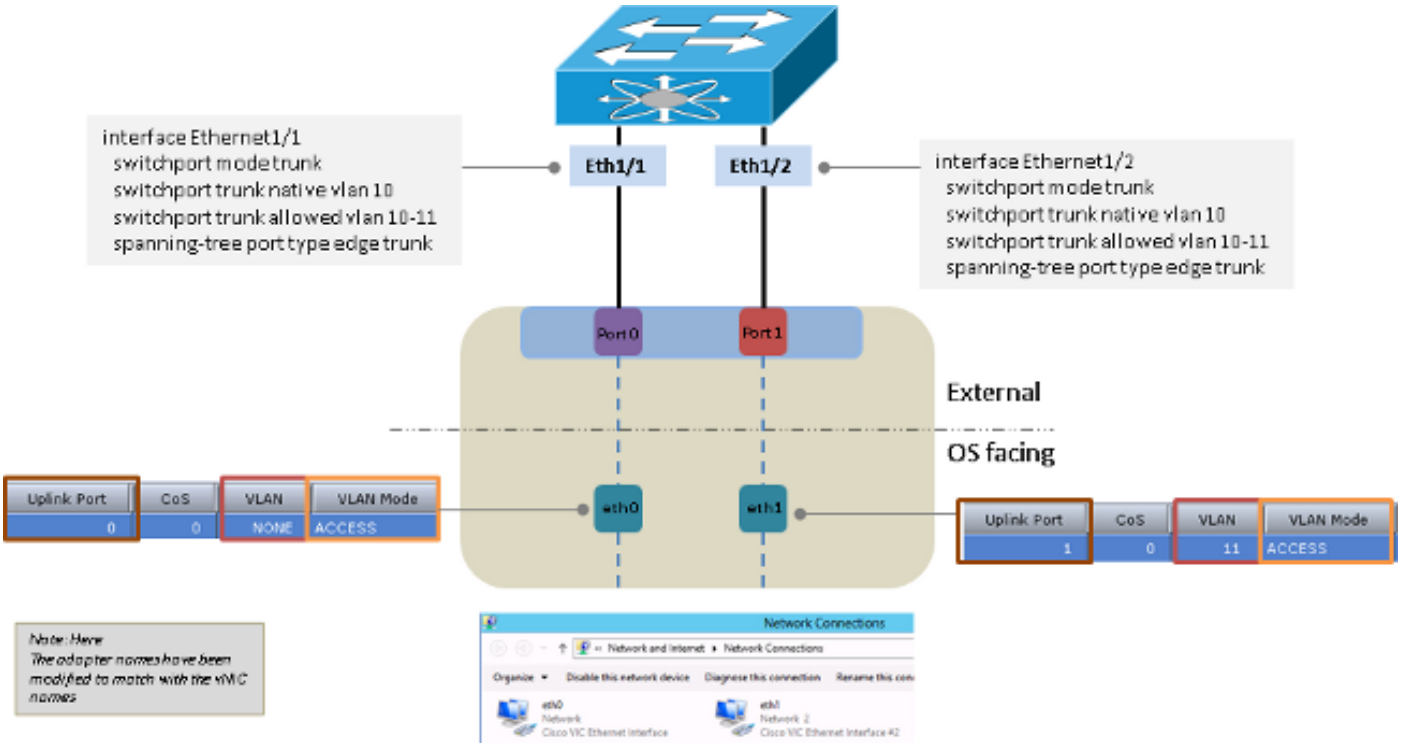


Microsoft Windows Server، الإصدار 2012

يصف هذا القسم خيارات الاتصال المتوفرة ل Microsoft Windows Server الإصدار 2012.

ملاحظة: لجميع الأمثلة الواردة في هذا القسم (ما لم يذكر خلاف ذلك)، فإن th0 وth3 في شبكة VLAN رقم 10، و eth1 وth2 في شبكة VLAN رقم 11، ويقوم المحول بإرسال واستقبال كل من شبكة VLAN رقم 10 وشبكة VLAN رقم 11 كشبكة لا تحتوي على علامات تمييز من نظام التشغيل.

بدون تكوين فرق NIC

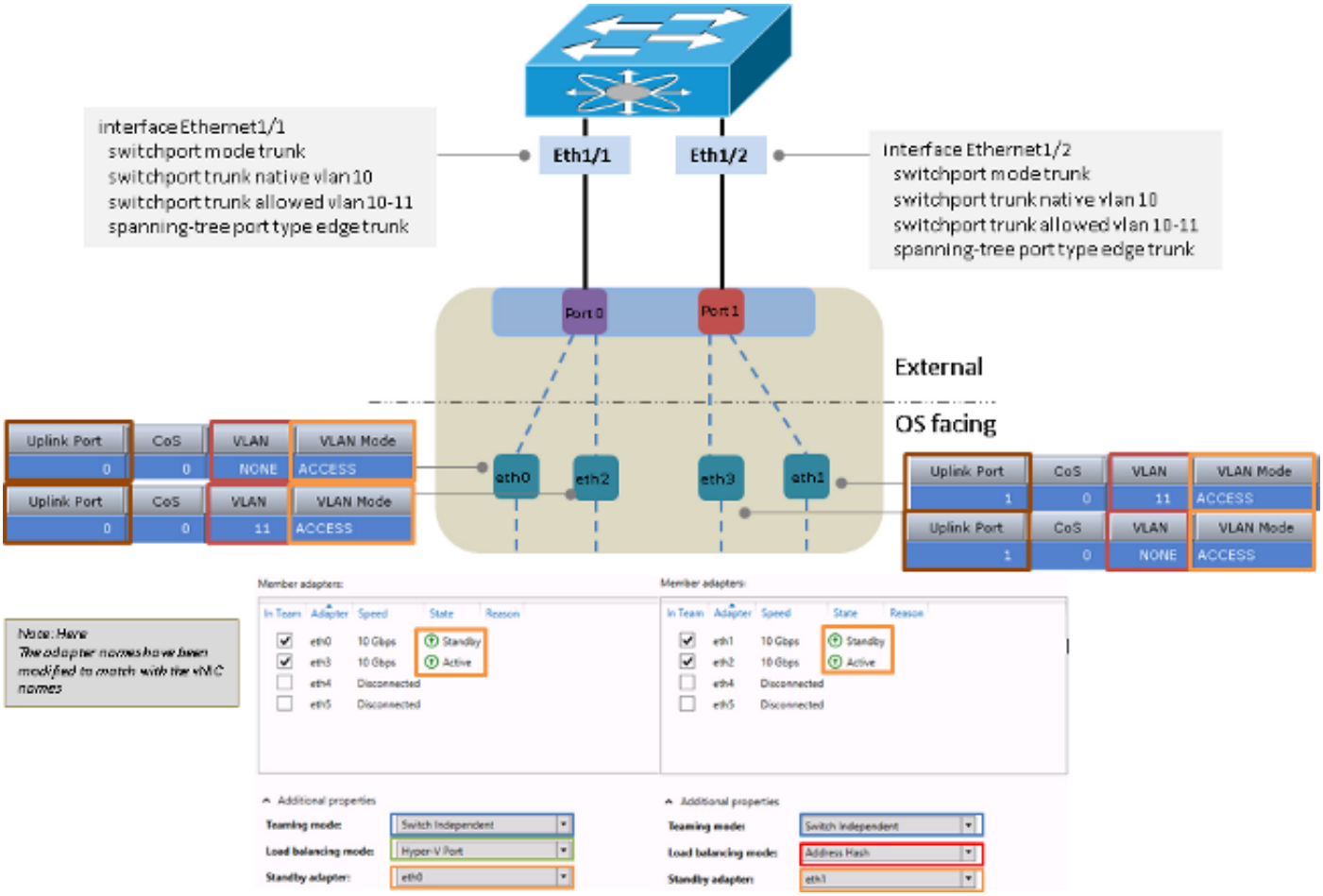


تكوين فرق غير معتمد على محول للتدفق

يمكنك إستخدام إما النسخ الاحتياطي النشط أو النشط لفرق غير معتمدة على محول البث.

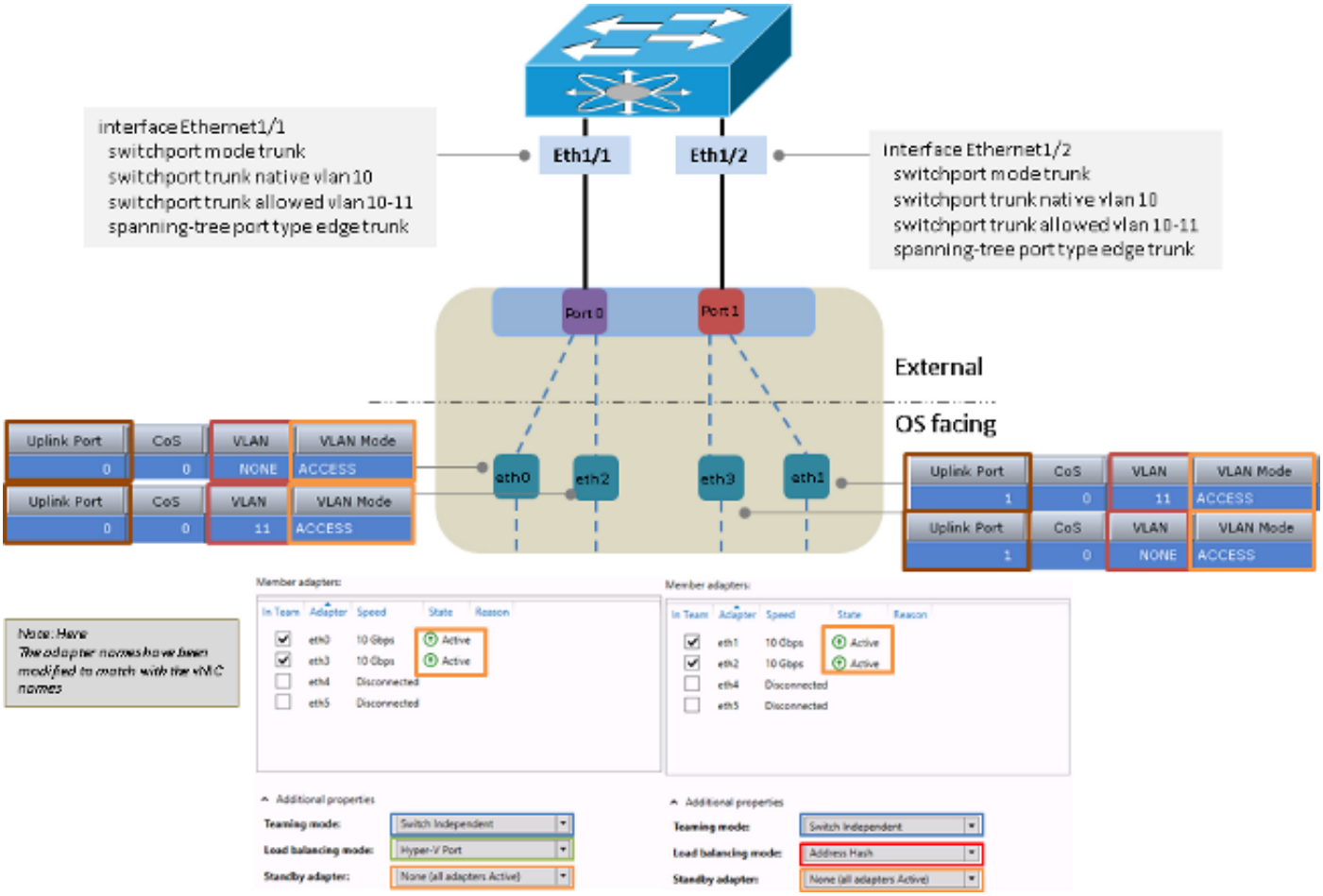
النسخ الاحتياطي النشط

يمكن أن تكون طريقة موازنة التحميل إما **منفذ Hyper-V** أو **تجزئة العنوان**.



نشط

يمكن أن تكون طريقة موازنة التحميل إما **منفذ Hyper-V** أو **تجزئة العنوان**. أسلوب منفذ Hyper-V هو الخيار المفضل لأنه يقوم بتحميل الأرصدة بين الواجهات المتاحة. عادة ما تختار طريقة تجزئة العنوان واجهة واحدة فقط من أجل إرسال الحزم من الخادم.

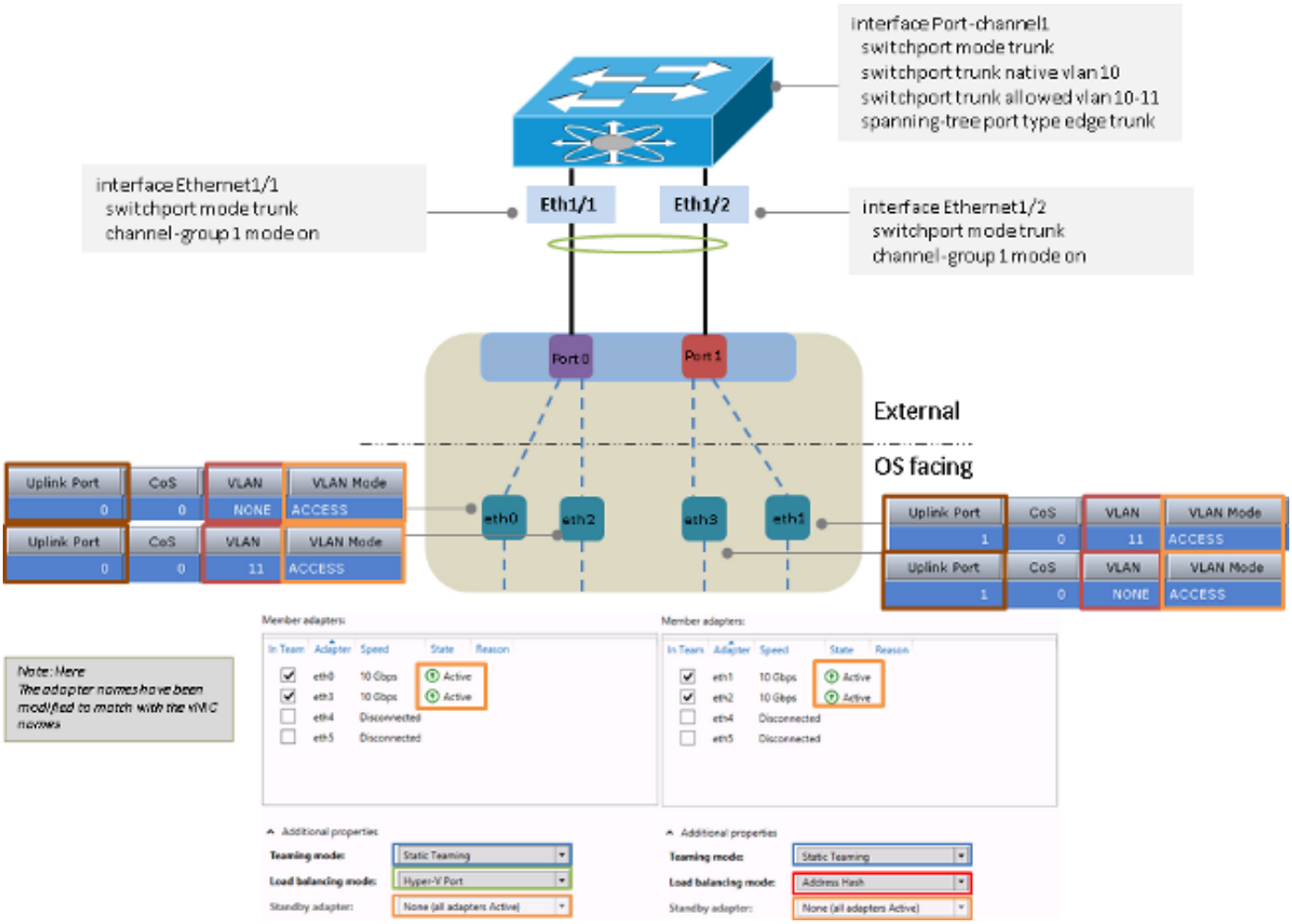


تكوين الفرق المعتمد على محول الخادم

يمكنك إستخدام إما فريق ثابت أو ديناميكي لفرق غير معتمدة على محول المنبع.

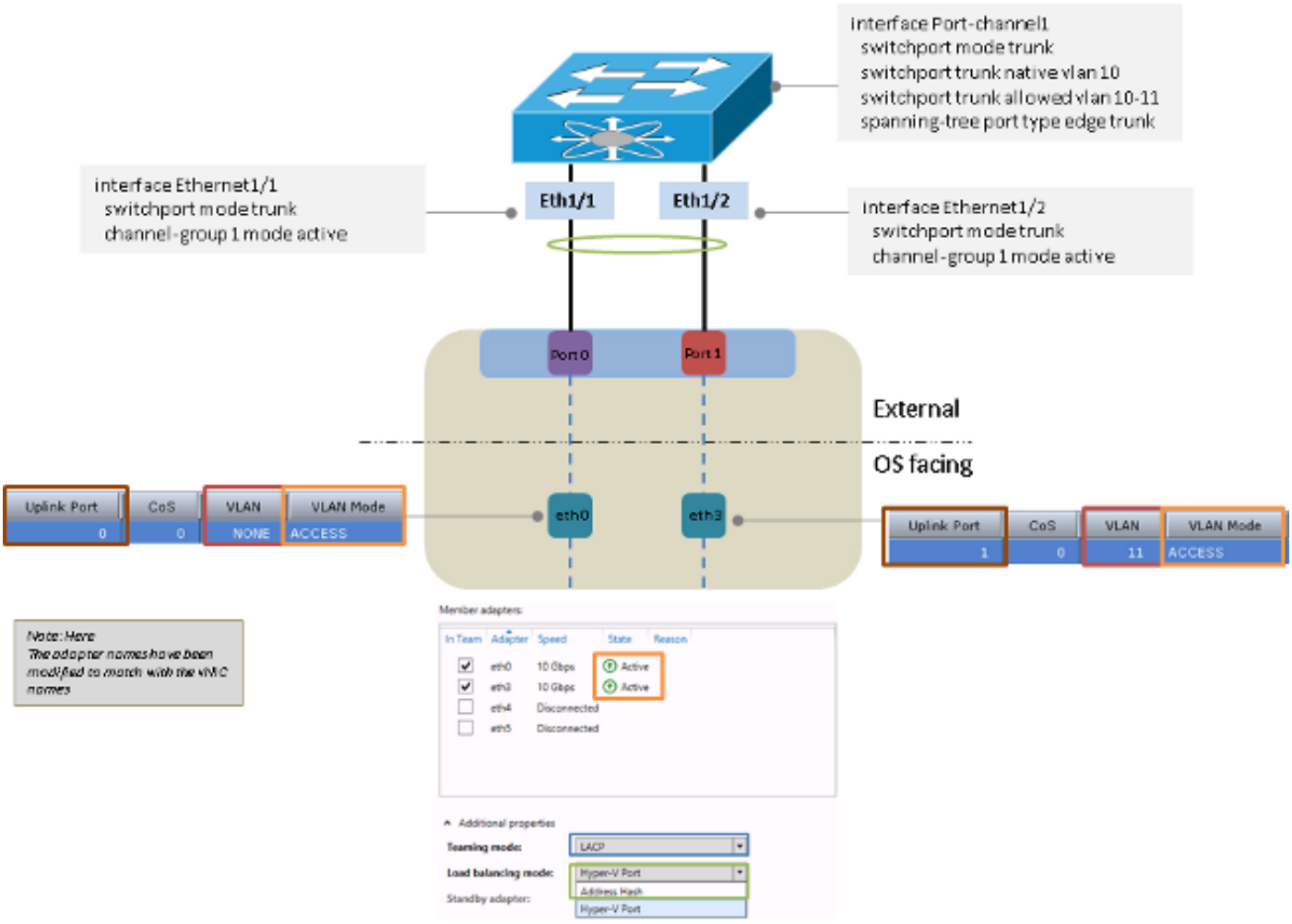
فريق ثابت

يمكن أن تكون طريقة موازنة التحميل إما **منفذ Hyper-V** أو **تجزئة العنوان**.



تكوين الفرق الديناميكي

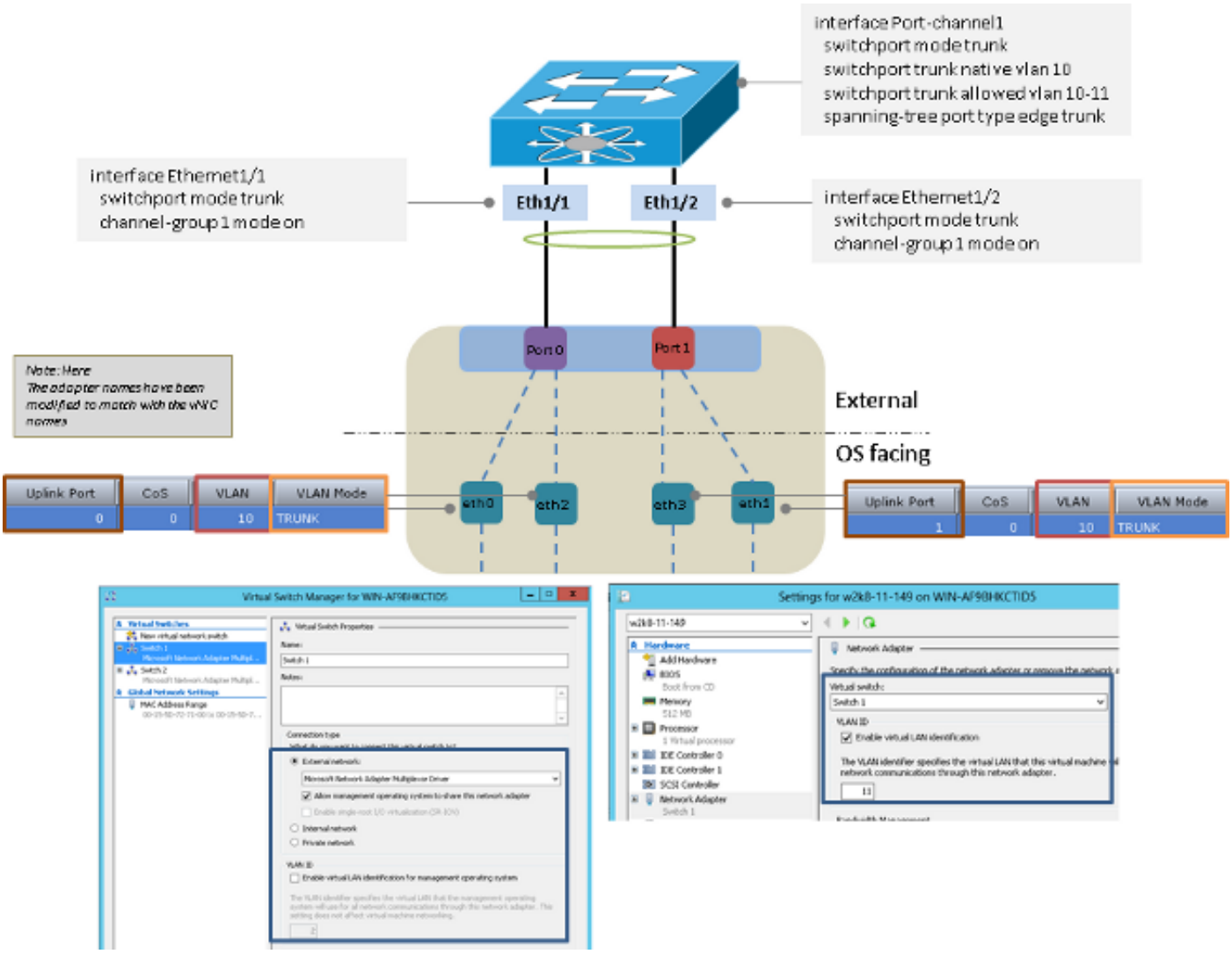
لبروتوكول التحكم في تجميع الارتباطات (LACP) أو تكوين الفرق الديناميكي، يمكن أن تكون طريقة موازنة الأحمال **منفذ Hyper-V** أو **تجزئة العنوان**.



Hyper-V

عند إستخدام برنامج Hyper-V، يمكن إستخدام بطاقة واجهة الشبكة (NIC) المجمعة داخل المحول الظاهري Hyper-V. يمكنك إستخدام أي من طرق تكوين الفرق الموصوفة سابقا.

ملاحظة: في هذا المثال، يتم إستخدام طريقة تكوين الفرق الثابتة، وتكون VMs في **شبكة VLAN رقم 11**، وواجهة إدارة الخادم في شبكة **VLAN رقم 10**. أيضا، يرسل المهايئ ويستلم **VLAN 10** ك untagged و**VLAN 11** كما حددت من ال OS.



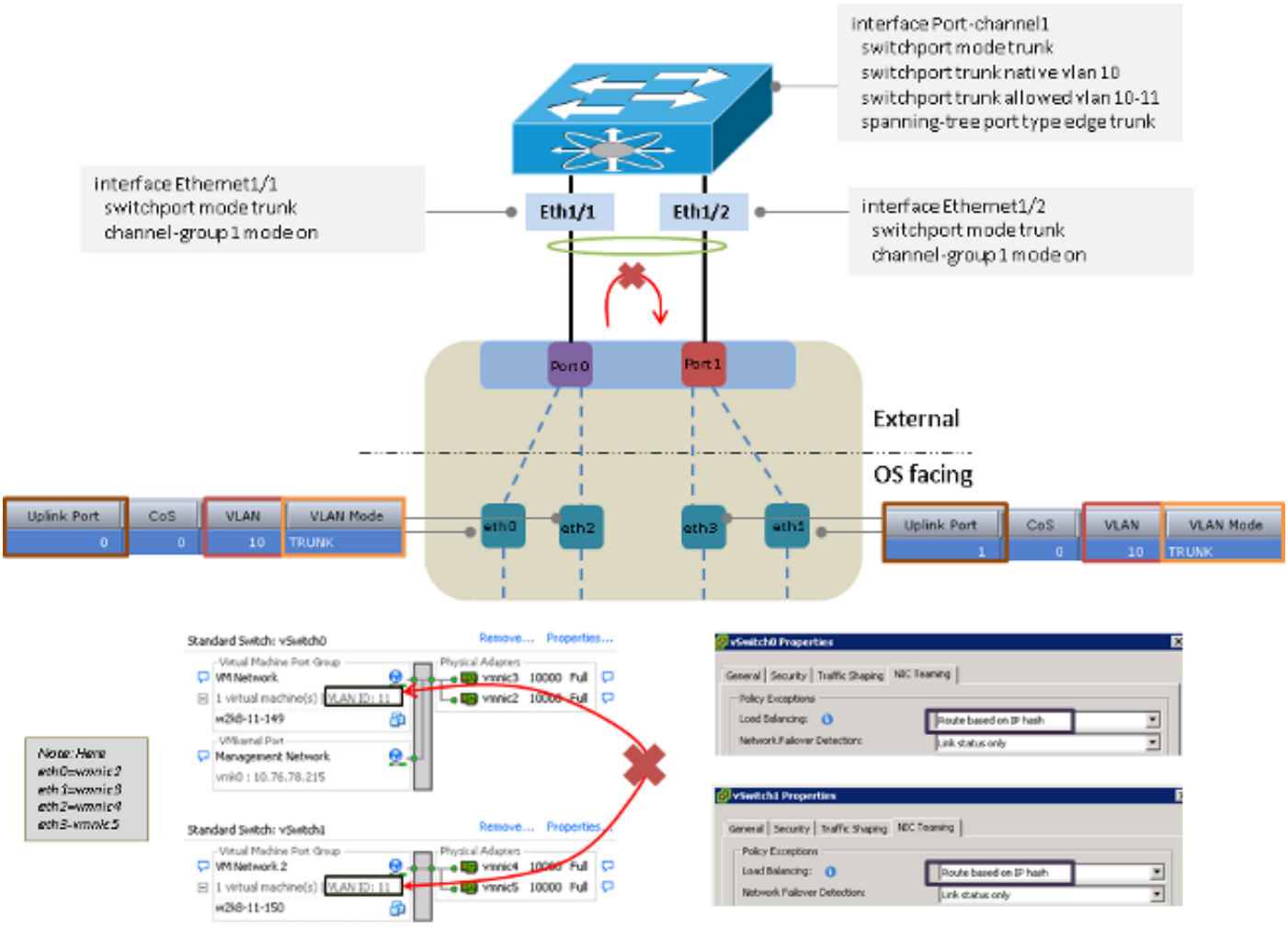
سيناريوهات الفشل

يصف هذا القسم سيناريوهات الفشل التي قد تواجهها عند إجراء التحويل بين جهازي VM على الخادم نفسه وعندما يكون فريقان من LACP على جانب الخادم.

التبديل بين جهازي VM على الخادم نفسه

إن يكون المصدر والوجهة على ال نفسه مضيف وإن الربط ينبغي كنت حولت بالمفتاح up-stream، بعد ذلك يقع إخفاق إن المصدر والوجهة يكون ربطت إلى ال نفسه قارن من المفتاح منظور.

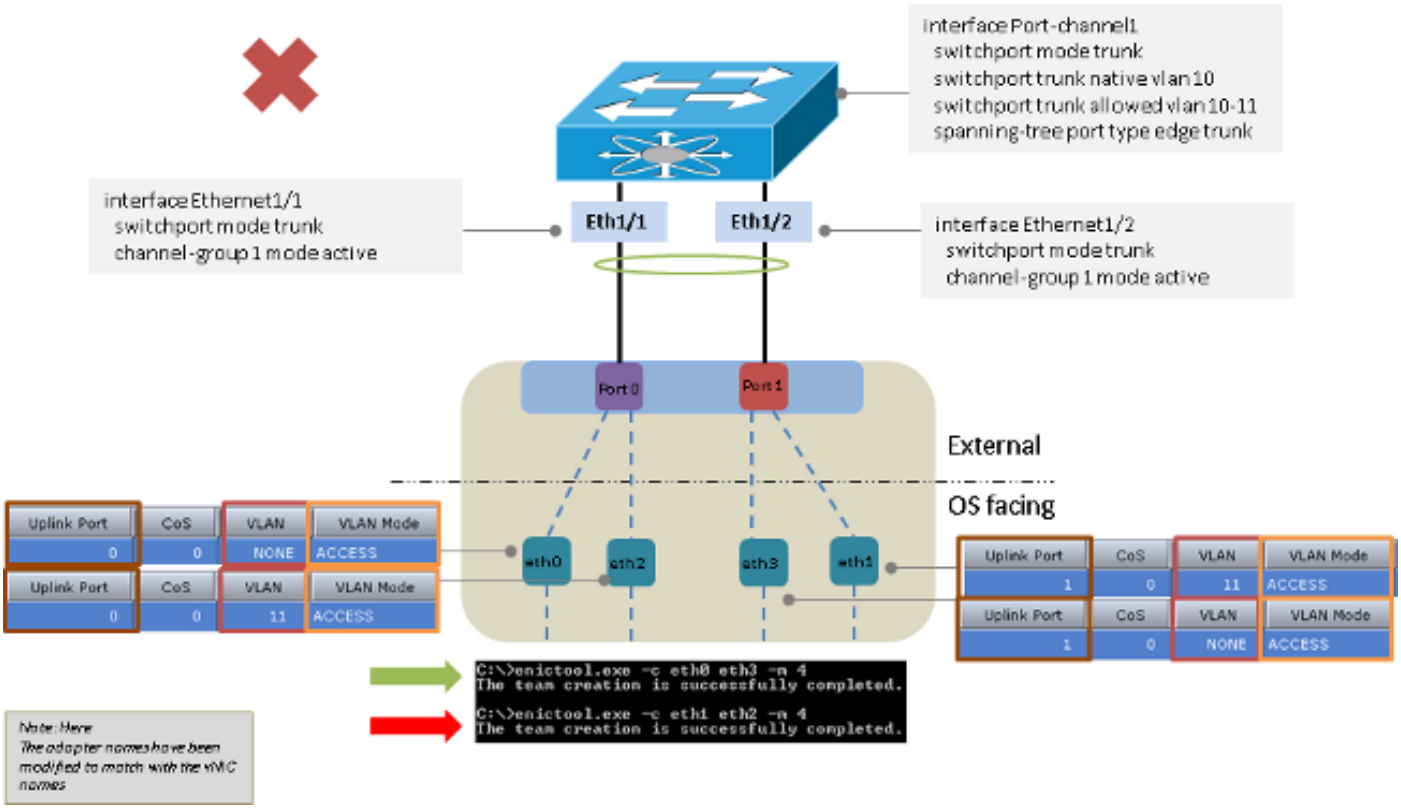
ملاحظة: في هذا المثال، يتم توصيل الخادم بالمحول من خلال **قناة المنفذ 1**. يتم تعلم **W2k8-11-149** و**w2k8-11-150** من **Port-channel 1**، لذلك لا يمكن للمحول تبديل الحزم بين نظامي VMs لأن المصدر والوجهة هما على الواجهة نفسها.

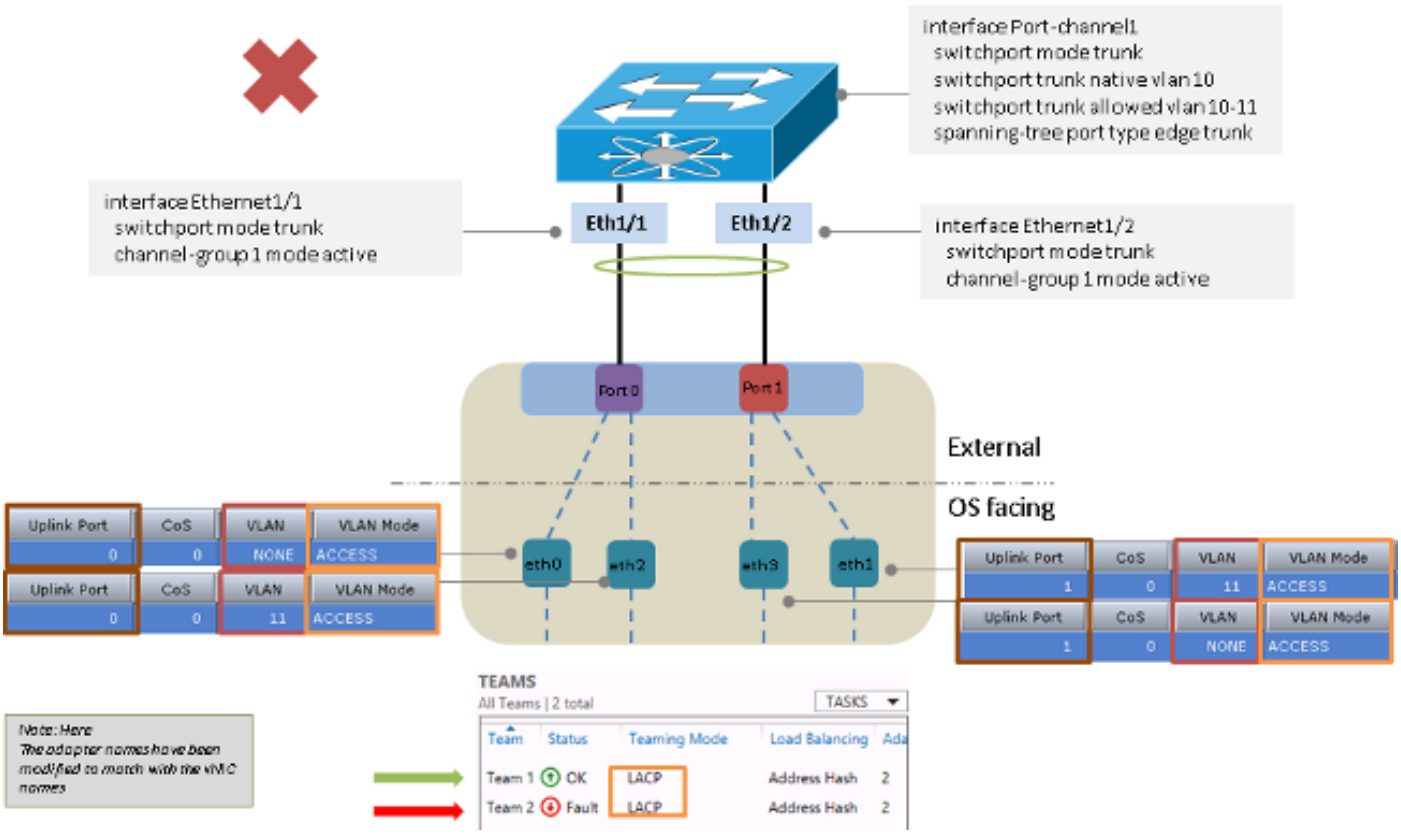


فريقان من LACP على جانب الخادم

يمكن أن يكون هناك فريق LACP واحد فقط من الخادم باتجاه محول المنبع. إذا كانت هناك فرق متعددة على الخادم، فإنها تتسبب في رفرفة LACP على محول الخادم.

ملاحظة: في هذا السيناريو، لا ينتج برنامج تشغيل تكوين الفرق ل Microsoft Windows Server الإصدار 2008 خطأ تكوين، ولكن الإصدار 2012 يفعل ذلك.





المحاذير المعروفة

فيما يلي التنبيهات المعروفة للمعلومات الواردة في هذا المستند:

- معرف تصحيح الأخطاء من Cisco CSCuf65032 - فريق بطاقة واجهة الشبكة (NIC) - P81E / VIC 1225 يقبل حركة مرور البيانات فقط على منفذ DCE واحد

- معرف تصحيح الأخطاء من CSCuh63745 Cisco - دعم LACP والأوضاع النشطة باستخدام برنامج تشغيل تكوين فرق Win

معلومات ذات صلة

- عنصر التحكم المتكامل في الإدارة من Cisco - أدلة التكوين
- دليل تكوين واجهة المستخدم الرسومية (GUI) لوحدة التحكم المتكاملة في الإدارة لخوادم Cisco UCS C-Series، الإصدار 1.5 - إدارة مهايئات الشبكة
- مهايئات نظام الحوسبة الموحدة من Cisco
- دليل تكوين واجهات Cisco Nexus 5500 Series NX-OS، الإصدار x.7
- برامج تشغيل بطاقة الواجهة الظاهرية Cisco UCS لدليل تثبيت Windows
- حيل VLAN مع NICs - تكوين الفرق و Hyper-V في Windows Server 2012
- 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).