

Konfigurieren des Cisco Discovery Protocol auf Cisco Routern und Switches mit Cisco IOS

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Konfigurieren des Cisco Discovery Protocol](#)

[Aktivieren/Deaktivieren von CDP auf einem Cisco IOS-Gerät](#)

[Aktivieren/Deaktivieren von CDP auf einer Schnittstelle](#)

[Bekanntete Probleme mit CDP](#)

[CDP kann den gesamten Router-Speicher nutzen.](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

In diesem Dokument wird erläutert, wie das Cisco Discovery Protocol (CDP) auf Cisco Routern und Switches konfiguriert wird, auf denen Cisco IOS® ausgeführt wird. Das Dokument behandelt insbesondere die Aktivierung, Überprüfung und Deaktivierung von CDP auf Cisco Geräten sowie einige bekannte Probleme im Zusammenhang mit CDP.

CDP ist ein von Cisco herstellerepezifisches Layer-2-Protokoll, das medien- und protokollunabhängig ist und auf allen von Cisco hergestellten Geräten ausgeführt wird, darunter:

- Router
- Brücken
- Zugriffsserver
- Switches

Ein mit CDP aktiviertes Cisco Gerät sendet regelmäßig Schnittstellenaktualisierungen an eine Multicast-Adresse, um sich Nachbarn zu melden. Da es sich um ein Layer-2-Protokoll handelt, werden diese Pakete (Frames) nicht geroutet. Durch die Verwendung von SNMP mit der CDP MIB können Netzwerkverwaltungsanwendungen den Gerätetyp und die SNMP-Agentadresse benachbarter Geräte ermitteln und SNMP-Abfragen an diese Geräte senden. CDP verwendet die [CISCO-CDP-MIB](#).

Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt. Dieses Dokument gilt für alle Cisco Router und Switches, auf denen Cisco IOS ausgeführt wird, sowie für Router-Module wie WS-X4232-L3, RSM und MSFC.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

Konfigurieren des Cisco Discovery Protocol

Aktivieren/Deaktivieren von CDP auf einem Cisco IOS-Gerät

CDP ist auf Cisco Routern standardmäßig aktiviert. Wenn Sie die CDP-Funktion nicht verwenden möchten, deaktivieren Sie sie mit dem Befehl **no cdp run**. Um CDP erneut zu aktivieren, verwenden Sie den Befehl **cdp run** im globalen Konfigurationsmodus.

Mit dem Befehl **show cdp neighbors** können Sie überprüfen, ob CDP auf Ihrem Cisco Gerät aktiviert oder deaktiviert ist.

```
Router#show cdp neighbors
% CDP is not enabled
!--- This message indicates that CDP is disabled on this device. Router#
```

Diese Befehlsausgabe gibt an, dass CDP auf dem Gerät aktiviert ist, aber keine Nachbargeräte erkannt oder mit diesem Gerät verbunden werden.

```
Router#show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater

Device ID          Local Intrfce    Holdtme    Capability  Platform  Port ID
Router#
```

```
Router#show cdp
Global CDP information:
  Sending CDP packets every 60 seconds
  Sending a holdtime value of 180 seconds
  Sending CDPv2 advertisements is enabled
Router#
```

Diese Befehlsausgabe zeigt, dass CDP aktiviert ist und einige benachbarte Geräte vom CDP-Protokoll erkannt werden.

```
Router#show cdp neighbors
```

```
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge  
S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater
```

Device ID	Local Intrfce	Holdtme	Capability	Platform	Port ID
R2-AGS	Ser 1	129	R	2500	Ser 0
R6-2500	Eth 0	144	R	4000	Eth 0

```
Router#
```

Der Befehl **show cdp neighbors** zeigt folgende Informationen an:

- Typ des Geräts, das erkannt wird
- Gerätename
- Nummer und Typ der lokalen Schnittstelle (Port)
- Anzahl der Sekunden, die die CDP-Benachrichtigung für den Port gültig ist
- Gerätetyp
- Produktnummer des Geräts
- Port-ID

Die **show cdp neighbors detail** und **show cdp entry** befehle zeigen zusätzliche Informationen über die benachbarten Geräte an, die Protokollinformationen und Version der Netzwerkschicht enthalten.

```
router#show cdp neighbors detail
```

```
-----  
Device ID: lab-7206  
Entry address(es):  
IP address: 172.19.169.83  
Platform: cisco 7206VXR, Capabilities: Router  
Interface: Ethernet0, Port ID (outgoing port): FastEthernet0/0/0  
Holdtime : 123 sec  
Version :  
Cisco Internetwork Operating System Software  
IOS (tm) 5800 Software (C5800-P4-M), Version 12.1(2)  
Copyright (c) 1986-2002 by Cisco Systems, Inc.  
advertisement version: 2  
Duplex: half
```

```
-----  
Device ID: lab-as5300-1  
Entry address(es):  
IP address: 172.19.169.87  
Platform: cisco AS5300, Capabilities: Router  
--More--  
!--- Output is suppressed.
```

```
router#show cdp entry lab-7206
```

```
-----  
Device ID: lab-7206  
Entry address(es):  
IP address: 172.19.169.83  
Platform: cisco 7206VXR, Capabilities: Router  
Interface: Ethernet0, Port ID (outgoing port): FastEthernet0/0/0  
Holdtime : 123 sec  
Version :  
Cisco Internetwork Operating System Software  
IOS (tm) 5800 Software (C5800-P4-M), Version 12.1(2)  
Copyright (c) 1986-2002 by Cisco Systems, Inc.  
advertisement version: 2  
Duplex: half
```

Aktivieren/Deaktivieren von CDP auf einer Schnittstelle

Wenn CDP global mithilfe des Befehls **cdp run** aktiviert ist, ist es standardmäßig auf allen unterstützten Schnittstellen (mit Ausnahme von Frame-Relay-Multipoint-Subschnittstellen) aktiviert, um CDP-Informationen zu senden und zu empfangen. Sie können CDP auf einer Schnittstelle deaktivieren, die CDP mit dem Befehl **no cdp enable** unterstützt.

```
Router#show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater

Device ID      Local Intrfce   Holdtme    Capability  Platform  Port ID
R2-AGS         Ser 1           129        R           2500      Ser 0
R6-2500        Eth 0           144        R           4000      Eth 0
Router#
```

Auf diesem Router ist CDP auf seriellen 1- und Ethernet 0-Schnittstellen aktiviert. Deaktivieren Sie CDP auf der seriellen 1-Schnittstelle, und überprüfen Sie, ob das Nachbargerät auf der seriellen 1-Schnittstelle erkannt wird, wie die folgende Ausgabe zeigt:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#interface s1
Router(config-if)#no cdp enable
Router(config-if)#^Z
Router#4w5d: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

Der Router entfernt den Eintrag für den Nachbarn auf der deaktivierten CDP-Schnittstelle nur, wenn die Haltezeit abgelaufen ist. Diese Ausgabe zeigt, dass der Router den Nachbar nur auf der Ethernet 0-Schnittstelle erkannt hat.

```
Router#show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater

Device ID      Local Intrfce   Holdtme    Capability  Platform  Port ID
R6-2500        Eth 0           149        R           4000      Eth 0
Router#
```

Mit dem Befehl **show running-config** können Sie feststellen, ob CDP auf einer bestimmten Schnittstelle des Geräts aktiviert/deaktiviert ist.

```
Router#show running-config int s1
Building configuration...

Current configuration : 94 bytes
!
interface Serial1 ip address 40.40.40.1 255.255.255.0
ip router isis
no cdp enable
!--- This command indicates that CDP is disabled on the Serial 1 interface. end Router#
```

Hinweis: Sie können CDP nicht auf einer Schnittstelle aktivieren/deaktivieren, es sei denn, es wird global mithilfe des Befehls **cdp run** aktiviert.

Bekannte Probleme mit CDP

CDP kann den gesamten Router-Speicher nutzen.

Wenn eine große Anzahl an Ankündigungen für CDP-Nachbarn gesendet werden, kann der gesamte Speicher eines verfügbaren Geräts genutzt werden. Dies verursacht einen Absturz oder ein anderes ungewöhnliches Verhalten. Weitere Informationen finden Sie in [der Antwort von Cisco auf das CDP-Problem](#):

Zugehörige Informationen

- [Konfigurieren des Cisco Discovery Protocol mithilfe von Cisco IOS](#)
- [Konfigurieren von CDP mithilfe von CatOS](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)