

OSI REFERENTNI MODEL

Kada su mreže tek počele da nastaju, računari su mogli da komuniciraju samo sa računarima istog proizvođača. Od kraja sedamdesetih pa do 1984. godine međunarodna organizacija za standardizaciju ISO je razvijala i standardizovala referentni model OSI (Open System Interconnection) i konačno ga je prepravila 1995 u sadašnju formu. Znači, OSI je projektovan sa ciljem da poveže otvorene sisteme spremne za komunikaciju sa drugim sistemima bez promene hardvera i softvera i da olakša razumevanje i projektovanje komunikacionih mreža.

Referentni model je konceptualna skica koja nam pokazuje kako komunikacija treba da se odvija. Ovaj model predstavlja sve procese potrebne za uspešnu komunikaciju i deli ih u logičke grupe pod nazivom slojevi. Kada se komunikacioni sistem dizajnira na ovaj način, onda se kaže da ima slojevitú arhitekturu.

Model OSI ima sedam slojeva:

- 7. Sloj aplikacije (Application Layer)
- 6. Sloj prezentacije (Presentation Layer)
- 5. Sloj sesije (Session Layer)
- 4. Sloj transporta (Transport Layer)
- 3. Sloj mreže (Network Layer)
- 2. Sloj veze (Data Link Layer)
- 1. Fizički sloj (Physical Layer)

Za slojeve 7, 6 i 5 kaže se da su gornji slojevi, a za slojeve 4, 3, 2 i 1 donji slojeve OSI modela.

- Sloj aplikacije pruža mogućnost raznim aplikacijama i servisima koje koristimo na računaru da pošalju podatke na niži nivo tj. sloj prezentacije. Ovaj sloj takođe vodi računa o tome da li postoji dovoljno resursa za željenu komunikaciju.
- Sloj prezentacije prezentuje podatke sloju aplikacija i zadužen je za prevođenje, šifrovanje i komprimovanje podataka.
- Sloj sesije drži podatke različitih aplikacija međusobno odvojenim tj. zadužen je za pripremanje, upravljanje i prekidanje sesije između entiteta sloja prezentacije.
- Transportni sloj segmentira ili ponovo sakuplja podatke u tok podataka.
- Sloj mreže upravlja logičkim adresiranjem uređaja, prati lokaciju istih u mreži i određuje najbolji način za prenos podataka.
- Sloj povezivanja podataka omogućava prenošenje podataka prateći hardverske adrese uređaja u lokalnoj mreži, prevodi segmentirane podatke u bitove i obmuto i upravlja obaveštavanjem o greškama.
- Fizički sloj šalje i prima bitove, određuje napon, brzinu prenosa i način priključivanja kablova.

Šta treba naučiti za test:

1. Kada i zašto je projektovan OSI?
2. Objasni pojmove referentni model, slojevi i slojevita arhitektura.
3. Koliko slojeva ima OSI model? Navedi ih.
4. Objasni ulogu svakog gornjeg sloja OSI modela.
5. Objasni ulogu svakog donjeg sloja OSI modela.