# Routing

"show ip route" er en kommando i Cisco's Command Line Interface (CLI), der bruges til at vise den aktuelle routingtabel på en Cisco-router eller switch. Her er en kort beskrivelse af kommandoen i notatform:

* **Kommando:** show ip route
* **Formål:** Viser den aktuelle IP-routingtabel på enheden.
* **Eksempel:**

Cisco cli

 Router# show ip route

 **Output:** Viser en liste over ruter, hvor hvert rækkeelement indeholder information som destination IP-netværk, subnetmaske, gateway (næste hop), metrik (routingafstand), og hvilken interface ruten er tilgængelig på.

 **Anvendelse:** Bruges til at inspicere routingtabeldata, identificere de aktuelle ruter og deres tilgængelighed samt til fejlfinding af netværksproblemer.

 **Bemærkninger:** "show ip route" er en grundlæggende kommando inden for Cisco-netværksadministration, og dens output er afgørende for forståelse af, hvordan enheden videregiver trafik til forskellige destinationer i netværket.

# Dynamisk & Statisk routing

* **Dynamisk Routing:**
  + **Funktion:** Automatisk opdatering af routingtabel baseret på netværksændringer.
  + **Proces:** Routere kommunikerer og udveksler information om netværksstatus ved hjælp af routingprotokoller som OSPF, EIGRP, BGP.
  + **Fordele:** Skalerbarhed, automatisering, evne til at tilpasse sig netværksændringer.
  + **Ulemper:** Kompleksitet og ressourcekrævende.
* **Statisk Routing:**
  + **Funktion:** Manuelt konfigureret routing uden automatisk opdatering.
  + **Proces:** Netværksadministrator definerer manuelt ruter og næste hop-adresser.
  + **Fordele:** Enkelhed, forudsigelighed, mindre båndbredde- og proceskrav.
  + **Ulemper:** Upraktisk i store netværk, kræver manuel vedligeholdelse ved netværksændringer.

Dynamisk routing bruges normalt i store og komplekse netværk, hvor der er mange routere og hyppige ændringer i netværksstrukturen. Statiske ruter bruges ofte i mindre netværk eller i scenarier, hvor netværksstrukturen sjældent ændres, og man ønsker en simpel og pålidelig konfiguration.

Visning af tabellen

Der forekommer C & L foran ip adresserne i routing tabellen. C definerer et netværk, L definerer en specifik IP Adresse, og har en /32 for at vise at det er en udelelig ip adresse.

**\*\*Dynamic Trunking Protocol (DTP)\*\***

**- \*\*Hvad er DTP?\*\***

**- DTP er en Cisco-protokol, der bruges til at forhandle om, hvorvidt en netværksport på en switch skal være en trunkport eller en adgangsport.**

**- \*\*Hvad er en trunkport?\*\***

**- En trunkport kan overføre flere VLAN-data og bruges normalt til at forbinde switcher sammen.**

**- \*\*Hvad er en adgangsport?\*\***

**- En adgangsport er designet til at tilslutte en enkelt enhed og kun tillader data for ét VLAN.**

**\*\*Anvendelse i Cisco CLI\*\***

**- \*\*Aktiver DTP på en port:\*\***

**- For at gøre en port dynamisk trunking og lade den forhandle om sin rolle, kan du bruge denne kommando på en Cisco-switch:**

**```**

**interface [interface\_type] [interface\_number]**

**switchport mode dynamic desirable**

**```**

**- \*\*Aktiver DTP manuelt som trunkport:\*\***

**- Du kan også konfigurere en port manuelt som en trunkport ved at bruge denne kommando:**

**```**

**interface [interface\_type] [interface\_number]**

**switchport mode trunk**

**```**

**- \*\*Slå DTP fra og konfigurer en adgangsport:\*\***

**- Hvis du vil deaktivere DTP og konfigurere en port som en adgangsport, kan du bruge denne kommando:**

**```**

**interface [interface\_type] [interface\_number]**

**switchport mode access**

**```**

**- \*\*Kontroller DTP-status:\*\***

**- For at kontrollere DTP-status på en port kan du bruge kommandoen:**

**```**

**show interface [interface\_type] [interface\_number] switchport**

**```**

**Router-on-a-stick**

