

Beskriv Link State (LS) på bästa sätt.

Vilka är de nya fälten i IPv6 jämfört med IPv4?

Jämför Link state (LS) och Distance Vector (DV)

Vad hanterar IP-protokollet?

Beskriv ATM.

Vilka fält i IPv6 motsvarar tidigare fält i IPv4?

Beskriv växelstrukturen "switching via memory".

Vad innebär begreppen forward och routing?

Vilka är de tre huvuddelarna i Internet-skiktet (nätverksskiktet)?

Vilka är tjänstetyperna i Logical Link Control (LLC, 802.2)?

Vad är typiskt för Distance Vector (DV)?

Vilka är de fyra egenskaperna för åtkomst med ett idealt flerpunktsprotokoll (Multiple Access Protocol)?

- Payload length
- Flowlabel

- **Dijkstras algoritm**
- **Global** - information om hela delnätet krävs
- **Decentraliserad** - Varje router ställer upp sin egen routingtabell
- **Iterativ metod**
- Beskrivs med matematiska uttryck, tabeller eller grafer
- Grunden för **OSPF** (Open Shortest Path First)

1. Adresser
2. Adressering
3. Paketformat

- Både LS och DV kräver ett stort antal routermeddelanden
- Fel fortplantas **snabbt** i de båda
- Snabba, stora förändringar av länkkostnader medför långa konvergeringstider i DV och speciell åtgärd kallad "poisoned reverse", kan behövas för att motverka **ping-pong-effekt**

IPv4	-	IPv6
Type of Service (TOS)	-	Traffic class
Upper-layer-protocol	-	Next header
TTL	-	Hop limit

- "Central station" sätter upp Virtual Paths (VP, "**vägar**") och Virtual Circuits (VC, "**filer på vägar**").
- VP/VC meddelas till ATM-nätets **switchar** och routrar.
- Varje ATM-nät har **gränssroutrar** som kapslar in IP-paket

- **Forwarding**: Varje router skickar ett IP-paket vidare genom respektive bestämd **utport**.
- **Routing**: Att välja "**bästa väg**" från sändande värd till mottagande. Val av **utport** görs i varje router längs vägen.

- Den **första** generationens routrar som byggdes upp av traditionella datorer, där växlingen gjordes av **processorn**.
- Inkommande paket skrevs in i arbetsminnet, RAM, i väntan på tabellslagning och vidarebefordran till bestämd utport.
- Relativt stor fördröjning som orsakades av transport över systembussen **2 ggr**.
- Portarna utgjordes av **nätverkskort**.

- Förbindelselös tjänst utan kvittering
- Förbindelselös tjänst med kvittering
- Förbindelseorienterad tjänst
- Obtain reply

- Internet Protocol (IP)
- Routingprotokoll och routingtabell
- ICMP (Internet Control Message Protocol)

1. Om endast en nod har data att sända, ger noden bitflödet **R** bps.
2. Om **M** noder har data att sända, kommer varje nod att ge ett medelbitflöde av **R/M** bps.
3. Protokollet är **decentraliserat**, dvs. inga masternoder kan fela och ta ned hela nätet.
4. Protokollet är **enkelt** så att det blir billigt att **implementera**.

- **Bellman-Fords algoritm** och även **Dynamisk programmering**
- Distribuerad eftersom varje router beräknar sin DV som de närmaste grannarna får ta del av
- **Decentraliserad** eftersom varje router ställer upp sin egen routingtabell. **Iterativ metod**.
- **Asynkron** eftersom uppdateringar nödvändigtvis inte görs i samma takt som andra routrar. Grunden för **RIP**.