# 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:

css

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

Disse enkle trin hjælper dig med at konfigurere og forstå, hvordan Dynamic Trunking Protocol fungerer på en Cisco-switch ved hjælp af CLI.