

# UCS C-Series-aansluitingsopties voor rackservers VIC

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Cisco VIC-switching basispunten](#)

[VMware ESX](#)

[Upstream Switch-onafhankelijke temaming](#)

[Eén uplink](#)

[Twee uplinks voor verschillende Switches](#)

[Twee uplinks voor verschillende Switches met een VMware gedistribueerde virtuele Switch](#)

[Van Switch afhankelijk uploaden](#)

[Twee uplinks op dezelfde Switch](#)

[Twee uplinks voor verschillende Switches](#)

[Twee uplinks naar dezelfde Switch met meerdere VMware Standard-Switches](#)

[Microsoft Windows Server versie 2008](#)

[Zonder NIC Teaming](#)

[Active Backup en active-back-up met failover](#)

[Active-active transmissietaakverdeling](#)

[Active-active met LACP](#)

[Microsoft Windows Server versie 2012](#)

[Zonder NIC Teaming](#)

[Upstream Switch-onafhankelijke temaming](#)

[Active Backup](#)

[Actief](#)

[Van Switch afhankelijk uploaden](#)

[Statische teaming](#)

[Dynamische Teaming](#)

[Hyper-V](#)

[Foutenscenario's](#)

[Overschakelen tussen twee VM's op dezelfde server](#)

[Twee LACP-teams op de serverzijde](#)

[gekende Caveats](#)

[Verwante informatie](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft de aansluitingsopties die beschikbaar zijn voor VMware ESX en de Microsoft Windows Server versie 2008 of 2012 wanneer u de Cisco Virtual Interface Card-adapters (VIC) gebruikt op de Cisco Unified Computing System (UCS) C-Series-rackservers.

**Opmerking:** Dit document is uitgebreid maar niet uitputtend. Er zijn bepaalde topologieën die de zelfde configuratie hebben. Bijvoorbeeld, trunking naar de zelfde switch en aan twee verschillende switches heeft de zelfde configuratie. Op dezelfde manier heeft de vorming van een statisch of dynamisch havenkanaal aan één switch en aan twee verschillende switches dezelfde configuratie. Dit document beschrijft de configuratie van slechts één van deze gelijkaardige topologieën onder elke sectie.

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Cisco UCS C-Series-rackservers
- Cisco Integrated Management Controller (CIMC) configuratie
- Cisco VIC
- VMware ESX versies 4.1 en hoger
- Microsoft Windows Server versie 2008 R2
- Microsoft Windows Server versie 2012
- Hyper-V versie 3.0

### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco UCS C220 M3-server met VIC 1225
- CIMC versie 1.5(4)
- VIC firmware versie 2.2(1b)
- Cisco Nexus 5548UP Series switches die software versie 6.0(2)N1(2) uitvoeren
- VMware ESXi versie 5.1, update 1
- Microsoft Windows Server versie 2008 R2 SP1
- Microsoft Windows Server versie 2012

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

## Cisco VIC-switching basispunten

Deze sectie verschaft algemene informatie over VIC-switching.

De VIC-kaart heeft slechts twee poorten die extern staan. Deze worden niet gezien door het besturingssysteem dat op de server is geïnstalleerd en worden gebruikt voor de aansluiting op de switches. De VIC-tags worden altijd voorzien van een 802.1p-header. Terwijl de upstream switchpoort een access poort kan zijn, gedragen verschillende switch platforms zich anders wanneer een 802.1p pakket ontvangen wordt zonder een VLAN-tag. Daarom raadt Cisco u aan om de upstream-poort in te stellen als boomstampoort.

De Virtual Network Interface Cards (vNIC's) die worden gemaakt, worden gepresenteerd aan het besturingssysteem dat op de server is geïnstalleerd, dat kan worden geconfigureerd als een toegangspoort of boomstampoort. De toegangspoort verwijdert de VLAN-tag wanneer het pakket naar het besturingssysteem wordt verzonden. De boomstampoort stuurt het pakket naar het besturingssysteem met de VLAN-tag, zodat het besturingssysteem op de server een trunking-stuurprogramma moet hebben om het te begrijpen. De boomstampoort verwijdert de VLAN-tag alleen voor het standaard VLAN.

**Opmerking:** Er wordt geen lokale switching op VIC uitgevoerd, dus het pakje moet naar de gestroompeerde switch reizen voor een switching beslissing.

## VMware ESX

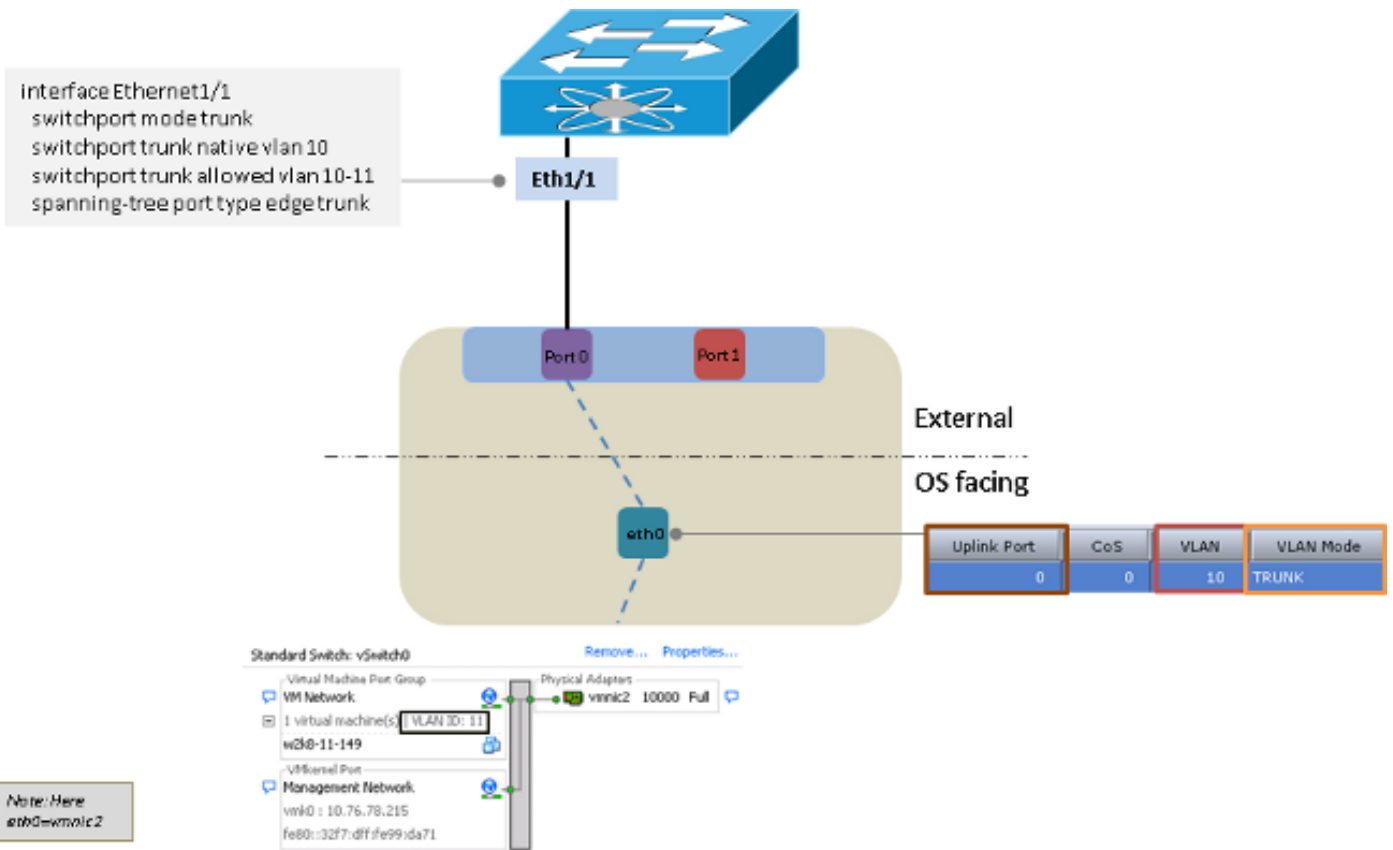
In dit deel worden de aansluitingsopties beschreven die beschikbaar zijn voor VMware ESX.

**Opmerking:** Voor alle voorbeelden in deze sectie is **vmk0** in **VLAN 10** en zijn de virtuele machines (VMs) in **VLAN 11**. De adapter stuurt en ontvangt **VLAN 10** als niet-gelabeld en **VLAN 11** zoals gelabeld van het besturingssysteem.

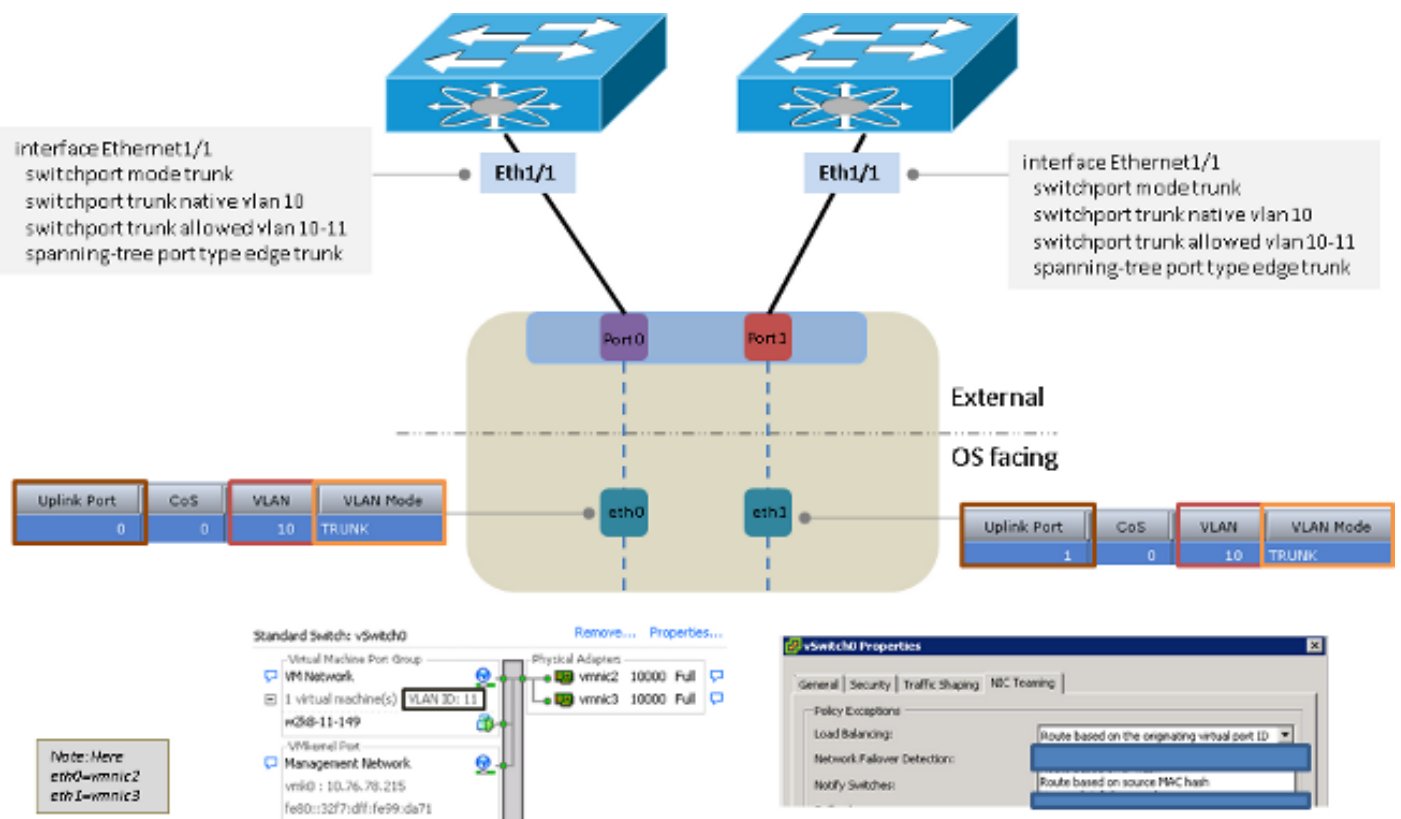
### Upstream Switch-onafhankelijke temaming

Deze voorbeelden tonen de connectiviteitsopties die beschikbaar zijn voor switch-onafhankelijke temaming.

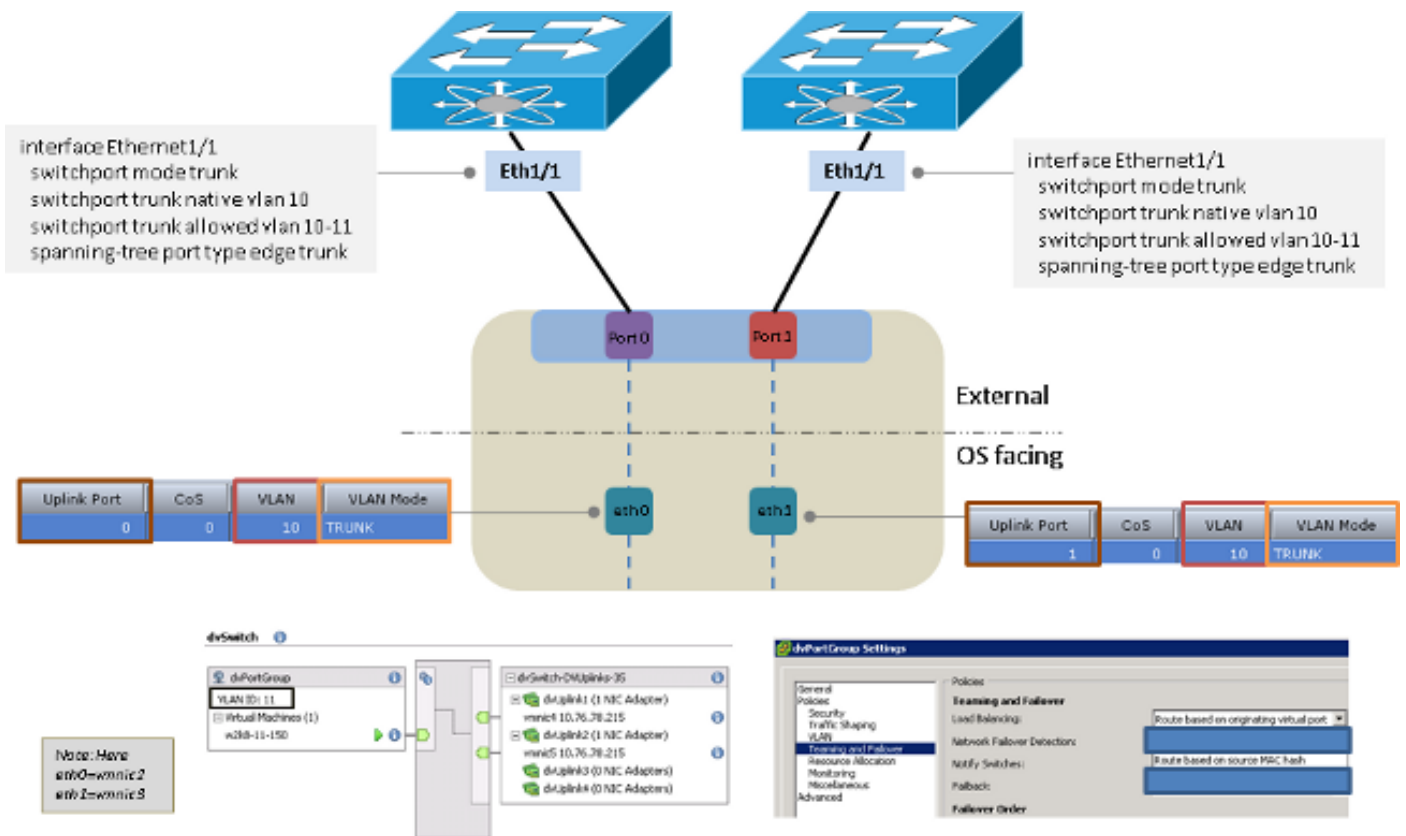
#### Eén uplink



## Twee uplinks voor verschillende Switches



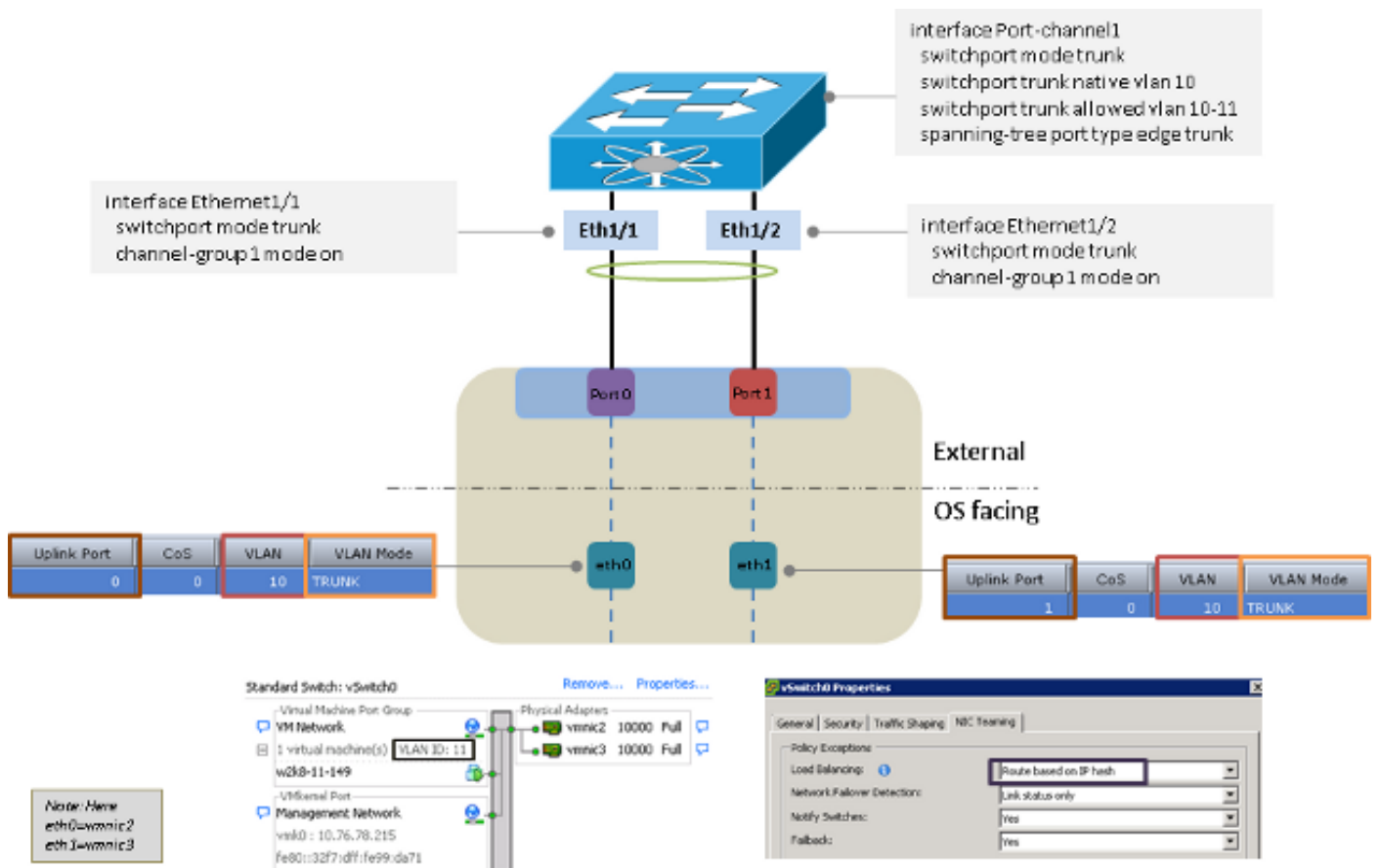
## Twee uplinks voor verschillende Switches met een VMware gedistribueerde virtuele Switch



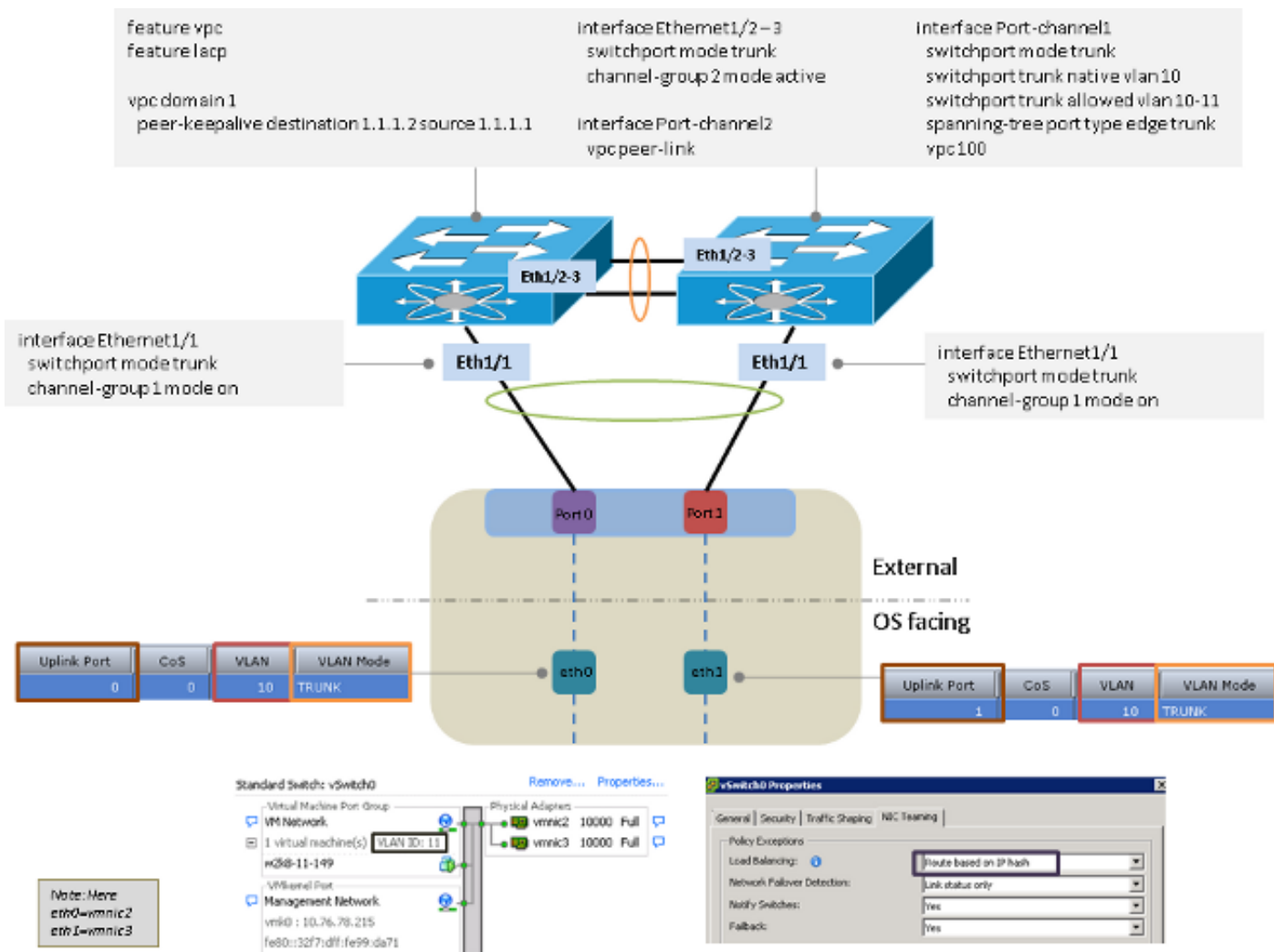
## Van Switch afhankelijk uploaden

Deze voorbeelden tonen de connectiviteitsopties die beschikbaar zijn voor switch-afhankelijke temmen.

## Twee uplinks op dezelfde Switch

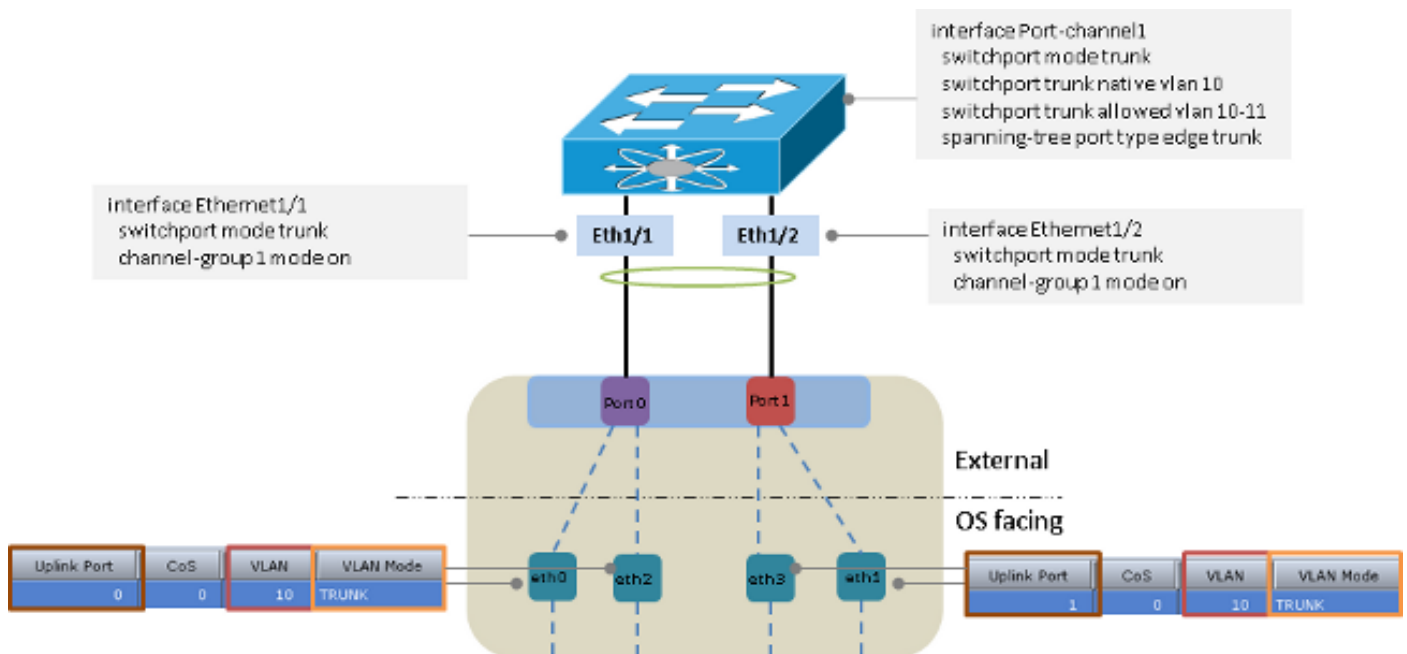


Twee uplinks voor verschillende Switches

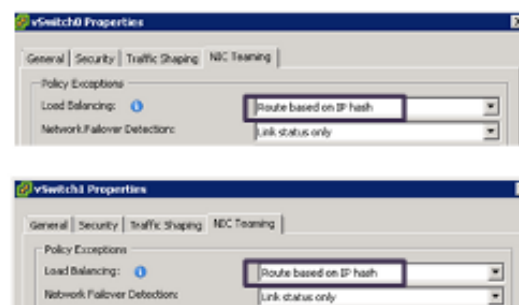
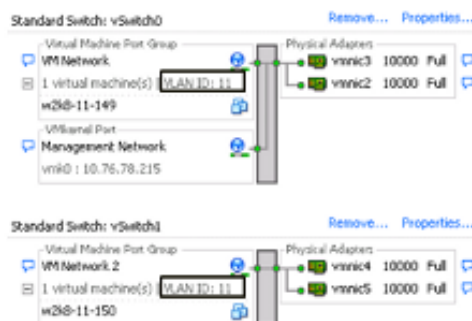


Twee uplinks naar dezelfde Switch met meerdere VMware Standard-Switches

Opmerking: De VMware-standaardswitches moeten dezelfde taakverdeling gebruiken.



Note: Here  
eth0=vmnic2  
eth1=vmnic3  
eth2=vmnic4  
eth3=vmnic5



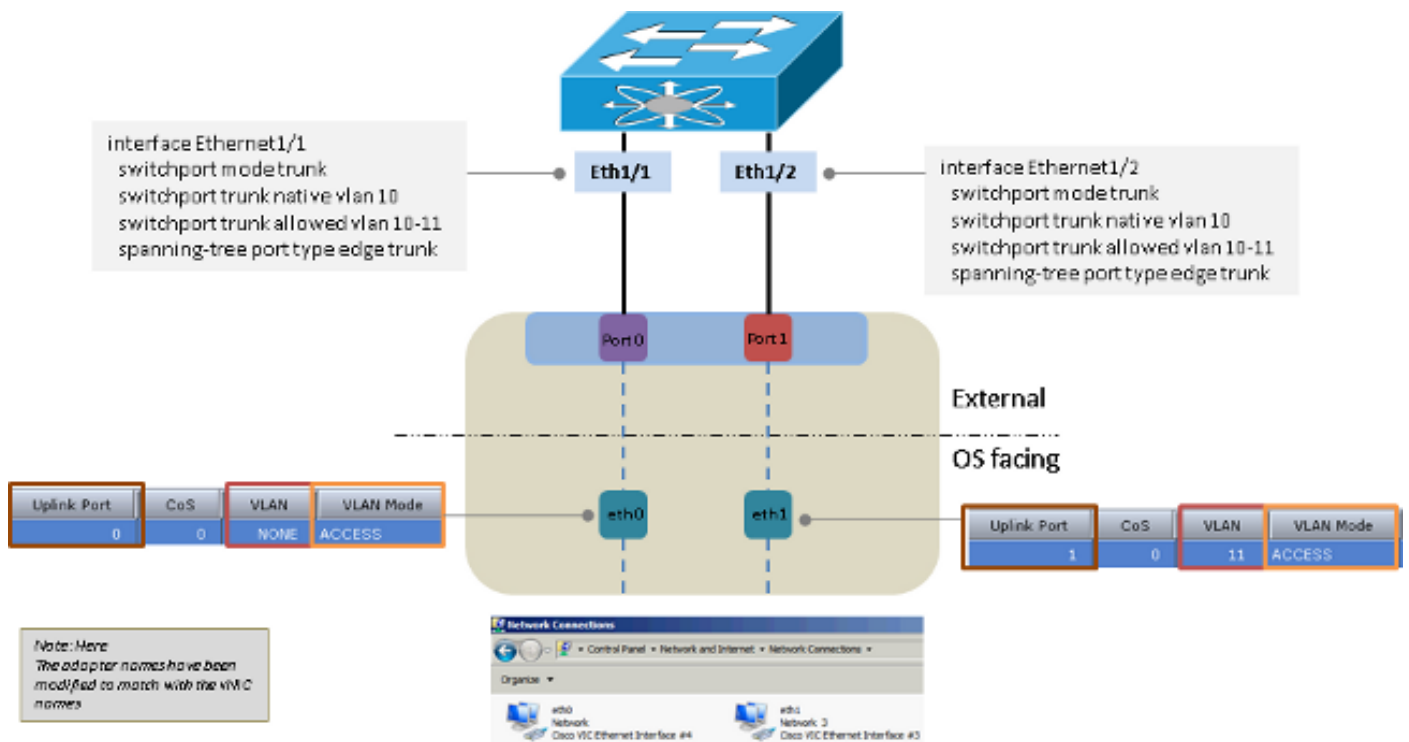
## Microsoft Windows Server versie 2008

In dit gedeelte worden de aansluitingsopties beschreven die beschikbaar zijn voor de Microsoft Windows Server versie 2008.

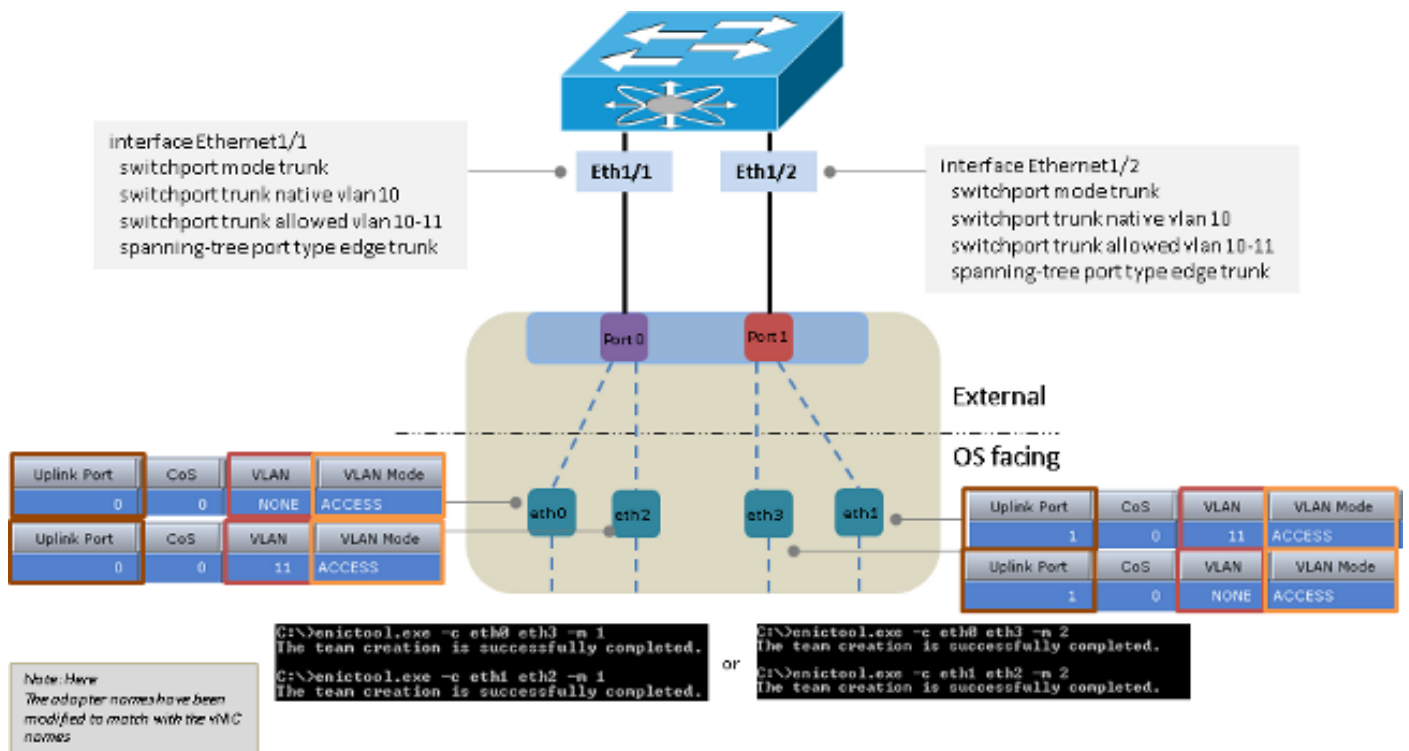
**Opmerking:** Voor alle voorbeelden in deze sectie zijn eth0 en eth3 in VLAN 10, eth1 en eth2 in VLAN 11, en de adapter verstuurt en ontvangt VLAN 10 en VLAN 11 zoals niet gemerkt van het besturingssysteem.

### Zonder NIC Teaming

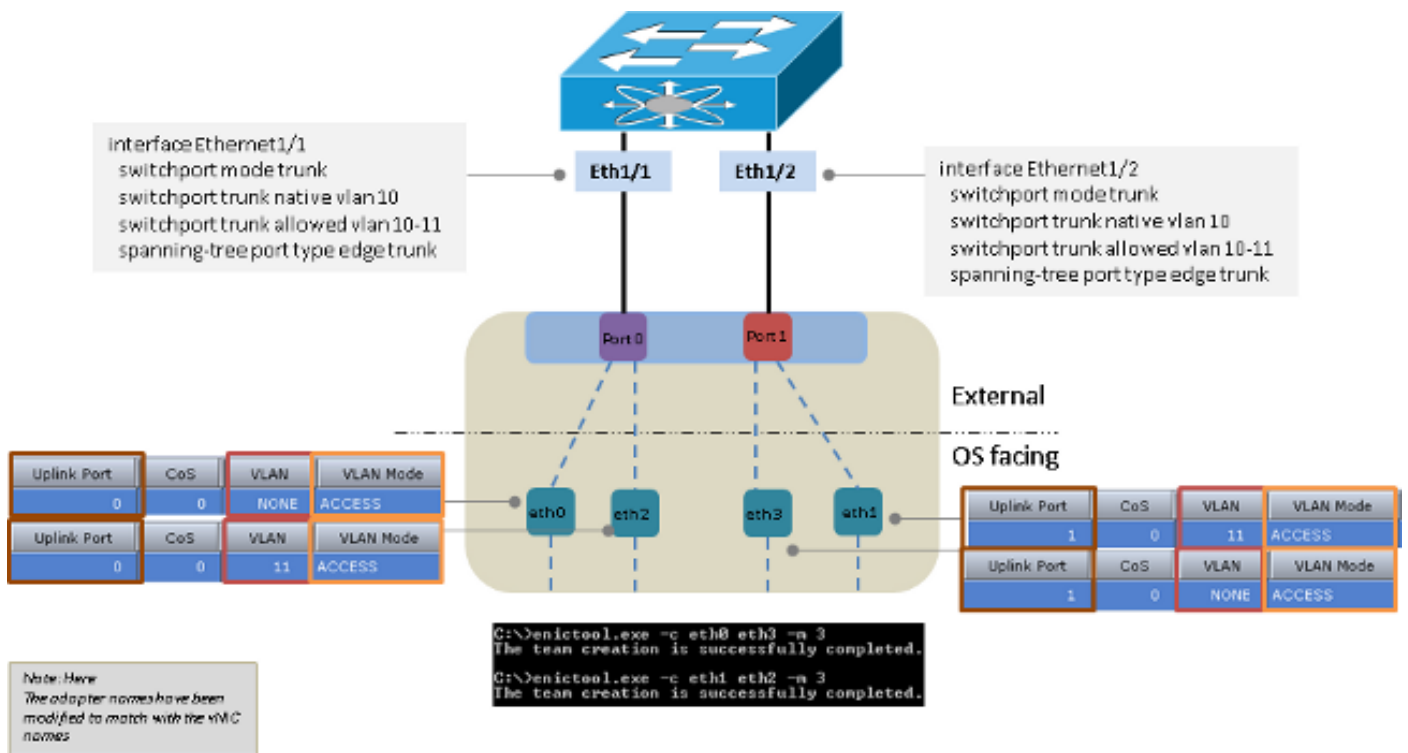




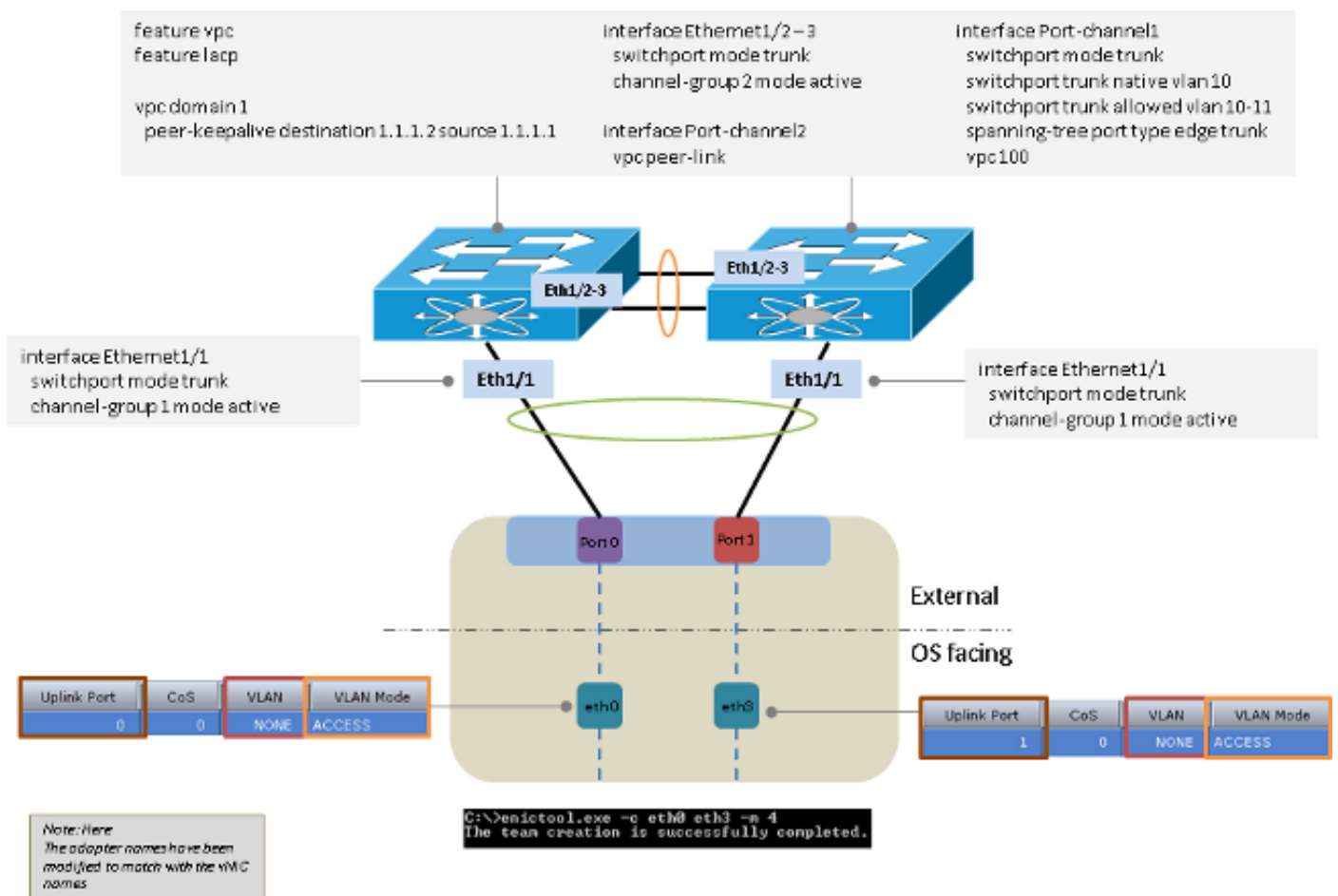
## Active Backup en active-back-up met failover



## Active-active transmissietaakverdeling



## Active-active met LACP

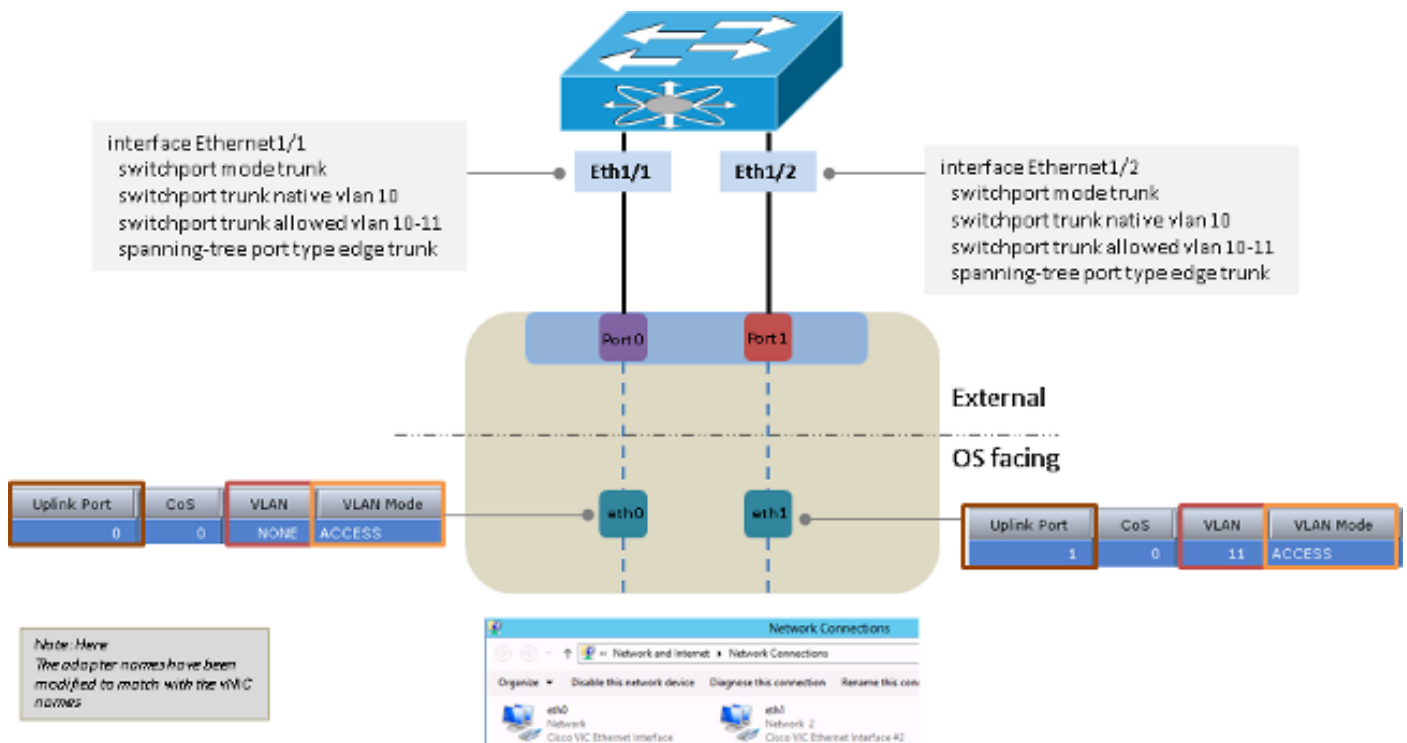


## Microsoft Windows Server versie 2012

In dit gedeelte worden de aansluitingsopties beschreven die beschikbaar zijn voor de Microsoft Windows Server versie 2012.

**Opmerking:** Voor alle voorbeelden in deze sectie (tenzij anders vermeld), zijn eth0 en eth3 in VLAN 10, eth1 en eth2 in VLAN 11, en de adapter verstuurt en ontvangt VLAN 10 en VLAN 11 zoals niet van het besturingssysteem.

## Zonder NIC Teaming

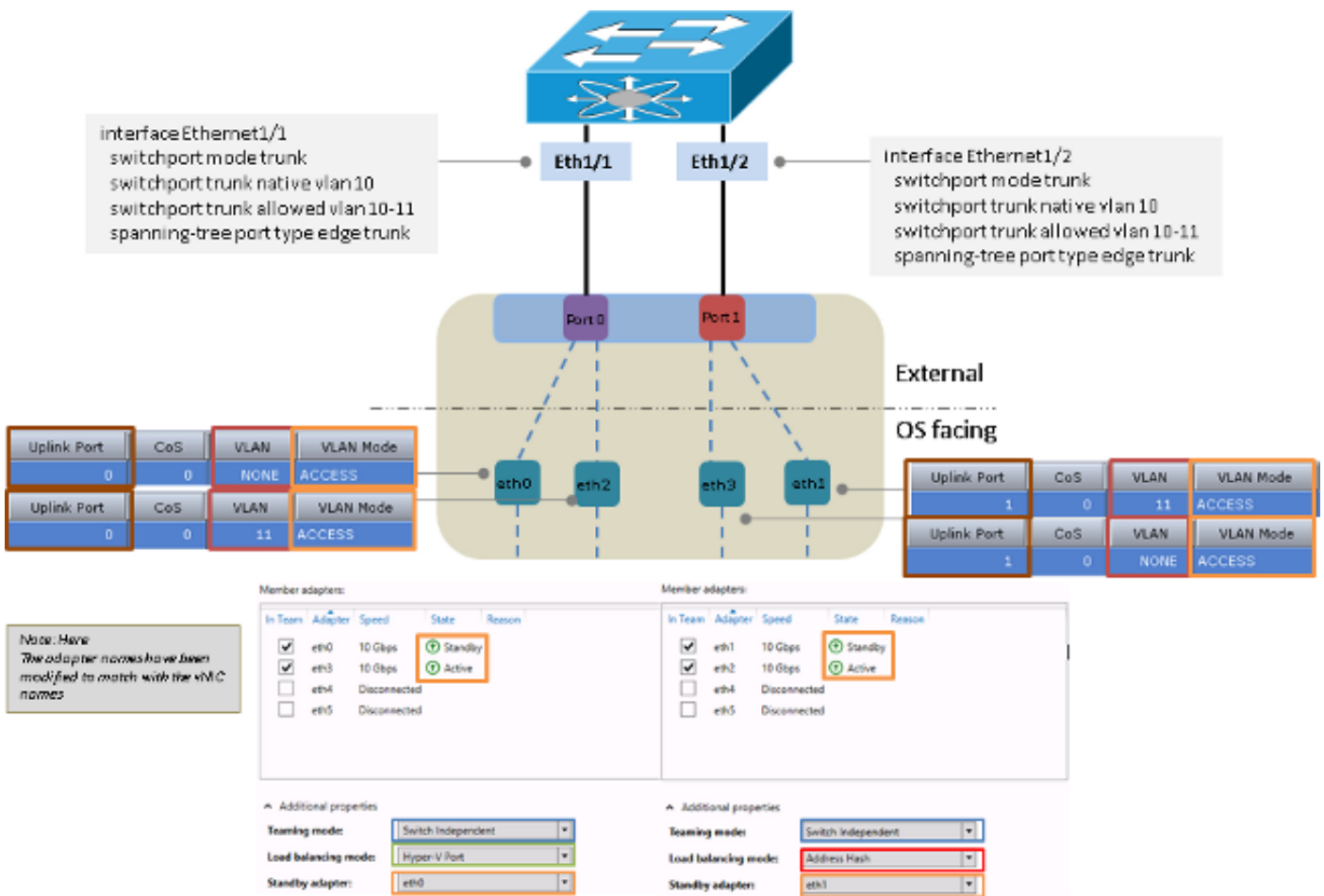


## Upstream Switch-onafhankelijke temaming

U kunt actieve back-up of actief-actief gebruiken voor switch-onafhankelijke teming.

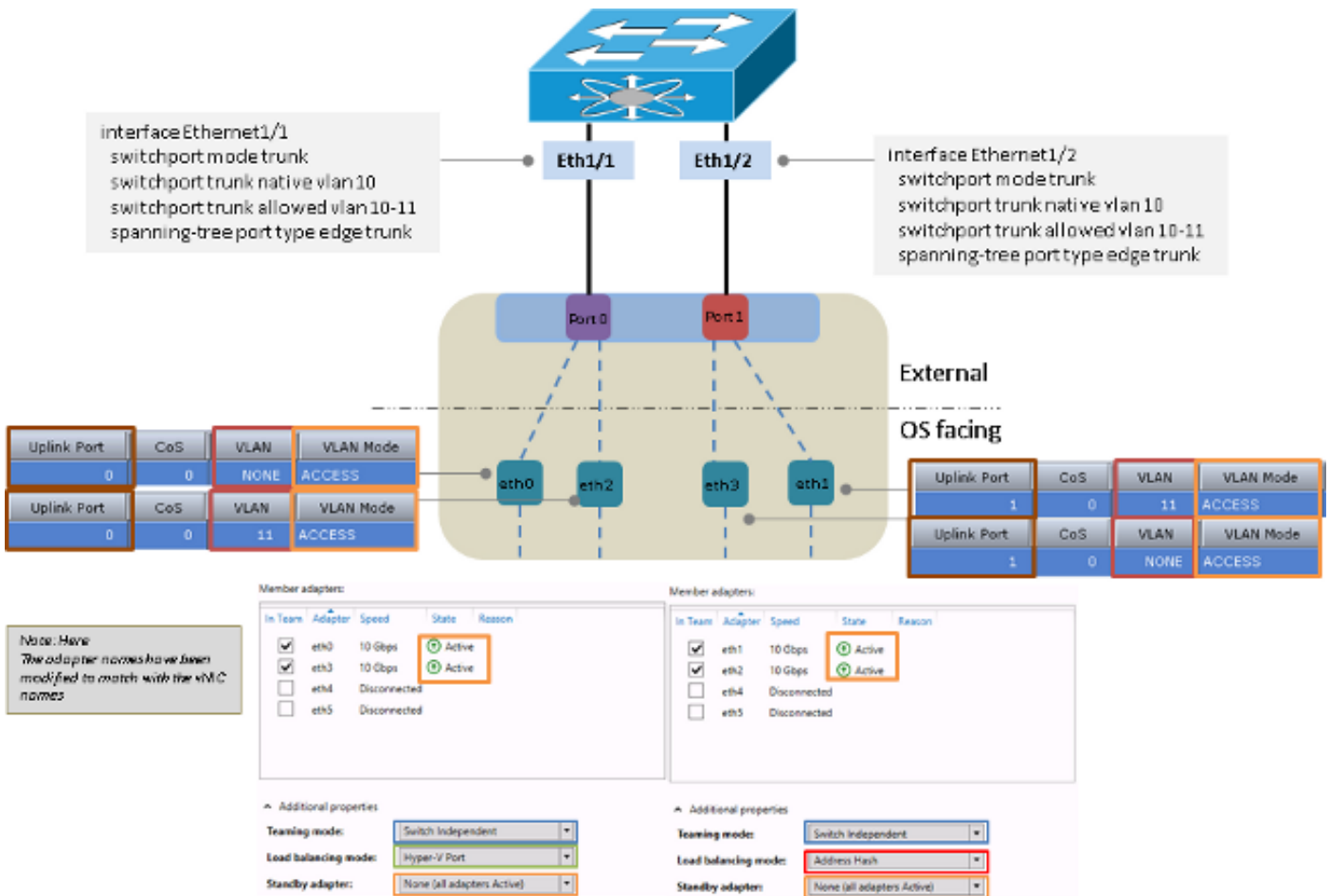
### Active Backup

De taakverdeling kan Hyper-V poort zijn of adrestoewijzing.



## Actief

De taakverdeling kan **Hyper-V poort** zijn of **adrestoewijzing**. De Hyper-V poortmethode is de geprefereerde optie omdat het te goeden tussen de beschikbare interfaces belast. De methode van het Adres van de Uitslag verkiest gewoonlijk slechts één interface om de pakketten van de server te verzenden.

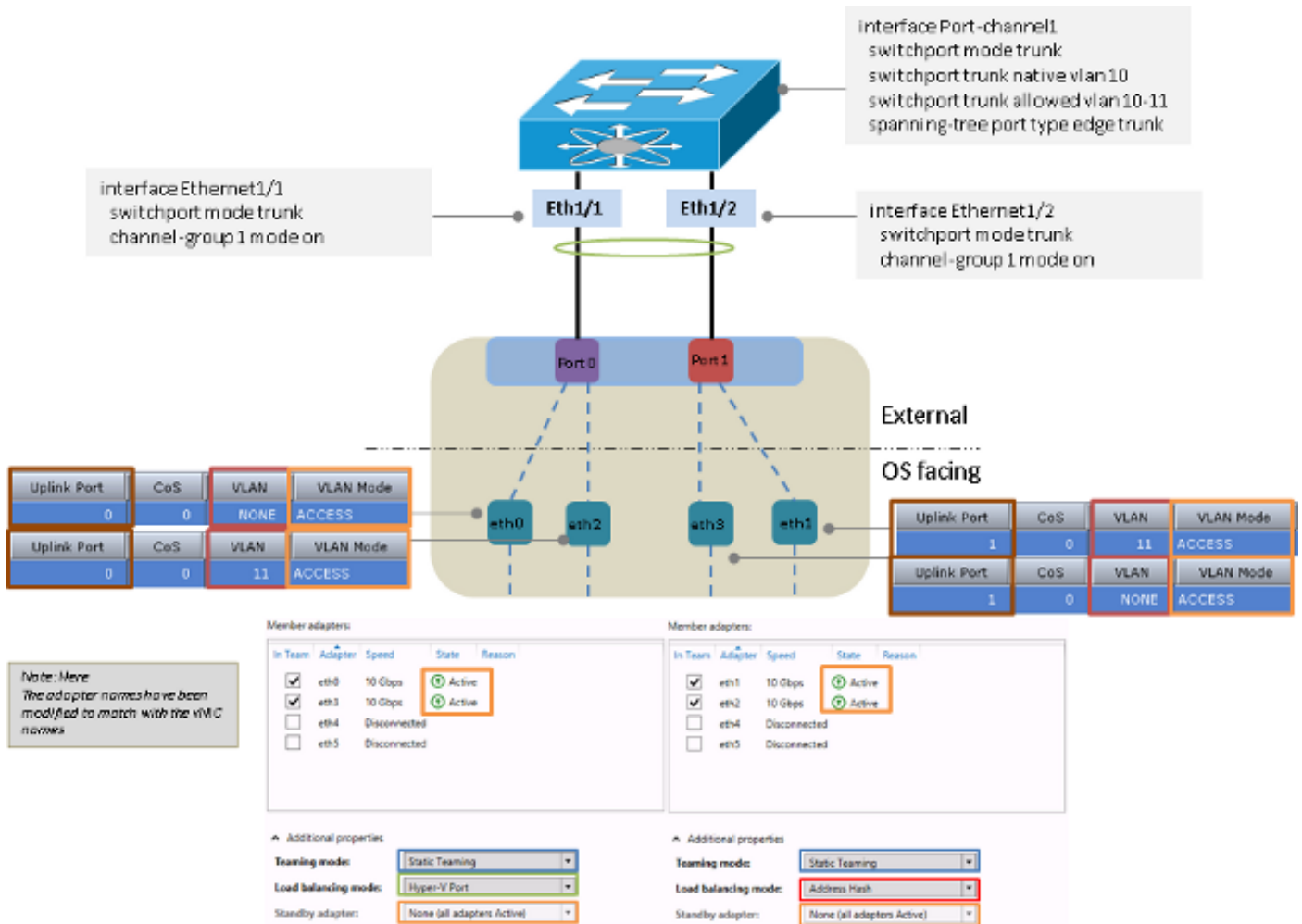


## Van Switch afhankelijk uploaden

U kunt gebruikmaken van statische of dynamische teaming voor getemperd switches.

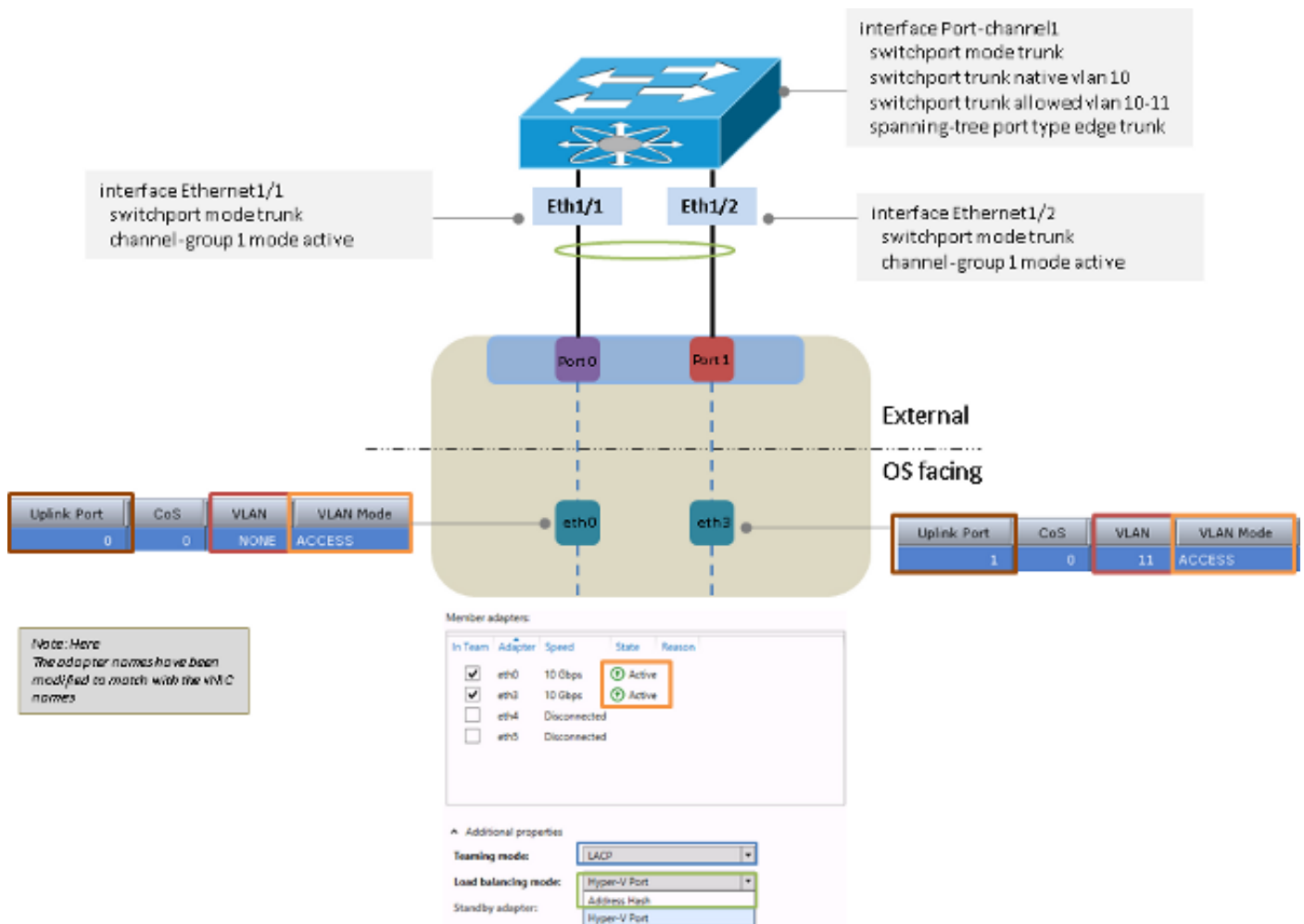
### Statische teaming

De taakverdeling kan Hyper-V poort zijn of adrestoewijzing.



## Dynamische Teaming

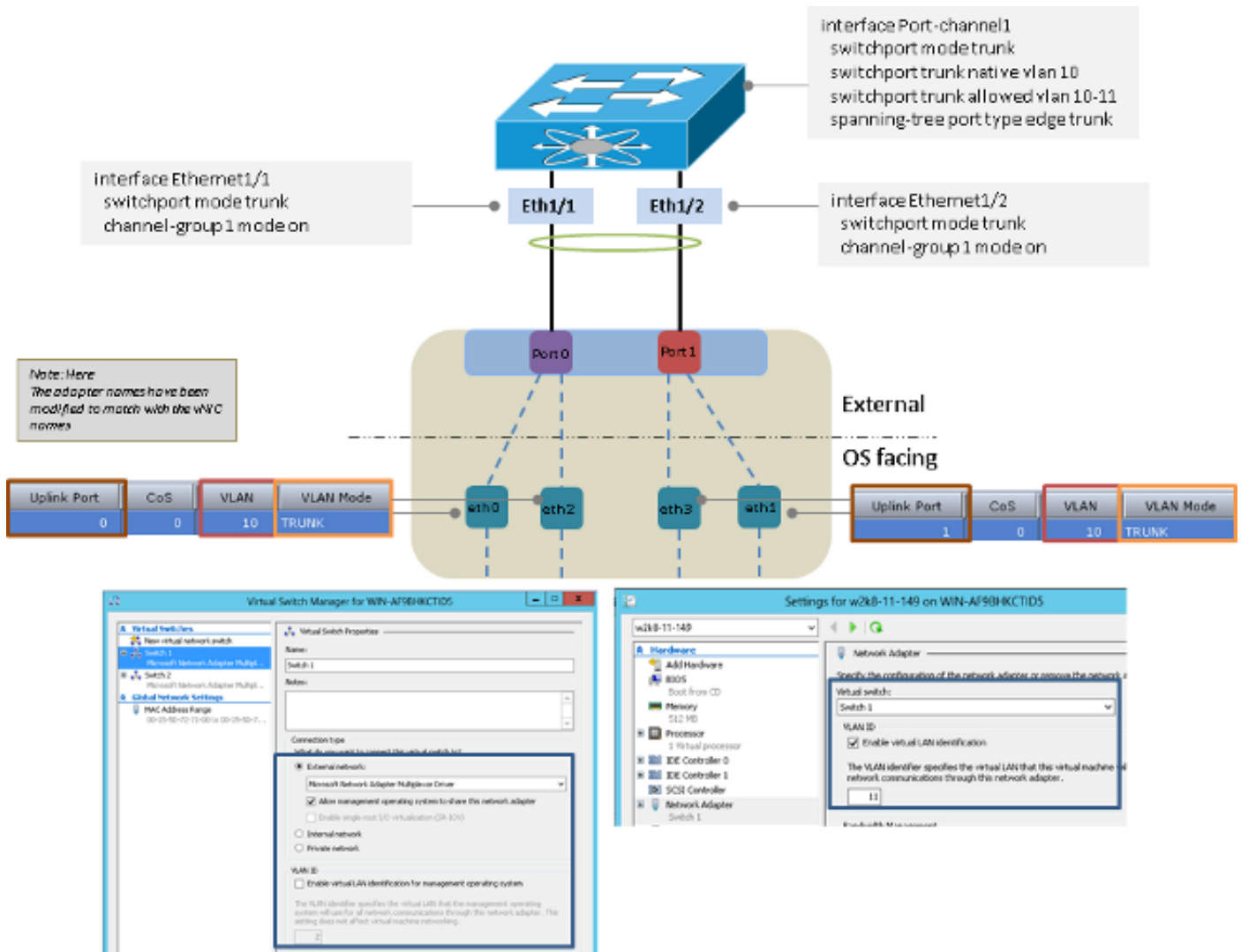
Voor Dynamic Teaming, of Link Aggregation Control Protocol (LACP), kan de load-balanceringsmethode **Hyper-V port** of **Address Hash** zijn.



## Hyper-V

Wanneer Hyper-V wordt gebruikt, kan de gekoppelde NIC worden gebruikt in de Hyper-V virtuele switch. U kunt een van de eerder beschreven sommethoden gebruiken.

**Opmerking:** In dit voorbeeld wordt de statische teamingsmethode gebruikt, de VM's zijn in VLAN 11 en de serverbeheerinterface is in VLAN 10. De adapter stuurt en ontvangt VLAN 10 als niet-gelabeld en VLAN 11 als gelabeld van het besturingssysteem.



## Foutenscenario's

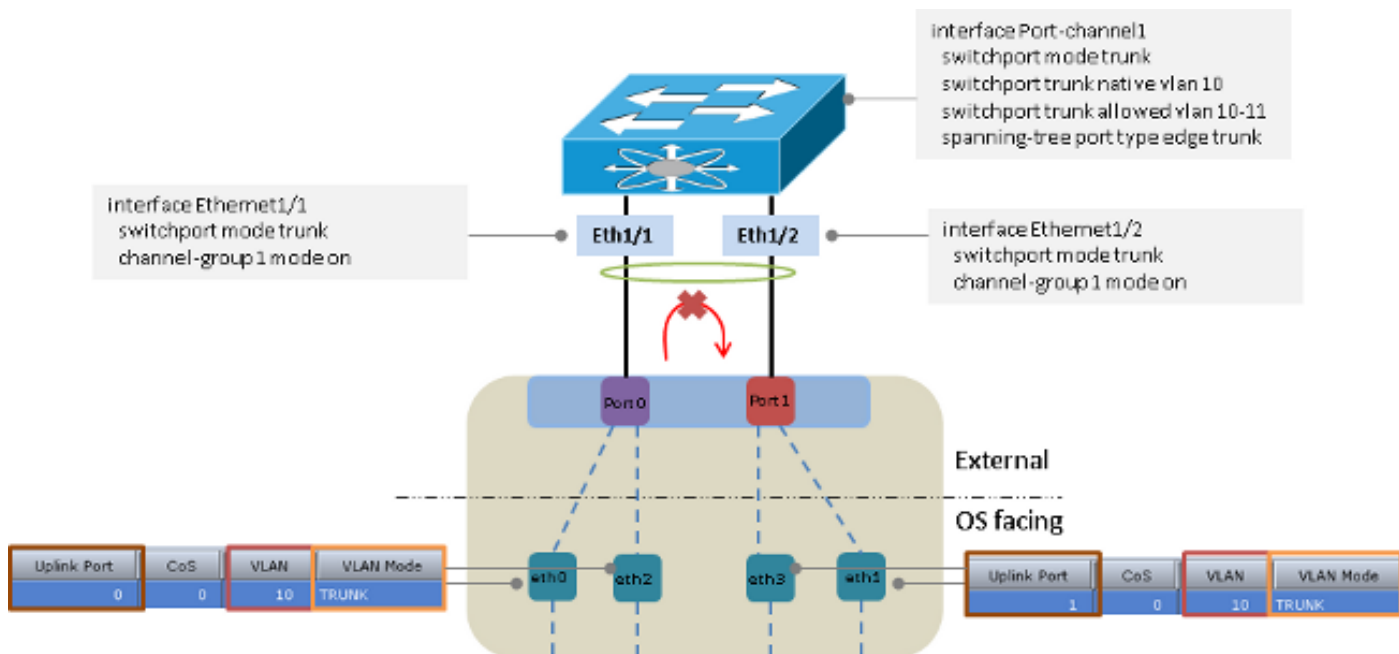
In dit deel worden de mislukkingsscenario's beschreven die u zou kunnen tegenkomen wanneer de overschakeling wordt uitgevoerd tussen twee VM's op dezelfde server en wanneer twee LACP-teams aan de serverzijde staan.

### Overschakelen tussen twee VM's op dezelfde server

Als de bron en de bestemming op dezelfde host zijn en als het pakket door de stroomopwaartse switch moet worden geschakeld, gebeurt er een storing als de bron en de bestemming vanuit het perspectief van de switch op dezelfde interface zijn aangesloten.

**Opmerking:** In dit voorbeeld wordt de server aangesloten op de switch via **Port-kanaal 1**. De **w2k8-11-149** en **w2k8-11-150** worden geleerd van **Port-kanaal 1**, zodat de switch de pakketten tussen de twee VM's niet kan switches omdat de bron en de bestemming op dezelfde manier zijn.





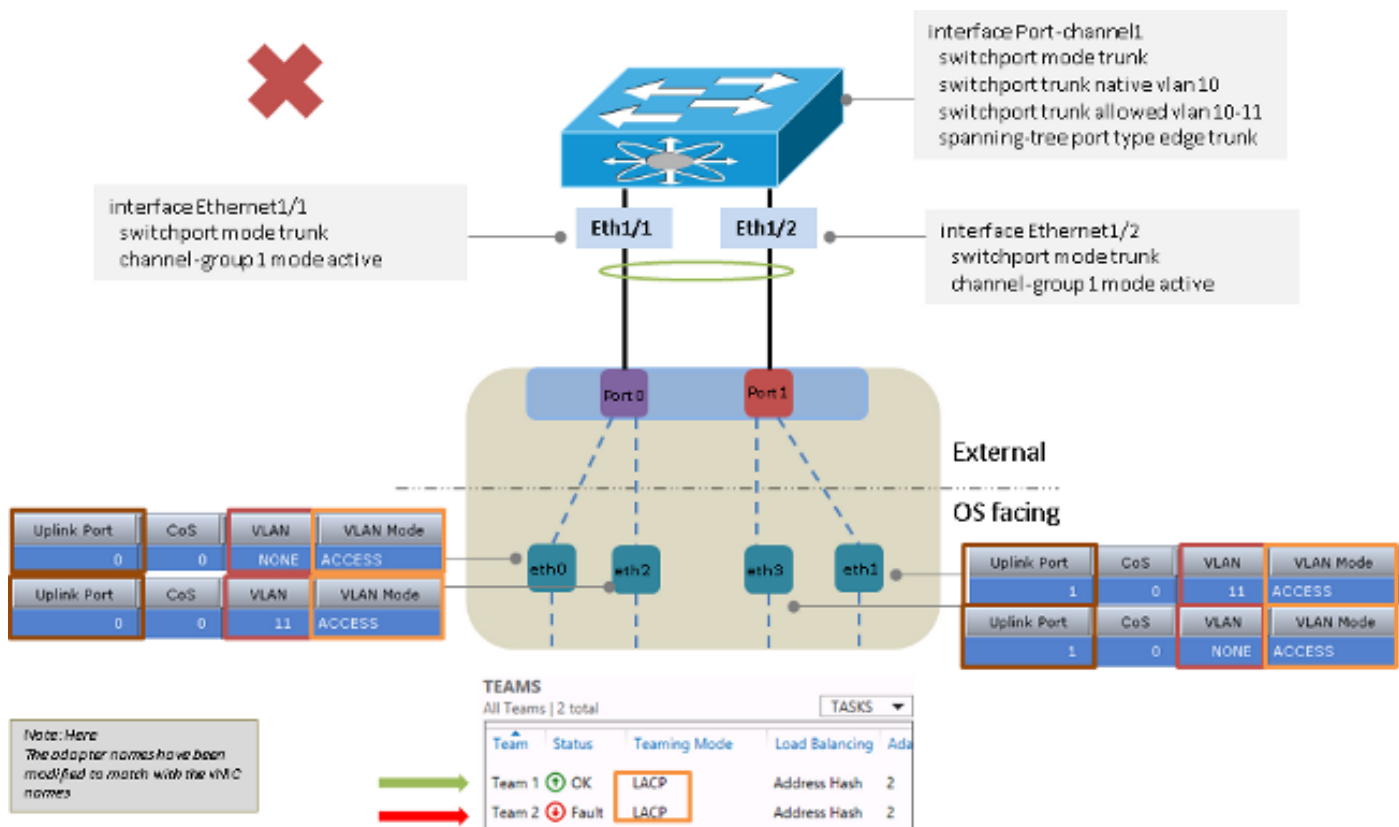
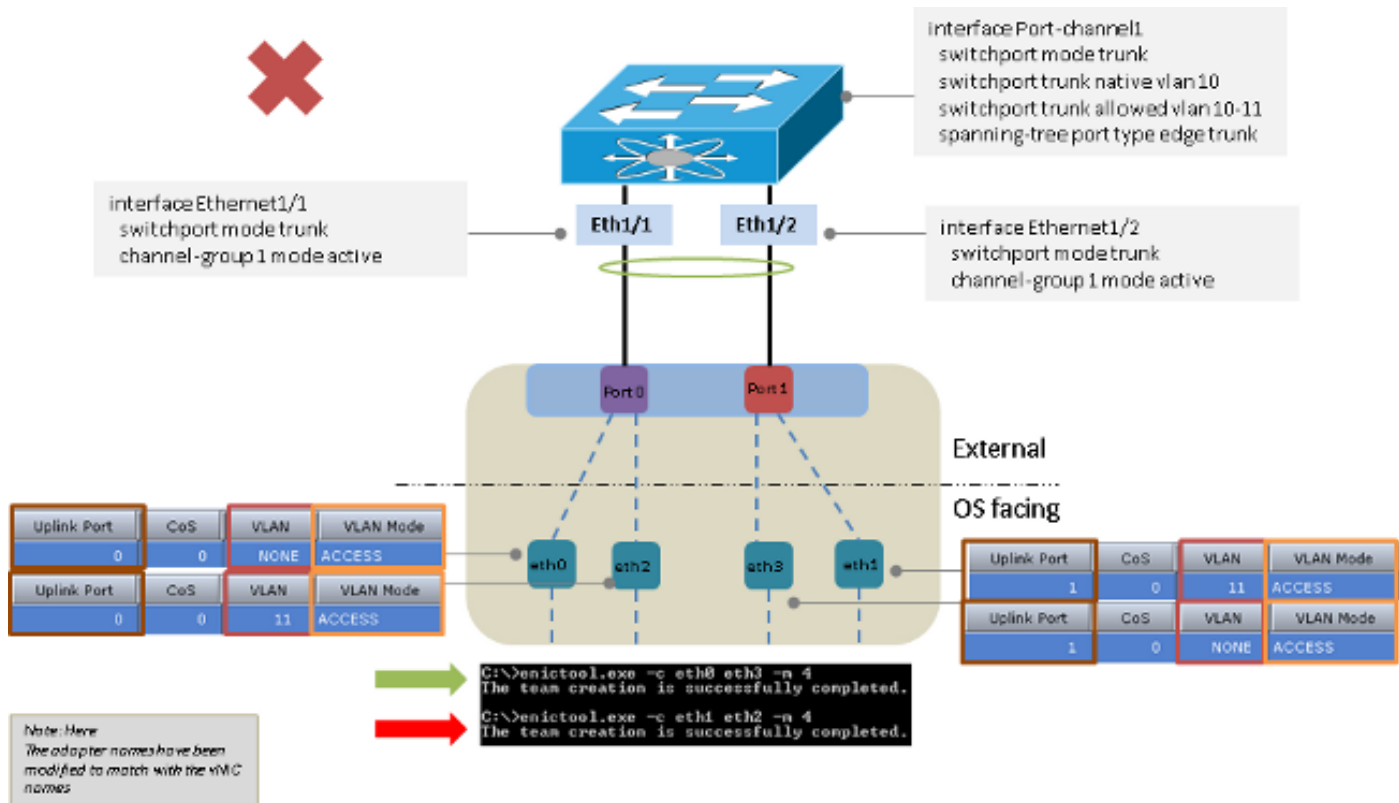
Note: Here  
eth0=vnic0  
eth1=vnic1  
eth2=vnic2  
eth3=vnic3  
eth5=vnic5



## Twee LACP-teams op de serverzijde

Er is maar één LACP-team van de server naar de switch. Als er meerdere teams op de server staan, zorgt de LACP ervoor dat er op de upstream switch flap valt.

**Opmerking:** In dit scenario produceert het temingstuurprogramma voor Microsoft Windows Server versie 2008 geen configuratiefout, maar versie 2012 wel.



## gekende Caveats

Hier volgen de bekende uitzonderingen voor de informatie in dit document:

- Cisco bug-ID [CSCuf65032](#) - NIC-team - P81E/VIC 1225 - accepteert alleen verkeer op één DCE-poort

- Cisco bug-ID [CSC63745](#) - ondersteuning voor LACP en actief-actieve modi met de WinEaming-stuurprogramma

## Verwante informatie

- [Cisco-controller voor geïntegreerd beheer - Configuratiehandleidingen](#)
- [Cisco UCS C-Series servers Integrated Management Controller GUI Configuration Guide, release 1.5 - Managed Network Adapters](#)
- [Cisco Unified Computing System-adapters](#)
- [Cisco Nexus 5500 Series configuratie-handleiding voor NX-OS interfaces, release 7.x](#)
- [Cisco UCS virtuele interfacekaartstuurprogramma's voor Windows-installatiehandleiding](#)
- [VLAN-trks met NIC's - Teaming & Hyper-V in Windows Server 2012](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)