Sietova vrstva

**Zodpovedá za doručovanie dát medzi komunikačními uzlami**, jedná sa o end=to=end komunikácia

Úlohou sieťovej vrstvy je  
 **poskytnúť prostriedky pre budovanie a správu rozľahlých sietí a umožnuje komunikácie v nich.** - **definuje systém adresovania pre identifikáciu jednotlivých prvkov siete**

- **definuje protokoly umožňujúce prenos dát a s tým súvisiace komunikačné   
 procesy**, ako je aj proces smerovania (routing),

- **definuje dátovú jednotku paket a proces zapuzdrenia a odpuzdrenia v   
 rámci end-to-end komunikácie**.  
  
 **Funkcie sieťovej vrstvy sú implementované v plnom rozsahu len v zariadeniach typu smerovač (router)**.

Prefix /24 hovori kolko bitov je v default gateway 192.168.x.x /24 255.255.255.x  
 192 = 8, 186 = 8, x = 8

IPv4 sa sklada z 4 () a jeden ma 8 bitov celkovo 32 bit

Pri IPv6 uz neni def. Gateway len prefix casto je /64

IPv6 z 8 hextech kde je 8 hextechov a v jednom je 16 bitov celkovo 128 bit