

Wat onthult de tonen ip ospf interface Opdracht?

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Bijvoorbeeld interfacegegevensstructuur](#)

[Interfacestatus](#)

[IP-adres en -gebied](#)

[ProcesID](#)

[RouterID](#)

[Netwerktipe](#)

[Kosten](#)

[Verzendvertraging](#)

[Staat](#)

[Prioriteit](#)

[Aangewezen router](#)

[Interface-adres](#)

[Terug aangewezen router](#)

[Interface-adres](#)

[Timer-interfaces](#)

[aantal buren](#)

[Aantal aangrenzende buurten](#)

[Onderdruk Hallo](#)

[Index](#)

[Lengte overstroomwachtrij](#)

[Volgende](#)

[Lengte laatste waterscan/maximum](#)

[Laatste scantijd/maximum van de overstromingen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document verklaart de informatie in de opdrachtoutput van de **ip ospf-interface**.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Lezers van dit document moeten basiskennis van het Open Kortste Pad Eerste (OSPF) routingprotocol hebben.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

[Conventies](#)

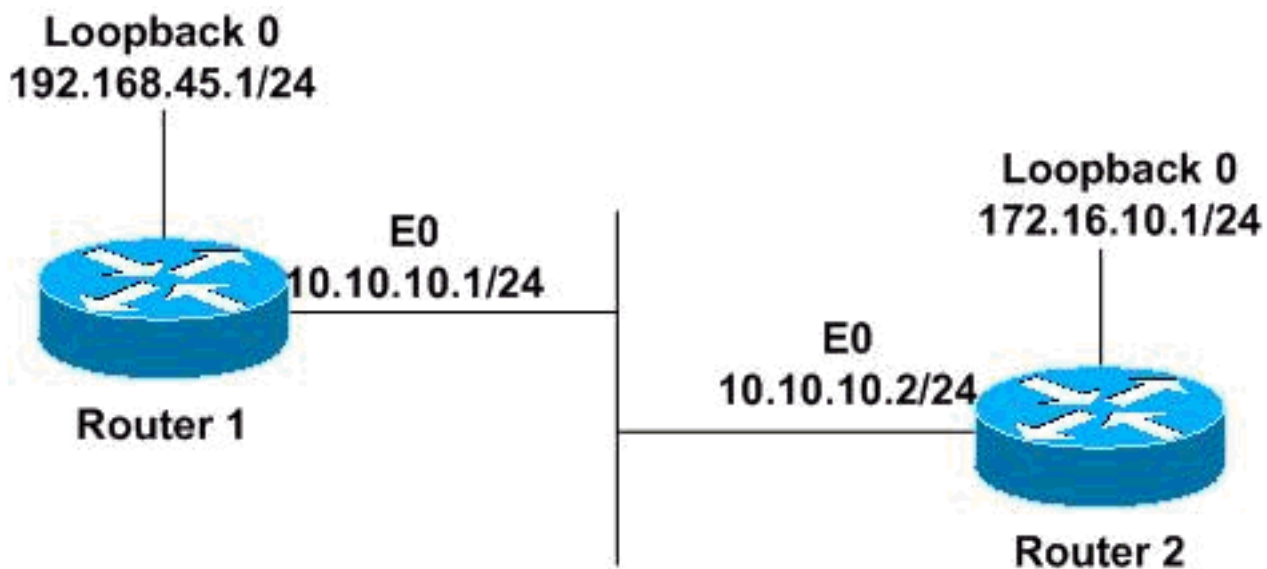
Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

[Bijvoorbeeld interfacegegevensstructuur](#)

Dit diagram met een Ethernet-interface dient als voorbeeld.

Opmerking: Afhankelijk van het type interface is de inhoud van de gegevensstructuur anders.

Klik op deze afbeelding om de afbeelding in een nieuw venster te openen:



```
Router1# show ip ospf interface ethernet 0
Ethernet0 is up, line protocol is up
  Internet Address 10.10.10.1/24, Area 0
  Process ID 1, Router ID 192.168.45.1, Network Type BROADCAST, Cost: 10
  Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
  Designated Router (ID) 172.16.10.1, Interface address 10.10.10.2
  Backup Designated router (ID) 192.168.45.1, Interface address 10.10.10.1
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:06
  Index 1/1, flood queue length 0
  Next 0x0(0)/0x0(0)
  Last flood scan length is 2, maximum is 2
  Last flood scan time is 0 msec, maximum is 4 msec
  Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
    Adjacent with neighbor 172.16.10.1 (Designated Router)
  Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

Interfacestatus

De eerste lijn van de output toont Layer 1 en Layer 2 staten van de interface. In dit voorbeeld, geschikt Ethernet0 de drager op lijn en toont Layer 1 als `omhoog`. Het protocol van de lijn op de Ethernet0 interface bevestigt dat Layer 2 `omhoog` is. Voor een goed functionerend systeem moeten de interfaces in staat van onderhoud verkeren.

IP-adres en -gebied

De tweede lijn toont het IP adres dat op deze interface is ingesteld en het gebied waarin deze interface wordt geplaatst. In het bovenstaande voorbeeld heeft Ethernet0 een IP-adres van 10.10.10.1/24 en is in OSPF gebied 0.

ProcesID

De proces-ID is de ID van het OSPF-proces waartoe de interface behoort. Het proces-ID is lokaal aan de router, en twee OSPF naburige routers kunnen verschillende OSPF-proces-ID's hebben. (Dit is niet van het Uitgebreide Protocol van de Gateway van Binnenlandse Zaken [DHCP], waarin de routers in hetzelfde autonome systeem moeten zijn.) Cisco IOS® Software kan meerdere OSPF-processen op dezelfde router uitvoeren, en de proces-ID onderscheidt slechts het ene proces van het andere. De proces-ID moet een positief getal zijn. In dit voorbeeld is de proces-ID 1.

RouterID

De OSPF router-ID is een 32-bits IP-adres dat bij het begin van het OSPF-proces is geselecteerd. Het hoogste IP adres dat op de router wordt ingesteld is de router-ID. Als een loopback-adres is ingesteld, is het de router-ID. In het geval van meerdere loopback adressen, is het hoogste loopback adres de router ID. Zodra de router-ID is geselecteerd, verandert dit niet tenzij OSPF-herstart of handmatig wordt gewijzigd met de [router-id 32-bits-ip-adres-opdracht onder router ospf procesid](#). In dit voorbeeld, 192.168.45.1 is de OSPF router-ID.

Netwerktipe

In het voorbeeld, is het OSPF netwerktipe `BROADCAST`, dat OSPF multicastmogelijkheden gebruikt. Onder dit netwerktipe, worden een aangewezen router (DR) en backup-aangewezen router (BDR) geselecteerd. Voor routers op een interface om burens te worden, moet het netwerktipe voor iedereen overeenkomen.

De mogelijke OSPF-netwerktypen zijn:

- `POINT-TO-POINT` (bijvoorbeeld de interfaces van twee routers aangesloten via E1 of T1 links)
- `NIET-BROADCAST` (zoals X.25 en Frame Relay)
- `POINT-TO-MULTIPOINT` (zoals Frame Relay)

Om het OSPF netwerktipe aan een type anders dan de standaard voor een bepaald medium te configureren gebruikt u de `ip ospf netwerk {uitzending | niet-uitzending | {punt-tot-meerpunt [niet-uitzending] | point-to-point}` interface configuratie opdracht.

Kosten

Dit is een OSPF-metriek. De kostprijs wordt berekend volgens deze formule:

- $10^8 / \text{bandbreedte}$ (in bits per seconde [bps])

In de formule, verwijst de bandbreedte naar de bandbreedte van de interface in bps, en 10^8 is de referentie bandbreedte.

In het voorbeeld is de bandbreedte van Ethernet0 10 Mbps, wat gelijk is aan 10^7 . De formule levert $10^8/10^7$ op, wat een kosten van 10 oplevert.

Gebruik de **opdracht voor het configureren van de interface-kosten van de ip ospf** om de kosten op een interface expliciet te specificeren.

Verzendvertraging

De zendvertraging is de hoeveelheid tijd OSPF die wacht alvorens een verbinding-staat advertentie (LSA) over de verbinding te overspoelen. Alvorens een LSA over te dragen, wordt de leeftijd van de verbindingstaat verhoogd met dit aantal. In dit voorbeeld is de uitzendvertraging 1 seconde, wat de standaardwaarde is.

Staat

Dit veld definieert de status van de link en kan een van de volgende waarden zijn:

- **DR**—De router is de DR op het netwerk waarmee deze interface wordt aangesloten, en het maakt nabijheid OSPF met alle andere routers op dit uitgezonden netwerk vast. In dit voorbeeld, is deze router de BDR op het Ethernet segment waar de Ethernet0 interface wordt aangesloten.
- **BDR**—De router is de BDR op het netwerk waarmee deze interface is verbonden, en maakt nabijheid met alle andere routers op het uitzendingsnetwerk duidelijk.
- **DROTHER**—De router is niet DR noch BDR op het netwerk waar deze interface is aangesloten, en het maakt nabijheid slechts met DR en BDR duidelijk.
- **Wachten**—De interface wacht om de status van de link als DR te verklaren. De hoeveelheid tijd die de interface wacht wordt bepaald door de timer. Deze staat is normaal in een niet-broadcast multiaccess (NBMA) omgeving.
- **Point-to-Point**—Deze interface is point-to-point voor OSPF. In deze staat, is de interface volledig functioneel en begint hallo pakketten met al zijn burens uit te wisselen.
- **Point-to-Multipoint**—Deze interface is point-to-multipoint voor OSPF.

Prioriteit

Dit is de OSPF prioriteit die u helpt om de DR en BDR op het netwerk te bepalen waaraan deze interface is verbonden. Prioriteit is een 8-bits veld gebaseerd op de keuze van de DR's en de BDR's. De router met de hoogste prioriteit wordt de DR. Als de prioriteiten hetzelfde zijn, wordt de router met de hoogste router-ID de DR. Standaard worden de prioriteiten ingesteld op 1.

Gebruik het **IP ospf prioriteitswaarde van de waarde interfaceconfiguratie opdracht om de OSPF routerprioriteit in te stellen**. Een router met prioriteit 0 neemt nooit deel aan het verkiezingsproces van de DR/BDR en wordt geen DR/BDR.

[Aangewezen router](#)

Dit is de router-ID van de DR voor dit uitgezonden netwerk. In het voorbeeld is het 172.16.10.1.

[Interface-adres](#)

Dit is het IP adres van de DR. interface op dit netwerk. In het voorbeeld is het adres 10.10.10.2, dat router 2 is.

[Terug aangewezen router](#)

Dit is de router-ID van de BDR voor dit netwerk. In het voorbeeld is het 192.168.45.1.

[Interface-adres](#)

Dit is het IP adres van de BDR interface op dit uitzending netwerk. In het voorbeeld is het router 1.

[Timer-interfaces](#)

Dit zijn de waarden van de OSPF timers:

- `hallo`-Interval tijd in seconden dat een router een OSPF hallo-pakket verstuurt. Bij broadcast en point-to-point links is de standaardinstelling 10 seconden. Op NBMA is de standaard 30 seconden.
- `dode` - Tijd in seconden om te wachten voordat u een buurman dood verklaart. Standaard is het storingsinterval vier keer de gedag timer interval.
- `wacht`—Timer interval dat ervoor zorgt dat de interface uit de wachttijd vertrekt en selecteer een DDR op het netwerk. Deze timer is altijd gelijk aan het dode timer interval.
- `retransmit`—Tijd om te wachten voordat u een DBD-pakket (database Description) opnieuw verzenden nadat het niet is erkend.
- `hallo in`-een OSPF hallo-pakket wordt na deze tijd op deze interface verzonden. In dit voorbeeld, wordt een hallo verstuurd drie seconden vanaf het moment dat de **tonen ip ospf interface** wordt uitgegeven.

[aantal burens](#)

Dit is het aantal OSPF-burens dat op deze interface wordt ontdekt. In dit voorbeeld, heeft deze router één buur op zijn Ethernet0 interface.

[Aantal aangrenzende buurten](#)

Dit is het aantal routers die OSPF-routers uitvoeren die volledig naast deze router staan. Lagere betekent dat hun databanken volledig gesynchroniseerd zijn. In dit voorbeeld, heeft deze router een nabijheid OSPF met één buur op zijn Ethernet0 interface gevormd.

[Onderdruk Hallo](#)

Wanneer IP OSPF-vraagcircuits via ISDN-links worden gecreëerd, worden de OSPF-hallo-

pakketten onderdrukt om de link niet voortdurend omhoog te laten. In het bovenstaande voorbeeld wordt de uitvoer getoond voor een Ethernet-interface; daarom worden "hallo - pakketten" voor geen enkele burens onderdrukt.

[Index](#)

Dit is de index van de overstromingslijsten (gebied/autonoom systeem) die worden gebruikt. In het voorbeeld is de waarde 1/1.

[Lengte overstromwachtrij](#)

Dit is het aantal LSA's dat wacht om overstromd te worden over een interface. In het voorbeeld is het aantal LSA's dat wacht om overstromd te worden over de Ethernet interface 0.

[Volgende](#)

Dit is de muiswijzer op de volgende LSA's (index) om te overspoelen. Het verwijst naar de overstromingslijsten.

[Lengte laatste waterscan/maximum](#)

Dit is de grootte van de laatste lijst van overstromde LSA's en de maximale grootte van de lijst. Wanneer u pacing gebruikt, wordt één LSA tegelijkertijd verzonden.

[Laatste scantijd/maximum van de overstromingen](#)

Dit is de tijd die de laatste overstromingen hebben doorgebracht en de maximale tijd die overstroming heeft doorgebracht.

[Gerelateerde informatie](#)

- [OSPF-ondersteuningspagina](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)