

# Stapelinstellingen op een Switch configureren via CLI

## Doel

Stapelen stelt u in staat om uw netwerkcapaciteit uit te breiden zonder de uitdaging om meerdere apparaten te beheren. Stackable switches kunnen indien nodig uit een stapel worden toegevoegd of verwijderd zonder de algehele prestaties van de stapel te beïnvloeden. Afhankelijk van zijn topologie kan een stack gegevens blijven doorgeven, zelfs als een link of eenheid binnen de stapel faalt. Dit maakt het stapelen een effectieve, flexibele en schaalbare oplossing om de netwerkcapaciteit uit te breiden.

Standaard is een switch altijd stapelbaar maar heeft deze geen poort als stapelpoort. Alle poorten in de apparaten worden standaard ingesteld als netwerkpoorten. Een apparaat zonder enige stapelpoort kan als het actieve apparaat in een stapel van alleen zichzelf of als een standalone apparaat worden beschouwd. Om twee of meer switches te stapelen, kunt u de gewenste netwerkpoorten als stapelpoorten in de switches aanpassen en ze met de resulterende stapelpoorten in een ring of kettingtopologie verbinden.

De eenheden of switches in een stapel worden aangesloten door stapelpoorten. Stapelde switches worden dan gezamenlijk beheerd als één enkel logisch instrument. In sommige gevallen kunnen stapelpoorten leden worden in een stapel Link Aggregation Group (LAG's) waardoor de bandbreedte van de stapelinterfaces wordt verhoogd.

Sommige van deze stapeltermen kennen u mogelijk niet. Raadpleeg [Cisco Business](#) voor meer uitleg: [Lijst van termen van nieuwe termen](#).

Een stapel levert de volgende voordelen op:

- De netwerkcapaciteit kan dynamisch worden uitgebreid of verminderd. Door een eenheid toe te voegen, kan de beheerder het aantal poorten in de stapel dynamisch vergroten terwijl er één beheerpunt behouden blijft. Op dezelfde manier kunnen eenheden worden verwijderd om de netwerkcapaciteit te verminderen.
- Het gestapelde systeem ondersteunt redundantie op de volgende manieren:

- De Standby-eenheid wordt de actieve eenheid van de stapel als de oorspronkelijke actief niet werkt.

- Het stapelsysteem ondersteunt twee soorten topologieën: Ketting en Ring. Ring topologie is betrouwbaarder dan een kettingtopologie. Het falen van één link in een ring heeft geen invloed op de functie van de stapel, terwijl het falen van één link in een kettingverbinding de stapel kan splitsen.

Dit artikel bevat instructies hoe u stapelinstellingen kunt configureren via de Opdracht Line Interface (CLI) van uw switch.

Om te weten hoe u de stackinstellingen van uw SG350X switch via het op web gebaseerde hulpprogramma kunt configureren klikt u [hier](#) voor instructies. Klik [hier](#) voor SX500-switches. Klik [hier](#) voor SG350XG of SG550XG switches.

**Toepasselijke apparaten | Versie firmware**

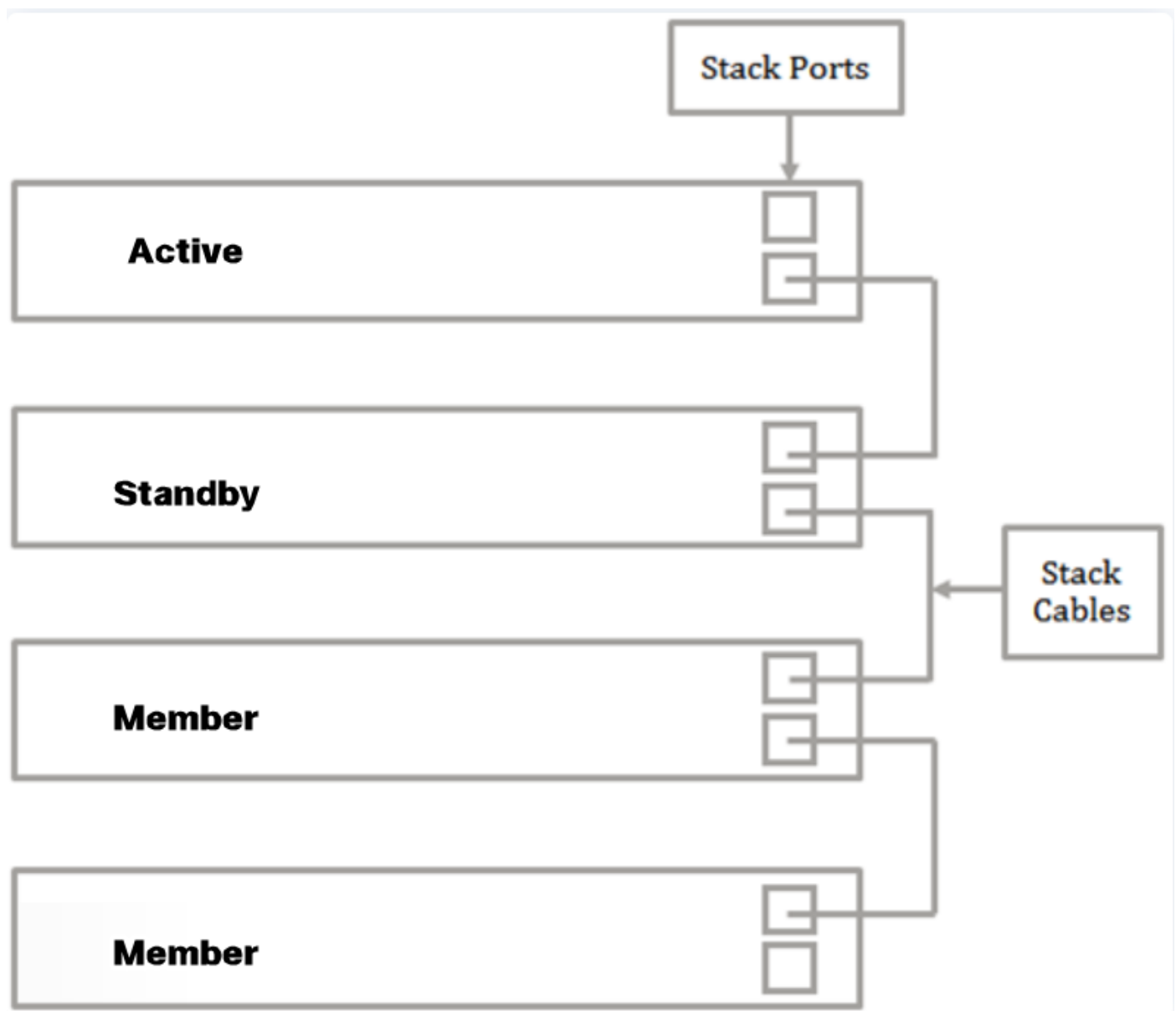
- SX350 | 2.2.8.4 ([laatste download](#))
- SG350X-software | 2.2.8.4 ([laatste download](#))
- SX500 | 1.4.7.05 ([laatste download](#))
- SX550X | 2.2.8.4 ([laatste download](#))

## Stapelinstellingen op een Switch configureren

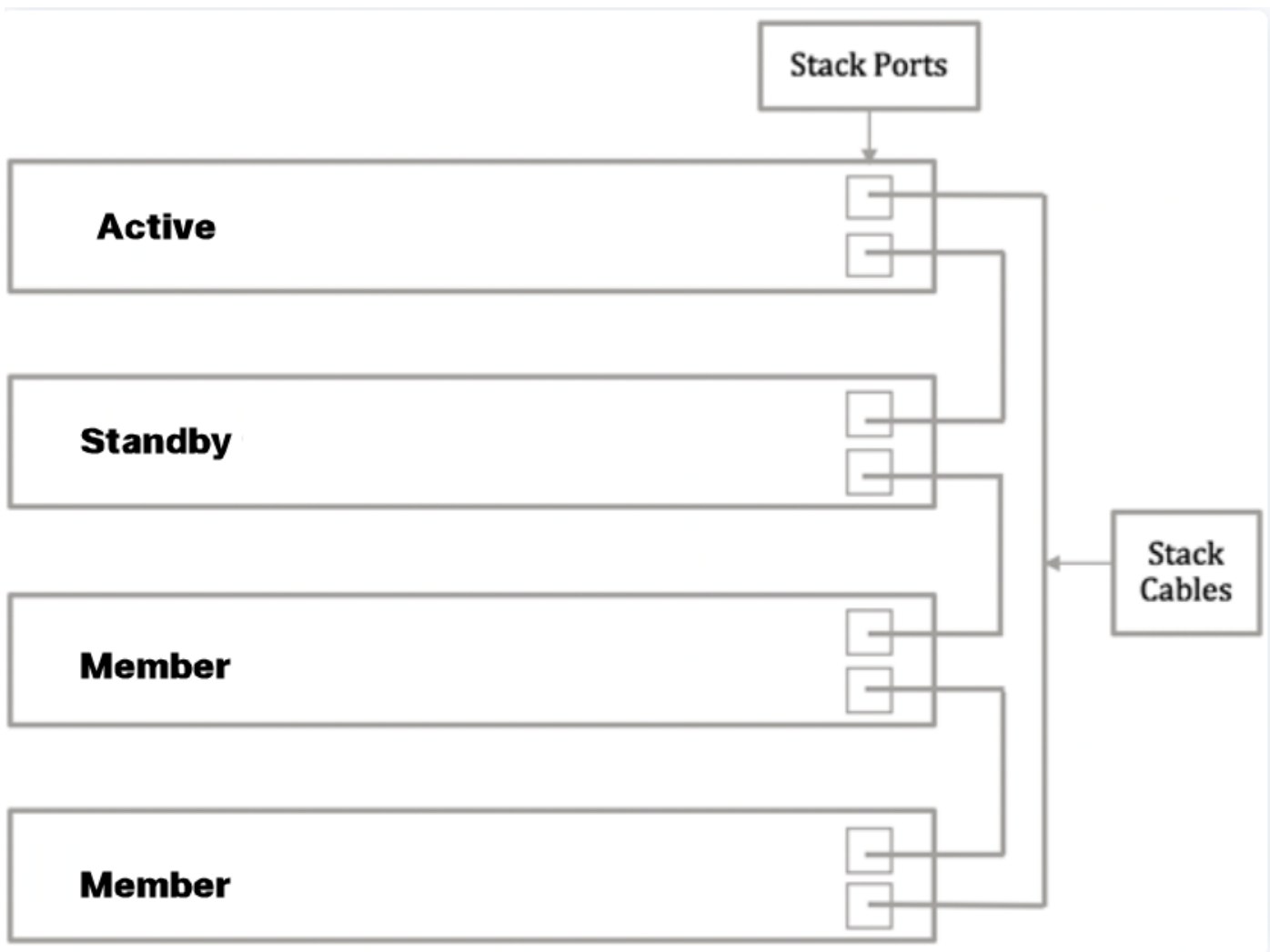
### Sluit de Switches aan

Stap 1. Bepaal de stapelmodus die u wilt configureren. De opties zijn:

- Keten - Elke eenheid is aangesloten op de aangrenzende eenheid, maar er is geen kabelaansluiting tussen de eerste en de laatste eenheid. Dit is de standaard stapelmodus. Het beeld hieronder toont een kettingtopologie van een stapel van vier eenheden:



- Ring - Elke eenheid is verbonden met de omliggende eenheid. De laatste eenheid is aangesloten op de eerste eenheid. Het beeld hieronder toont een ringtopologie van een stapel van vier eenheden:



Stap 2. Sluit één uiteinde van de Small Form-Factor Pluggable (SFP)-kabel die met uw apparaat is meegeleverd in de SFP+, XG3 of XG4-poort van uw switch.



**Opmerking:** In dit voorbeeld wordt de kabel aangesloten op XG3 poort van de switch.



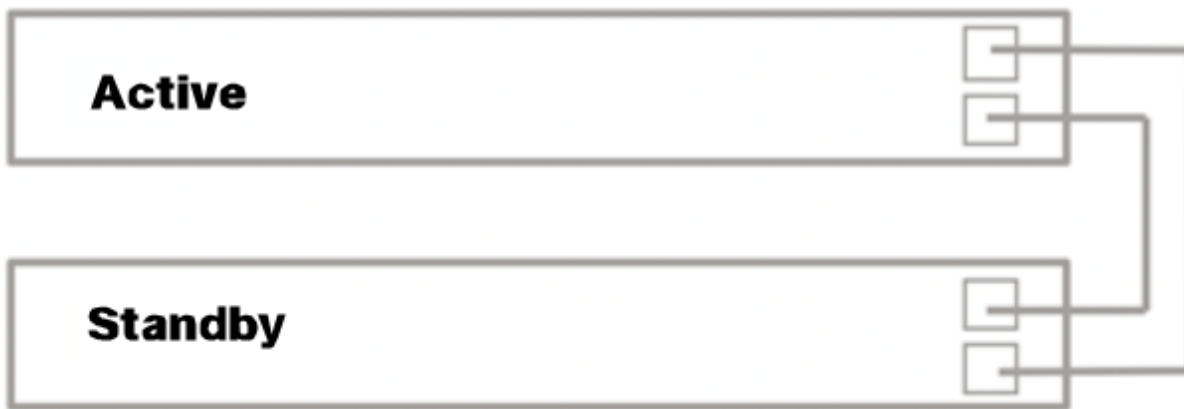
Stap 3. Sluit het andere uiteinde van de SFP+-kabel aan op de SFP+-, XG3- of XG4-poort van uw switch.



In dit voorbeeld wordt de kabel aangesloten op XG3 poort van de switch.

Stap 4. Herhaal stap 2 tot en met 3 voor de overige switches.

In dit scenario worden twee switches voor het stapelen geconfigureerd en worden de SFP-kabels op beide switches aangesloten op poorten 3 en 4.



U zou nu uw switches overeenkomstig uw gewenste topologie moeten verbinden.

## Stapelinstellingen op actieve Switch configureren

### Selectieproces voor actieve Switch

De actieve eenheid wordt geselecteerd uit de actieve eenheden (1 of 2). Bij de volgende prioriteit wordt rekening gehouden met de factoren die de actieve eenheid selecteren:

- System Up Time - De actieve eenheden wisselen hun tijd uit, die wordt gemeten in segmenten van 10 minuten. De eenheid met het hogere aantal segmenten wordt geselecteerd. Als beide eenheden hetzelfde aantal tijdsegmenten hebben en de eenheid-ID van een van de eenheden handmatig is ingesteld terwijl de eenheid-ID van de andere automatisch is ingesteld, wordt de eenheid met de handmatig gedefinieerde eenheid-ID geselecteerd; anders wordt de eenheid met de laagste ID geselecteerd. Als beide eenheden-ID's hetzelfde zijn, wordt de eenheid met het laagste Media Access Control-adres (MAC-adres) gekozen.

De up-tijd van de Standby-unit blijft behouden wanneer deze is geselecteerd als actief in het

switch-failover-proces.

- Eenheids-ID - Als beide eenheden hetzelfde aantal tijdsegmenten hebben, wordt de eenheid met de laagste eenheid-ID geselecteerd.
- MAC-adres - Als beide eenheden-ID's hetzelfde zijn, wordt de eenheid met het laagste MAC-adres gekozen.

Om een stack te kunnen laten functioneren moet deze een actieve eenheid hebben. Een actieve eenheid wordt gedefinieerd als de actieve eenheid die de actieve rol vervult. De stapel moet na het actieve selectieproces een eenheid 1 en/of eenheid 2 bevatten. Anders worden de stapel en al zijn eenheden gedeeltelijk uitgeschakeld, niet als compleet uitgeschakeld, maar met goed gevolg afvoermogelijkheden.

Volg deze stappen om stapelinstellingen op de actieve switch te configureren:

Stap 1. Meld u aan bij de console van de eerste switch. De standaardwaarden voor gebruikersnaam en wachtwoord zijn cisco/cisco. Als u een nieuwe gebruikersnaam of wachtwoord heeft geconfigureerd, moet u deze inloggegevens gebruiken.

```
User Name:cisco
Password:*****
```

Welke opdrachten beschikbaar zijn, is mede afhankelijk van het exacte model van het apparaat. In dit voorbeeld wordt de SG350X-48MP-switch gebruikt. De hostnaam van de Standby switch is SG350X-2.

Stap 2. Voer de modus Global Configuration van de switch in door het volgende in te voeren:

```
SG350X-1#configure
```

Stap 3. Om de context van de gespecificeerde stackeenheid of alle stapeleenheden in te voeren, voert u de opdracht Stapeleenheid in de modus Global Configuration in door het volgende in te voeren:

```
SG350X-1(config)#stack unit [unit-id | all]
```

In dit voorbeeld wordt Stapeleenheid 1 gebruikt.

```
SG350X-1#configure
SG350X-1(config)#stack unit 1
SG350X-1(unit)#
```

Stap 4. Voer de opdracht voor de configuratie van de stapel in om de stapelpoorten en de unit-ID na de herstart te configureren door het volgende in te voeren:

```
SG350X-1(unit)#stack configuration {[links ports-list] [unit-id | auto]}
```

De opties zijn:

- poortlijst - een lijst van een of meer stapelpoorten die van elkaar worden gescheiden door komma, of een reeks sequentiële poorten die gemarkeerd zijn met stippelrand.
- links - Kies een poortlijst die na herlading als stackkoppelingen moet worden gebruikt.
- Eenheids-id - Kies de eenheid-ID die na het opnieuw laden gebruikt moet worden. Het bereik is 1 t/m 4. U kunt de auto gebruiken om de functie voor automatische nummering van de stapel in te schakelen.

In dit voorbeeld wordt de configuratie van de stack-unit-id 1 ingevoerd.

```
SG350X-1#configure
SG350X-1(config)#stack unit 1
SG350X-1(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 1
SG350X-1(unit)#
```

Stap 5. (Optioneel) Om de configuratie-instellingen van de stapel in de switch te verwijderen, gebruikt u de opdracht voor het configureren van de stapel niet door het volgende in te voeren:

```
SG350X-1(unit)#no stack configuration
```

Stap 6. Voer de opdracht **end** in om terug te gaan naar de modus Privileged EXEC van de switch.

```
SG350X-1(unit)#end
[SG350X-1(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 1
[SG350X-1(unit)#end
SG350X-1#
```

Stap 7. (Optioneel) Voer het volgende in om de configuratie-instellingen van de stapel weer te geven:

```
SG350X-1(unit)#end
[SG350X-1#show stack configuration

Unit Id  After Reboot Configuration

          Unit Id  Stack Links
-----  -
1         1         te3-4

SG350X-1#
```

```
SG350X-1#show stack configuration
```

In dit voorbeeld gebruikt de Actieve (Eenheid 1) switch nu de3-4 als stacklinks. Deze instellingen worden van kracht nadat de switch is herstart.

Stap 8. (Optioneel) In de Geprivigeerde EXEC-modus van de switch, slaat u de geconfigureerde instellingen op in het opstartconfiguratiebestand, door het volgende in te voeren:

```
SG350X-1#copy running-config startup-config
[SG350X-1]copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?
```

Stap 9. (Optioneel) Druk op **Y** for Yes of **N** for No op uw toetsenbord zodra het Overschrijvingsbestand [startup-configuratie]... prompt verschijnt.

```
SG350X-1#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?Y
21-Apr-2017 03:10:46 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config
destination URL flash://system/configuration/startup-config
21-Apr-2017 03:10:50 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X-1#
```

In dit voorbeeld, wordt Y ingedrukt.

Stap 10. Laad de switch opnieuw om de geconfigureerde stackinstellingen toe te passen door het volgende in te voeren:

```
SG350X-1#reload
[SG350X-1#reload]
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue ? (Y/N)[M]
```

**Belangrijk:** Wanneer een switch opnieuw wordt geladen, wordt het actieve configuratiebestand verwijderd. Voordat u de instructies voor het opnieuw laden doorgaat, moet u alle actieve configuratie-instellingen opslaan om gegevensverlies te voorkomen.

Stap 1. Druk op Y for Yes of N for No op uw toetsenbord zodra het bericht Wilt u doorgaan met oproepen verschijnt.

```
[SG350X-1#reload]
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue ? (Y/N)[M] Y
Shutting down ...
Shutting down ...
```

In dit voorbeeld, wordt Y ingedrukt.

De actieve eenheid wordt nu opnieuw opgestart. U dient nu de stackinstellingen van uw actieve eenheid te hebben ingesteld.

## Stapelinstellingen op standby of Switch van het lid configureren

Stap 1. Meld u aan bij de console van de tweede switch. De standaardwaarden voor gebruikersnaam en wachtwoord zijn cisco/cisco. Als u een nieuwe gebruikersnaam of wachtwoord heeft geconfigureerd, moet u deze inloggegevens gebruiken.

```
[User Name:cisco]
[Password:*****]
```

Welke opdrachten beschikbaar zijn, is mede afhankelijk van het exacte model van het apparaat. In dit voorbeeld wordt de SG350X-48MP-switch gebruikt. De hostnaam van de Standby switch is SG350X-2.

Stap 2. Voer de modus Global Configuration van de switch in door het volgende in te voeren:

```
SG350X-2#configure
```

Stap 3. Om de context van de gespecificeerde stackeenheid of alle stapeleenheden in te voeren, voert u de opdracht Stapeleenheid in de modus Global Configuration in door het volgende in te voeren:

```
SG350X-2(config)#stack unit [unit-id | all]
```

In dit voorbeeld wordt Stapeleenheid 1 gebruikt.

```
[SG350X-2#configure
[SG350X-2(config)#stack unit 1
SG350X-2(unit)#
```

Stap 4. Voer de opdracht voor de configuratie van de stapel in om de stapelpoorten en de unit-ID na de herstart te configureren door het volgende in te voeren:

```
SG350X-2(unit)#stack configuration {[links ports-list] [unit-id | auto]}
```

De opties zijn:

- poortlijst - een lijst van een of meer stapelpoorten die van elkaar worden gescheiden door komma, of een reeks sequentiële poorten die gemarkeerd zijn met stippelrand.
- Links - Kies een poortlijst die na herlading als stacklinks moet worden gebruikt.
- Eenheids-id - Kies de eenheid-ID die na het opnieuw laden gebruikt moet worden. Het bereik is 1 t/m 4. U kunt de auto gebruiken om de functie voor automatische nummering van de stapel in te schakelen.

In dit voorbeeld wordt de unit-id 2 van de stackconfiguratie links ingevoerd.

```
[SG350X-2#configure
[SG350X-2(config)#stack unit 1
[SG350X-2(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 2
SG350X-2(unit)#
```

Stap 5. (Optioneel) Om de configuratie-instellingen van de stapel in de switch te verwijderen, gebruikt u de opdracht voor het configureren van de stapel niet door het volgende in te voeren:

```
SG350X-2(unit)#no stack configuration
```

Stap 6. Voer de opdracht **end** in om terug te gaan naar de modus Privileged EXEC van de switch.

```
SG350X-2(unit)#end
[SG350X-2#configure
[SG350X-2(config)#stack unit 1
[SG350X-2(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 2
[SG350X-2(unit)#end
SG350X-2#
```

Stap 7. (Optioneel) Voer het volgende in om de configuratie-instellingen van de stapel weer te geven:

```
SG350X-2#show stack configuration
```



```

[SG350X-2#configure
[SG350X-2(config)#stack unit 1
[SG350X-2(unit)#stack configuration links te3-4 unit-id 2
[SG350X-2(unit)#end
[SG350X-2#show stack configuration

Unit Id  After Reboot Configuration

-----
Unit Id  Stack Links
-----
1        2        te3-4

SG350X-2#

```

In dit voorbeeld gebruikt de switch Unit 2 nu de3-4 als stacklinks. Deze instellingen worden van kracht nadat de switch is herstart.

Stap 8. (Optioneel) In de Geprivigeerde EXEC-modus van de switch, slaat u de geconfigureerde instellingen op in het opstartconfiguratiebestand, door het volgende in te voeren:

```

SG350X-2#copy running-config startup-config
SG350X-2#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?

```

Stap 9. (Optioneel) Druk op **Y** for Yes of **N** for No op uw toetsenbord zodra het Overschrijvingsbestand [startup-configuratie]... prompt verschijnt.

```

SG350X-2#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
21-Apr-2017 03:01:56 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config des
tination URL flash://system/configuration/startup-config
21-Apr-2017 03:02:01 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully

SG350X-2#

```

In dit voorbeeld, wordt Y ingedrukt.

Stap 10. Laad de switch opnieuw om de geconfigureerde stackinstellingen toe te passen door het volgende in te voeren:

```

SG350X-2#reload
SG350X-2#reload
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue ? (Y/N)[N]

```

**Belangrijk:** Wanneer een switch opnieuw wordt geladen, wordt het actieve configuratiebestand verwijderd. Voordat u de instructies voor het opnieuw laden doorgaat, moet u alle actieve configuratie-instellingen opslaan om gegevensverlies te voorkomen.

Stap 1. Druk op **Y** for Yes of **N** for No op uw toetsenbord zodra het bericht Wilt u doorgaan met oproepen verschijnt.

```
[SG350X-2#reload
This command will reset the whole system and disconnect your current session.
Do you want to continue ? (Y/N)[M] Y
Shutting down ...
Shutting down ...
```

Na het opnieuw opstarten van de switch zal de Standby switch niet langer een standalone apparaat zijn en alleen toegankelijk zijn via de actieve switch.

Stap 12. Herhaal stap 1 tot en met 11 voor de configuratie van de switch of switches van het lid.

U dient nu de stackinstellingen op uw switches Standby en/of lid te hebben ingesteld.

## Instellingen stackconfiguratie op de Switch weergeven

Stap 1. Meld u aan bij de console van de actieve eenheid.

```
(User Name:cisco
>Password:*****
```

**Snelle tips:** Toegang tot de actieve eenheid bij het configureren van de stand-by switches en/of lidstaten om de voortgang te bewaken. Zodra de standby of de switch van een lid is herstart, zal de actieve switch bij de stapelactiviteiten worden geïnformeerd.

```
SG350X-1#21-Apr-2017 01:18:21 %LINK-W-Down: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:18 %LINK-I-Up: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:23 %STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/2: STP status Forwarding
21-Apr-2017 01:19:28 %LINK-W-Down: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:31 %LINK-I-Up: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:19:35 %STP-W-PORTSTATUS: gi1/0/2: STP status Forwarding
21-Apr-2017 01:19:54 %CSCDLAG-I-UP: Stack port te4 operational status is UP
21-Apr-2017 01:19:54 %CSCDLAG-I-ACTIVE: Stack port te4 is active in stack LAG 1
21-Apr-2017 01:20:00 %LINK-W-Down: gi1/0/2
21-Apr-2017 01:20:00 %MLDP-I-CONNECT: Connection to Unit 2 is established.
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%INIT-I-InitCompleted:
  Initialization task is completed
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%CSCDLAG-I-UP: Stack p
ort te4 operational status is UP
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%CSCDLAG-I-ACTIVE: Sta
ck port te4 is active in stack LAG 1
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%MLDP-I-SLAVE: Switchi
ng to the Slave Mode.
21-Apr-2017 01:20:00 %STCK SYSL-I-UNITMSG: UNIT ID 2,Msg:%MLDP-I-CONNECT: Conne
ction to Unit 1 is established.
21-Apr-2017 01:20:18 %Entity-I-SEND-ENT-CONF-CHANGE-TRAP: entity configuration
change trap.
21-Apr-2017 01:20:20 %LINK-W-Down: gi2/0/1
21-Apr-2017 01:20:21 %NT_poe-I-PoEPowerSourceChange: Active power source set to
PS for unit 2
21-Apr-2017 01:20:21 %LINK-W-Down: gi2/0/2
21-Apr-2017 01:20:22 %LINK-W-Down: gi2/0/3
21-Apr-2017 01:20:23 %LINK-W-Down: gi2/0/4
21-Apr-2017 01:20:24 %DFS-I-SYNC-START: Synchronizing file system to unit 2
21-Apr-2017 01:20:24 %DFS-I-SYNC-OK: File system synchronization to unit 2 succ
eeded
21-Apr-2017 01:20:24 %DSYNCH-I-SYNCH_SUCCEEDED: Synchronization with unit 2 is
finished successfully
21-Apr-2017 01:20:24 %LINK-W-Down: gi2/0/5
21-Apr-2017 01:20:26 %LINK-W-Down: gi2/0/6
21-Apr-2017 01:20:27 %LINK-W-Down: gi2/0/7
21-Apr-2017 01:20:28 %LINK-W-Down: gi2/0/8
21-Apr-2017 01:20:28 %LINK-W-Down: gi2/0/9
```

Stap 2. In de Geprivigeerde EXEC-modus van de switch, gebruik het opdracht Stapel tonen om de stackinstellingen op de switch te tonen door het volgende in te voeren:

```

[SG350X-1]#show stack
Topology is Chain
Units stack mode: Native

Unit Id      MAC Address      Role  Network  Uplink
            Port          Type  Port     Port
            Type          Type  Type     Type
-----
1           40:a6:e8:e6:f4:d3  master  gi       te
2           40:a6:e8:e6:fa:9f  backup  gi       te

SG350X-1#

```

SG350X-1#show stack

In dit voorbeeld, wordt de geconfigureerde eenheid 2 nu bekend als de Standby switch van de stapel.

Stap 3. Voer het opdracht Stapelkoppelingen in om de stackkoppelingen op de switch te tonen door het volgende in te voeren:

```
SG350X-1#show stack links [details]
```

De opties zijn:

- Stapelkoppelingen - Hiermee wordt de informatie over de stackkoppelingen voor een gehele stapel weergegeven.

```

SG350X-1#show stack links
Topology is Chain

Unit Id      Active Links      Neighbor Links      Operational  Down/Standby
            Port             Port                Link Speed      Links
-----
1           te1/0/4           te2/0/4             10G             te1/0/3
2           te2/0/4           te1/0/4             10G             te2/0/3

```

- Stack links details - Hiermee geeft u de informatie over de stacklinks weer voor een volledige stapel met details.

```
[SG350X-1#show stack links details
```

```
Topology is Chain
```

UNIT ID	Link	Status	Speed	Neighbor Unit ID	Neighbor Link	Neighbor MAC Address
1	te3	Down	NA	NA	NA	NA
1	te4	Active	10G	2	te4	40:a6:e8:e6:fa:9f
2	te3	Down	NA	NA	NA	NA
2	te4	Active	10G	1	te4	40:a6:e8:e6:f4:d3

Stap 4. (Optioneel) Om toegang te krijgen tot de Standby switch, voert u de Stapeleenheid-ID van de switch in de Global Configuration-context door het volgende in te voeren:

```
[SG350X-1#configure  
[SG350X-1(config)#stack unit 2  
SG350X-1(unit)#
```

In dit voorbeeld is de geconfigureerde Standby switch nu toegankelijk als eenheid 2. U dient nu de stackinstellingen op uw switches te hebben ingesteld.

[Bekijk een video gerelateerd aan dit artikel...](#)

[Klik hier om andere Tech Talks uit Cisco te bekijken](#)