



# Što je IPv6 ?

---

- IPv6 - nova verzija mrežnog protokola
- IPv4 ima nedostatke, IPv6 ih popravlja i donosi poboljšanja
- Početak razvoja 90-tih, povod je premali broj adresa u IPv4
- 1993.g. prihvaćen SIPP i nazvan IPv6



# Usporedba IPv4 i IPv6

---

## IPv4 – slabosti:

- Premali broj adresa za adresiranje računala, 32 bitne adrese
- Teško je upravljati mrežom
- Složeno zaglavlje datagrama → sporo usmjeravanje



# IPv6 - poboljšanja

---

- Neograničen broj 128 - bitnih adresa,  $2^{128} \sim 3 \times 10^{38}$
- Smanjena veličina usmjerivačkih tablica
- Jednostavnije zaglavlje → brži rad routera
- Poboljšanja sigurnosti – autentikacija i privatnost



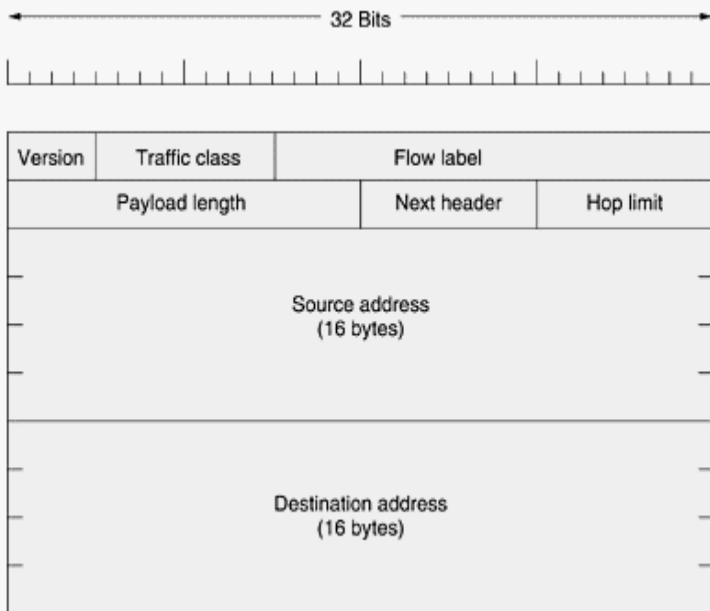
# Još prednosti IPv6

---

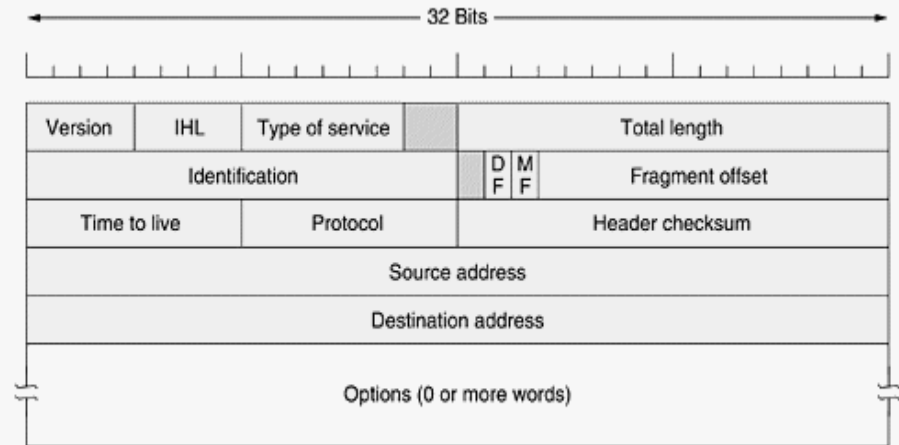
- Bolja podrška za opcije
- Bolja podrška za servise, pogotovo real time
- Moguće dodavanje proizvoljno mnogo dodatnih zaglavlja

# Usporedba zaglavlja

IPv6 zaglavlje:



IPv4 zaglavlje:





# IPv6 adrese

---

- 128 - bitne
- Primjer: u hexadekadskom zapisu  
2001:08e0:7d83:7d88:4f84:4c74:6df0:1d83
- Vrste adresa: Multicast, Unicast i
- Anycast – nova vrsta adresa, za jednostruko upućivanje



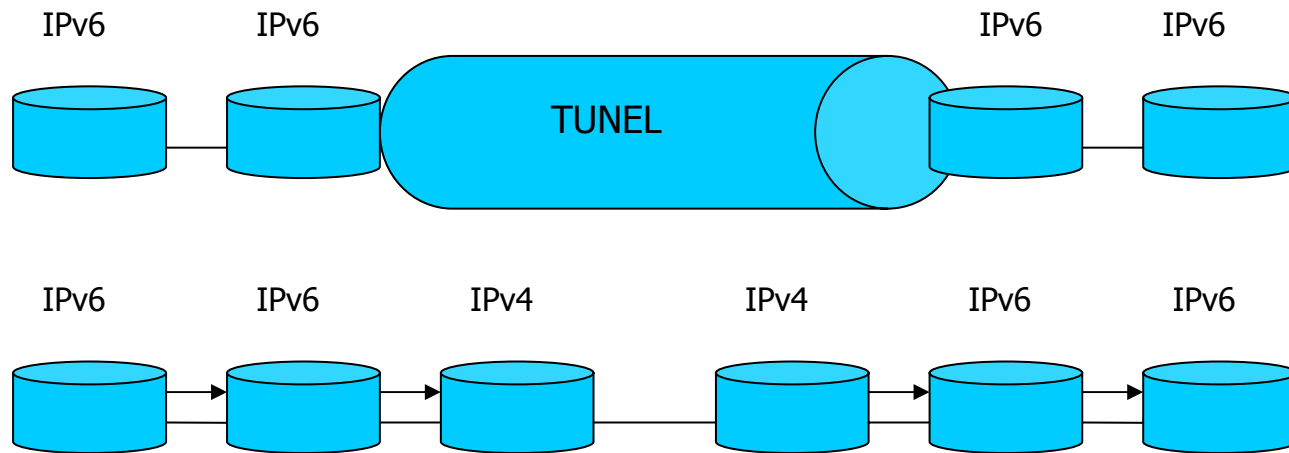
# Tuneliranje

---

- Komunikacija 2 IPv6 čvora pomoću IPv6 datagrama
- Čvorovi povezani usputnim IPv4 routerima – ti routeri predstavljaju tunel
- IPv4 datagram sadrži cijeli IPv6 datagram
- IPv6 čvor prima IPv4 datagram i izdvaja iz njega IPv6 datagram

# Tunneliranje

## ➤ Tunel – IPv4 routeri







# Literatura:

---

- J. F. Kurose, K.W. Ross,  
Computer Networking, 2003.