

קורס CCNA

שיעור מס' 8

נושא הלימוד:

CDP (Cisco Discovery Protocol)

מרצה: אלי בפלר

Version 1

מבוא

פרוטוקול CDPv2 (Cisco Discovery Protocol) הינו פרוטוקול יחודי של חברת Cisco, ומשמש לזיהוי ציוד נוסף של חברת cisco המחובר ישירות למכשיר שלנו ופעיל בו פרוטוקול זה. השליחה מתבצעת באמצעות שידור מולטיקאסט דרך כל הממשקים המחוברים.

היתרונות שלו הם:

- 1) מסייע לציוד משכבה 2 לדבר עם ציוד משכבה 3 (תקשורת בשכבות שונות)
- 2) מסייע בניהול ציוד של חברת Cisco, מאתר ומפרט לגביהם.
- 3) מתממשק עם SNMP (פרוטוקול האוסף ומספק מידע על הרשת)

מידע נוסף באתר CISCO :

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios/12_2/configfun/configuration/guide/ffun_c/fcfo15.html

CDP (Cisco Discovery Protocol)

פרוטוקול CDP מוגדר במצב פעיל כברירת מחדל בנתבים ומתגים של חברת CISCO.

פרוטוקול זה פועל בשכבה השניה (Data Link) ולכן CDP שולח ומציג מידע רק על ההתקנים שמחוברים אליו ישירות (neighbors) מכיון שפרוטוקול זה עובד בשכבה השניה, הוא מזהה גם התקנים שלא מוגדרים להם כתובות IP.

המידע ש CDP מציג:

- שם ההתקן המחובר.
- כתובות ה-IP שלו.
- הממשק דרכו ההתקן מחובר אליי.
- דגם ההתקן ויכולותיו.

מטעמי אבטחה יש לשקול לבטל את השימוש בפרוטוקול זה.

כפי שאנחנו מכירים מפקודות אחרות של CISCO, ניתן להקליד CDP ולקבל מידע על הפקודות האפשריות.

קביעת תדירות שליחת עדכוני ה-CDP (בשניות)

```
Router(config)# cdp timer {seconds}
```

קביעת פרק הזמן שהמכשיר מקבל העדכון יחזיק את המידע (בשניות)

```
Router(config)# cdp holdtime {seconds}
```

הפעלת פרוטוקול CDP במכשיר (רק אם סגרת אותו, כיון שהוא מגיע פעיל כברירת מחדל)

```
Router(config)# cdp run
```

או בגרסה 2

```
Router(config)# cdp advertise-v2
```

show cdp – מראה האם CDP פעיל/לא פעיל

Router#show cdp

Global CDP information:

Sending CDP packets every 60 seconds
Sending a holdtime value of 180 seconds
Sending CDPv2 advertisements is enabled

show cdp neighbors - מציג מידע כללי על השכנים

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 Interface	Holdtme	Capability	Platform	Port ID
Router	Serial2/0	153	R	PT1000-I-M	Serial2/0
Router	Serial3/0	133	R	PT1000-I-M	Serial2/0

```
C3660-2> 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  
C2950-1        Fas 0/0        148      S I         WS-C2950T-Fas 0/15  
RX-SWV.cisco.com Fas 0/1        167      T S         WS-C3524-XFas 0/13
```

Field	Definition
Device ID	The name of the neighbor device and either the MAC address or the serial number of this device.
Local Intrfce	The protocol being used by the connectivity media.
Holdtme	The remaining amount of time (in seconds) the current device will hold the CDP advertisement from a sending router before discarding it.
Capability (Capability Codes)	Capability (type of routing device) of the listed neighboring device. The capability types that can be discovered are: R—Router T—Transparent bridge B—Source-routing bridge S—Switch H—Host I— device is using IGMP r—Repeater
Platform	The product number of the device.
Port ID	The protocol and port number of the device.

• **show cdp neighbors detail** – מציג מידע מפורט על השכנים

Router#show cdp neighbors detail

Device ID: Router

Entry address(es):

IP address: 10.0.0.1

Platform: cisco PT1000-I-M, Capabilities: Router

Interface: Serial2/0, Port ID (outgoingport): Serial2/0

Holdtime: 129

Version:

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tm) PT1000 Software (PT1000-I-M), Version 12.2(28), RELEASE SOFTWARE (fc5)

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>

Copyright (c) 1986-2005 by cisco Systems, Inc.

Compiled Wed 27-Apr-04 19:01 by miwang

advertisement version: 2

Duplex: full

```
C3660-2> show cdp neighbors detail
```

```
-----
```

```
Device ID: C2950-1
```

```
Entry address(es):
```

```
Platform: Cisco WS-C2950T-24, Capabilities: Switch IGMP
```

```
Interface: FastEthernet0/0, Port ID (outgoing port): FastEthernet0/15
```

```
Holdtime : 139 sec
```

```
Version :
```

```
Cisco IOS C2950 Software (C2950-I6Q4L2-M), Version 12.1(9)EA1, RELEASE SOFTWARE
```

```
.  
. .  
. .
```

```
C3660-2> show cdp traffic
```

```
CDP counters :
```

```
Total packets output: 81684, Input: 81790
```

```
Hdr syntax: 0, Chksum error: 0, Encaps failed: 0
```

```
No memory: 0, Invalid packet: 0, Fragmented: 0
```

```
CDP version 1 advertisements output: 0, Input: 0
```

```
CDP version 2 advertisements output: 81684, Input: 81790
```


no cdp run - ביטול פרוטוקול CDP במכשיר:

```
Router(config)#no cdp run
```

```
Router#show cdp  
%CDP is not enabled
```

no cdp enable - ביטול פרוטוקול CDP ברמת הממשק:

```
Router(config)#interface fastEthernet 0/0  
Router(config-if)#no cdp enable
```

הפעלת פרוטוקול CDP לממשק:

```
Router(config-if)#cdp enable
```

תרגול

יש להוריד את הקובץ `4.1.6_UsingCDPCommands.pka` מהכונן
המשותף ולפתור בצורה עצמאית.