

Catalyst 6500 Series Switches PFC, DFC en CFC FAQ

Inhoud

[Inleiding](#)

[Wat gebeurt er als u verschillende versies van PFC3x en DFC3x mixt?](#)

[Hoe kan ik de huidige PFC-modus bepalen?](#)

[Kan de Supervisors met verschillende PFC-versies van redundantie voorzien?](#)

[Wat zijn de voordelen van een DFC?](#)

[Voor wat wordt de CFC gebruikt?](#)

[Wat gebeurt er als lijnkaarten met verschillende PFC-modi in een Virtual Switching System \(VSS\) met PFC3C worden ingevoegd?](#)

[Als de WS-X67xx lijnkaarten in Virtual Switching System \(VSS\) vereist zijn, is DFC3C of DFC3CXL ook vereist, of kan de standaard-CFC worden gebruikt?](#)

[Worden de ingress- en egress-interfacewachtrijen ondersteund op de WS-X6704-10GE bij gebruik van een DFC3CXL in 12.2\(33\)SRB4? Zijn deze wachtrijen specifiek voor de module/poort, DFC type, of beiden?](#)

[Ondersteunt Catalyst 6500 met Sup720 de optie NAT64?](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document behandelt de vaak gestelde vragen over de beleidsfunctiekaart (PFC), de kaart voor gedistribueerd doorsturen (DFC) en de kaart voor gecentraliseerd doorsturen (CFC) van Cisco Catalyst 6500 Series switches.

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\) voor meer informatie over documentconventies.](#)

Q. Wat gebeurt er als u verschillende versies van PFC3x en DFC3x mixt?

A. De PFC3 is de ASIC-gebaseerde verzendingsmotor-dochterkaart voor de Sup720; de DFC3 is de ASIC-gebaseerde verzendingsmotor-dochterkaart voor diverse fabric-enabled-lijnkaarten (CEF256, CEF720). De PFC3/DFC3-generatie is gebaseerd op een doorbouwende architectuur die bekend staat als EARL7. Binnen deze generatie zijn er drie verschillende versies - 'A', 'B' en 'BXL' - die allemaal op dezelfde fundamentele technologieën zijn gebaseerd, maar die elk een geleidelijke functionaliteit hebben. "A" is de standaardaanbieding; "B" is de tussenoptie, en "BXL" is de optie van hoge kwaliteit.

Aangezien deze versies allemaal binnen dezelfde generatie vallen, is het mogelijk dat deze versies naast elkaar kunnen bestaan binnen hetzelfde chassis met een gelijksoortige werking, maar er zijn functionele verschillen tussen deze versies. Een systeem met een combinatie van verzendingsmotoren werkt alleen met de mogelijkheden van de minst geschikte transportmotor in

het chassis. We kunnen niet toestaan dat elke uitzetmotor onafhankelijk in zijn eigen modus functioneert. De BXL mag niet in BXL-modus worden uitgevoerd, de B in B-modus, enz. in hetzelfde chassis. Dit is omdat het verzenden van tabellen niet kan worden gesynchroniseerd als we elke PFC3/DFC3 toestaan om verschillende mogelijkheden binnen hetzelfde systeem te hebben. Als de FIB-tabel bijvoorbeeld groeit naar 500K-items, kan het systeem geen consistente werking bieden als het die 500K FIB-tabel naar de PFC3BXL/DFC3BXL-modules heeft gedownload, maar niet naar de PFC3A/DFC3A- en PFC3B/DFC3B-modules. Dezelfde situatie is van toepassing op een ACL-configuratie die meer dan 512 ACL-labels vereist. Om deze redenen moet een mengsel van PFC3/DFC3-versies in een minst-gemene modus werken, zodat tabellen gesynchroniseerd kunnen blijven, en functies op consistente wijze tussen interfaces kunnen worden toegepast.

| PFC-kaart | DFC-kaart | Resultaatmodus | Opmerkingen |
|-----------|-----------|----------------|--|
| PFC3A | DFC3A | PFC3A-modus | Geen beperkingen |
| | DFC3B | | PFC3A beperkt DFC3B-functionaliteit |
| | DFC3BXL | | Het PFC3A beperkt de DFC3BXL-functionaliteit |
| | DFC3C | | PFC3A beperkt DFC3C-functionaliteit |
| | DFC3CXL | | Het PFC3A beperkt de DFC3CXL-functionaliteit |
| PFC3B | DFC3A | PFC3A-modus | PFC3B-functionaliteit is beperkt door DFC3A |
| | DFC3B | PFC3B-modus | Geen beperkingen |
| | DFC3BXL | | De PFC3B beperkt de DFC3BXL-functionaliteit |
| | DFC3C | | De PFC3B beperkt de DFC3C-functionaliteit |
| | DFC3CXL | | De PFC3B beperkt de DFC3CXL-functionaliteit |
| PFC3BXL | DFC3A | PFC3A-modus | PFC3BXL-functionaliteit is beperkt door DFC3A |
| | DFC3B | PFC3B-modus | PFC3BXL-functionaliteit is beperkt door DFC3B |
| | DFC3C | PFC3B-modus | Elk beperkt de functionaliteit van het andere: PFC3BXL functioneert als een PFC3B, en de DFC3C functies als een DFC3B (PFC3B modus). |
| | | | |

| | | |
|-----------------|-------------------|--|
| DFC 3BX L | PFC3BX L-modus | Geen beperkingen |
| DFC 3CX L | | De PFC3BXL beperkt DFC3CXL- functionaliteit |

Het mengen van DFC's en PFC's heeft ook invloed op het inbrengen en verwijderen van de lijn (OIR). Als een lijnkaart met DFC3B in een switch met SUP720-3BXL wordt ingebracht, stroomt de lijnkaart niet op.

Om met DFC3A uitgeruste switchmodules met een PFC3BXL of PFC3B te kunnen gebruiken, moeten de met DFC3A uitgeruste switchmodules bij het opstarten worden geïnstalleerd. Om met DFC3B uitgeruste switchmodules met een PFC3BXL te kunnen gebruiken, moeten de met DFC3B uitgeruste switchmodules bij het opstarten worden geïnstalleerd.

Het systeem geeft ook een soortgelijk foutbericht weer:

```
OIR-6-DOWNGRADE_EARL: Module [dec] DFC installed is not identical
to system PFC and will perform at current system operating mode.
```

Dit is een voorbeeld van de foutmelding:

```
%OIR-SP-6-DOWNGRADE_EARL: Module 4 DFC installed is not identical
to system PFC and will perform at current system operating mode.
```

Raadpleeg voor meer informatie het gedeelte [Een CFC of DFC-dochterkaart verwijderen](#).

Vraag. Hoe kan ik de huidige PFC-modus bepalen?

A. Met release 12.2(17d) SXB en latere releases voert u de opdracht voor [platform hardware-PFC-modus in](#) om de PFC3-modus weer te geven.

Met release 12.2(17b) SXA en release 12.2(17b)SXA2 voert u de opdracht [Show platform earl-mode in](#) om de PFC3-modus weer te geven.

Q. Kan de Supervisors met verschillende PFC-versies van redundantie voorzien?

A. U kunt geen één type PFC3 (PFC3BXL, PFC3B, of PFC3A) op één Supervisor Engine en een ander type op de andere supervisor motor voor redundantie gebruiken. U moet identieke beleidsfunctiekaarten gebruiken voor redundantie.

Wat zijn de voordelen van een DFC?

1. Prestaties zijn de grootste en meest voor de hand liggende reden om DFC's te implementeren. Je beweegt van een 30 Mpps gecentraliseerd expediteits systeem tot een 400 Mpps gedistribueerd expediteits systeem. Deze verzendprestaties zijn voor alle L2-overbrugging, L3-routing, ACL's, QoS en NetFlow-functies, d.w.z. niet alleen L3.
2. Het prestatievoordeel van een DFC is het meest van toepassing wanneer u de 67xx Series modules gebruikt. Dit komt doordat deze modules genoeg poorten en bandbreedte hebben om veel meer te genereren dan de 30MPS gecentraliseerde expediteur beschikbaar heeft.

Een 67x-serie module zonder DFC is onderworpen aan dezelfde gecentraliseerde prestatiekenmerken van alle andere gecentraliseerde verzendingsmodules, d.w.z. maximaal 30 Mpps voor het gehele systeem. Denk aan een module van 6704; de 4x 10G-poorten kunnen tot 60 Mpps verkeer ontvangen (4x 14,88 Mpps, de linerate voor 10 GE bij 64B-frames). Dit is twee keer de hoeveelheid verkeer die de gecentraliseerde expediteur kan verwerken, en dit is slechts één sleuf in het systeem. Meer modules in het systeem kunnen ook bijdragen tot deze overinschrijving. De toevoeging van een DFC3 aan de module 6704 verhoogt de verzendingsprestaties van die module tot 48 Mpps; Dit is slechts voor die sleuf, zodat de verzendingsprestaties van de DFC3 gewijd zijn aan de module waarop zij zich bevindt, d.w.z. niet aan aandelen. Het algemene systeem overabonnementsstarief wordt zeer verlaagd wanneer u DFCs toevoegt. Dezelfde beginselen zijn van toepassing op de 65xx-modules, die ook optionele DFC-ondersteuning hebben, zij het op lagere prestatieniveaus.

3. De impact van een klassieke module in een systeem minimaliseren. Clastic modules beïnvloeden de gecentraliseerde overloopprestaties van een systeem, waarbij het maximale gecentraliseerde overlooptarief wordt beperkt tot 15 Mpps. Modules die met DFC's zijn ingeschakeld, hebben hun eigen expediteurenmotor en zijn niet onderhevig aan deze prestatievermindering. Als een klassieke module wordt gebruikt, wordt de opname van een DFC beperkt tot problemen/problemen met betrekking tot de prestaties. Alle niet-DFC-modules zijn nog steeds onderworpen aan de beschikbare 15 Mpps van verzending beschikbaar wanneer er een klassieke module aanwezig is.
4. Vergroot het aantal NetFlow-items in het systeem. Het systeem leert NetFlow-items op een DFC-/PFC-basis; er is geen synchronisatie tussen de NetFlow-tabellen. Als we 256K NetFlow-items op een PFC3BXL/DFC3BXL hebben, kunnen we het systeem opschalen naar 256K vermenigvuldigd met het aantal PFC3BXL/DFC3BXLs.
5. Vergroot het aantal poortgebaseerde QoS-verzamelaars. Een enkele PFC/DFC kan 1023 geaggregeerde beleidsmakers ondersteunen. We downloaden het beleid voor een op een haven gebaseerde agg-politieman alleen naar de PFC/DFC die de haven in kwestie beheert. Met 'x'-aantal PFC/DFC's kunnen we 1023 maal 'x'-aantal politiemensen ondersteunen.
6. Vergroot het aantal UBRL/Microflow-polisangen. Aangezien de Toevoerders van Microflow in de NetFlow-tabel worden opgeslagen, is de maximale capaciteit hiervan rechtstreeks gerelateerd aan de totale capaciteit van de NetFlow-tabel.
7. De toevoeging van een DFC-module ontkoppelt effectief een module van de gegevensbus. Als zodanig is een DFC-enabled module niet onderworpen aan het bushaltemechanisme dat optreedt wanneer een module wordt ingevoegd of verwijderd uit het chassis. Door deze online inlassing en verwijdering (OIR) gebeurtenissen wordt de gegevensbus tijdelijk voor net genoeg tijd gepauzeerd om er zeker van te zijn dat het inlassingsproces/verwijderingsproces geen gegevenscorruptie op de backplane veroorzaakt. Dit beschermingsmechanisme veroorzaakt een zeer korte hoeveelheid pakketverlies (subseconde, maar afhankelijk van de tijd die nodig is om een module volledig in te voegen). Een module met een DFC-toetsenbord wordt niet rechtstreeks door dit opslagmechanisme beïnvloed en heeft geen pakketverlies op OIR.

V. waarvoor wordt de CFC gebruikt?

A. Het WS-F6700-CFC is een dochterkaart die de 67xx-lijnkaarten centraal doorstuurt. Het CFC is de basisvereiste voor 67xx lijnkaartexploitatie en is een optie met nul kosten. De dochters hebben twee ASIC's die alleen als businterface werken. Dat wil zeggen, deze ASIC's vormen ingekapselde of compacte headers, die naar het centrale PFC3* worden gestuurd voor het

verzenden van beslissingen.

Zoals de naam impliceert, wordt de CFC alleen gebruikt voor gecentraliseerde verzending. De gecentraliseerde transportsnelheid voor Catalyst 6500 is 30 Mpps, maximaal. Het CFC biedt geen plaatselijke transportcapaciteit. Dit verschilt van elk ander type module op Catalyst 6500; Meestal is de gecentraliseerde voorwaartse mogelijkheid inherent aan het basisbord en bieden dochters bijkomende (niet-standaard) functionaliteit.

Wanneer een DFC3** aan een 67xx lijnkaart wordt toegevoegd, moet de CFC worden verwijderd. DFC3-dochterkaart biedt gedistribueerd doorsturen (dCEF). De CFC en DFC3 gebruiken elk dezelfde lijnkaartaansluiting, zodat ze elkaar uitsluiten op een bepaalde module.

* PFC3 kan PFC3A, PFC3B, of PFC3BXL zijn.

** DFC3-dochterkaartopties zijn WS-F6700-DFC3A, WS-F6700-DFC3B, WS-F6700-DFC3BXL, WS-F6700-DFC3C of WS-F670-DFC3CXL .

Q. Wat gebeurt er als lijnkaarten met verschillende PFC-modi in een Virtual Switching System (VSS) met PFC3C worden ingevoegd?

A. De VSS-modus wordt momenteel alleen ondersteund in PFC3C of PFC3CXL en wordt niet ondersteund door DFC3A, DFC3B of DFC3BXL in het systeem. Wanneer u een PFC3C/CXL hebt en een lijnkaart met een van die DFC's is ingevoegd, blijft de lijnkaart offline tot het systeem opnieuw wordt geladen. Bij deze herlading kan opnieuw worden onderhandeld over de PFC-modus voor het hele systeem, maar het laat het systeem werken in de modus [voor de lagere gemene deler](#). Alle VSS-functionaliteit is uitgeschakeld als de DFC-3B of de mindere modus is ingeschakeld.

Q. Als de WS-X67xx lijnkaarten in Virtual Switching System (VSS) vereist zijn, is DFC3C of DFC3CXL ook vereist, of kan de standaard CFC worden gebruikt?

A. Er is geen beperking van de VSS om DFC3C / DFC3CXL te gebruiken. Overeenkomstig de normale eisen van de switch kunnen lijnkaarten met DFC3C/CXL worden gebruikt, of kan alleen de CFC worden gebruikt.

Merk op dat de 8-poorts 10G-kaart (WS-X6708-10G-3C/XL) een DFC moet hebben geïnstalleerd om deze operationeel te kunnen maken.

Q. worden de ingress- en egress-interfacewachtrijen ondersteund op de WS-X6704-10GE bij gebruik van een DFC3CXL in 12.2(33)SRB4? Zijn deze wachtrijen specifiek voor de module/poort, DFC type, of beiden?

A. Op WS-X6704-10GE in DFC3CXL worden de wachtrijen 1p7q8t en de wachtrijen 8q8t van de ontvangers ondersteund als ingress en toegangswachtrijen.

WS-X6704-10GE heeft dezelfde wachtrijen als DFC-3CXL en DFC-3BXL. Het verschil ligt alleen tussen 6704/CFC en 6704/DFC. De [tonen interface interface-nummer mogelijkheden modulenummer](#) kan deze informatie tonen.

V. Ondersteunt Catalyst 6500 met Sup720 de optie NAT64?

A. Momenteel wordt de NAT64-functie alleen ondersteund met de Aggregation Services Router (ASR) en Adaptieve security applicatie (ASA).

Gerelateerde informatie

- [Cisco Catalyst 6500 Architecture-witboek](#)
- [Cisco Catalyst 6500 Supervisor Engine 32 architectuur](#)
- [Productondersteuning voor switches](#)
- [Ondersteuning voor LAN-switching technologie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)