RAČUNALNE MREŽE I INTERNETSKA TEHNOLOGIJA

**5.1. Računalne mreže**

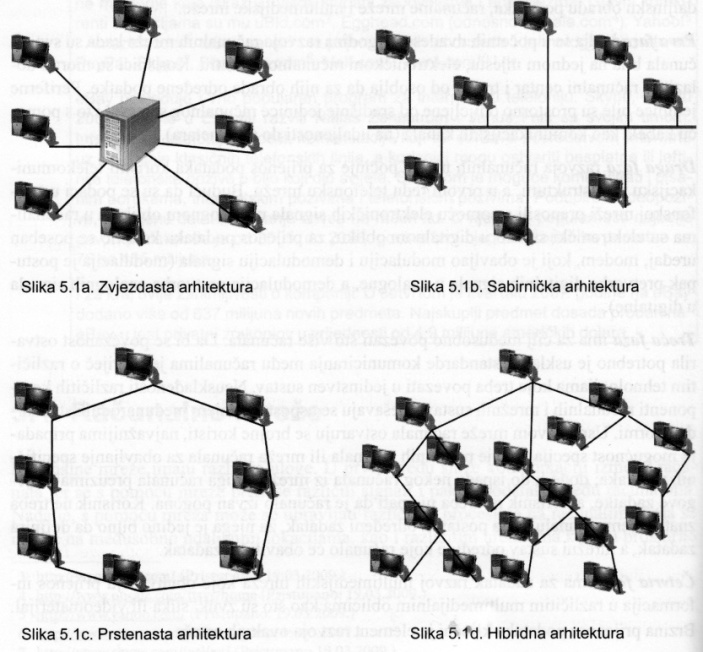
**Uloge:**

* služe za komunikaciju između računala
* služe za prenošenje podataka
* omogućuju prenošenje i dijeljenje različitih sadržaja
* omogućuju i osobnu komunikaciju (e-mail, chat...)

**Razvitak računalne mreže:**

1. **Prva faza→**prostorno ograničena daljinska obrada podataka (na udaljenosti do 600 metara)
2. **Druga faza→**prostorno neograničena daljinska obrada podataka
3. **Treća faza→**računalne mreže
4. **Četvrta faza→**multimedijske mreže

**Mrežne arhitekture:**

* **Zvjezdasta arhitektura→**postoji jedno glavno centralno računalo, a ostala računala su sa njim spojena zasebnim kabelom
* **Sabirnička arhitektura→**sabirnica je komunikacijski kanal. Problem je tajnost poruka.
* **Prstenasta arhitektura→**sastoji se od nekoliko računala povezanih u krug. Problem je tajnost poruka jer neka računala posreduju u prijenosu podataka.
* **Hibridna arhitektura→**ona je mix ovih ostalih, te se najčešće pojavljuje u praksi. Složena je pa je i upravljanje njome kompleksnije.

**Vrste računalnih mreža:** ima dva kriterija

1. geografska pokrivenost
2. vlasništvo nad mrežom

**Geografska pokrivenost:**

* **Osobna mreža (PAN)→**mreže omogućuju komunikaciju između različitih uređaja (mobitela, prijenosnih računala i ostalih na manjim udaljenostima). Može se ostvariti pomoću sabirnica ili bežično (infracrvena ili bluetooth veza)
* **Lokalna mreža (LAN)→**proteže se na relativno malom geografskom prostoru (zgrada ili kuća). Bežični prijenos se ostvaruje pomoću WiFi veza.
* **Gradska mreža (MAN)→**pokriva veći geografski prostor, do 50 km, te sadrži dvije ili više LAN mreža.
* **Rasprostranjena mreža (WAN)→**pokriva veće udaljenosti (regije, države, kontinenti)
* **Globalna mreža→**mreža svjetskih razmjera (Internet)

**Vlasništvo nad mrežom:**

* **Javna mreža→**njome upravljaju tijela državne i lokalne uprave te razne državne agencije. Njima može pristupiti svatko, ali uz određenu naknadu.
* **Privatna mreža→**najčešće lokalne mreže (npr. u poduzećima)

**Mrežni uređaji:**

* mrežna kartica→za spajanje matične ploče računala i mreže
* ponavljači→za regeneriranje ili kopiranje signala u mreži
* mostovi→brinu i izvorišnoj i odredišnoj adresi paketa podataka na više kanala mreže
* razdjelnici→spojna točka uređaja u mreži
* prespojnici→filtriraju i prosljeđuju pakete podataka među segmentima lokalne mreže
* usmjernici→imaju funkciju *firewall,* štite mrežu od paketa generiranih u drugoj mreži
* pristupnici→za priključivanje lokalnih mreža na rasprostranjene mreže

**5.2. Značajke i principi rada Interneta**

**Internet→**globalna mreža koja povezuje računala i mreže računala.

* klijent-poslužitelj model→svatko može biti klijent koji traži usluge ili poslužitelj koji te usluge pruža

**IP Protokol→**dodjeljuje porukama adrese

**TCP Protokol→**dijeli poruke u pakete pri čemu svaki paket pruzima adrese pošiljatelja i primatelja s poruke iz koje je nastao, a usto mu se dodjeljuje i redni broj paketa iz te poruke.

**Internetska domena→**sadržava evidenciju o imenima područja i adresama računala na Internetu

**Karakteristike Interneta:**

* robustnost i pouzdanost
* kvaliteta usluge
* skalabilnost→jako brz porast računala i računalnih mreža
* standardi

**5.4. Internetske usluge:**

* **Elektronička pošta→**omogućuje elektroničko stvaranje poruka, njihovo slanje kroz mrežu i čitanje
* **Diskusijske skupine→**omogućuje odvijanje rasprave skupine ljudi o temama od zajedničkog interesa
* **Distribucijske liste→**usluga u kojoj članovi liste komuniciraju s pomoću elektroničke pošte
* **World Wide Web (Web)→**globalna informacijska infrastruktura koja omogućuje stvaranje, manipulaciju i pretraživanje multimedijskoh dokumenata. Svaka Web stranica ima svoju URL adresu (adresa koji koriste Web preglednici za nalaženje Web stranica). **Web portali→**Web mjesta koja predstavljaju početnu točku za pristup drugim resursima na Internetu i intranetu. **Vrste Web portala:** mega portali, regionalni portali, korporativni portali
* **WEB 2.0→**javljaju se nove usluge poput blogova, wikija, podcasta i RSS feeda. Daje veću interakciju s posjetiteljima Weba.

**5.5. Intranet i ekstranet**

**Intranet→**privatna računalna mreža koja koristi internetske standarde i protokole kako bi se namještenicima tvrtke omogućila jednostvna komunikacija i suradnja, te pristup informacijama tvrtke

**Osnovne funkcije intraneta:**

* elektroniča pošta
* zajedničko korištenje datoteka
* upravljanje inforamcijama
* pretraživanje informacija
* upravljanje mrežom

**Ekstranet→**poslovno povezivanje među organizacijama zasnovano na internetskim standardima i protokolima. Organizacije mogu dijeliti svoje privatne i tekuće informacije pohranjene na svojim intranetima sa svojim poslovnim partnerima.

**5.6. Pretraživanje Interneta**

**3 osnovne vrste pristupa općim pretraživanjima:**

* tematski katalozi→hijerarhijski katalozi Web stranica uređeni po temama
* tražilice→automatizirani način traženja informacija na Webu
* metatražilice→programi koji pokreću pretraživanje istodobnim korištenjem većeg broja tražilica, zato ne trebaju vlastite baze podataka.