

1. Kaj je računalniško omrežje?

Računalniško omrežje definiramo kot sistem v katerem sta dva ali več naprav (delovne postaje, tiskalniki) povezani skupaj z namenom izmenjave informacij,

2. Preko katerih medijev se lahko povežemo v omrežje?

- bakrene žice
- optična vlakna
- brezžično (elektromagnetno valovanje, infrardeča povezava, satelitska povezava)

3. Naštej nekaj servisov v računalniškem omrežju?

- Aplikacijski servis
- Datotečni servis
- Tiskalniški servis
- Poštni servis

4. Opiši aplikacijski sistem

- aplikacijske storitve (bančne spletne storitve, spletna redovalnica, spletna učilnica)

- a. padejo časovne, geografske meje
- b. skupek spletnega, aplikacijskega in baznega strežnika

5. opiši datotečni servis

datotečna storitev / servis

- boljši nadzor nad varnostjo podatkov
- lažji dostop do podatkov (npr. od doma)
- skupinsko urejanje dokumentov in timsko delo
- preko lokalnega omrežja lahko dostopamo do drugega sistema v omrežju z raziskovalcem tako da vpišemo: "\\ime računalnika\ime mape v skupni rabi"

6. Opiši tiskalniški servis

tiskalniška storitev / servis

- ekonomska upravičenost (kupiti je potrebno 1 toner)
- boljša izkoriščenost prostora
- enostavnejše vzdrževanje

7. opiši poštni servis

elektronsko obveščanje uporabnikov

ločimo lokalne (Outlook Express, Outlook, Thunderbird, ...) in spletne (gmail, hotmail, yahoo, ...) poštno odjemalce

poštna operacija - ko zaženemo poštnega odjemalca, se odjemalec poveže na **POP3** strežnik (strežnik za prihajajočo pošto) in prenese pošto uporabnika (uporabniško ime in geslo) na lokalni računalnik.

Ko želimo poslati elektronsko pošto se odjemalec poveže na **SMTP** strežnik (strežnik za odhajajočo pošto) in preko strežnika pošlje pošto.

8. naštej 3 načine prenosa podatkov

- Simplex Prenos
Simplex je enosmerna pot podatkov. Signal potuje samo v eno smer, kot enosmerna cesta.
- Half-Duplex Prenos
Izboljšan simplex prenos je half-duplex prenos. Promet lahko potuje v obe smeri.
- Full-Duplex Prenos
Full-duplex prenos deluje kot dvosmerna cesta. Promet lahko potuje v obe smeri istočasno.

-

9. naštej tipe omrežij

TIPI OMREŽIJ

- Omrežje enakovrednih računalnikov
- Omrežje strežnik/odjemalec
- Lokalno omrežje - LAN - računalniki so med seboj povezani preko mrežnega stikala (switch ali starejši HUB) v omejenem prostoru (hiša, podjetje, ustanova, ...)
 - TOPOLOGIJA OMREŽJA - KAŽE kako so računalniki in stikala med seboj povezani (najbolj razširjena je ZVEZDA)
- Široko omrežje - WAN - Wide Area Network - LAN se konča pri napravi (switch+router+modem).

10. kaj je IP številka in kako je sestavljena

IP naslovi omogočajo, da se računalniki priključeni na omrežje najdejo.

IP naslov je 32-bitna binarna številka.

Binarna številka je razdeljena v 4 skupine po 8 bitov, znani tudi kot "okteti".

11. Naštej mrežne parametre, ki so potrebni za povezavo do WAN omrežja in Navedi funkcijo IP številke, maske podmrežja, prehoda in DNS strežnika

Večina mrežnih naprav mora za delovanje v omrežju imeti mrežne parametre

- **IP naslov:** unikatna številka - naslov računalnika (xxx.xxx.xxx.xxx)
- **Maska podmrežja:** Morajo imeti vse naprave v LAN enako!! (255.255.255.xxx)
- **Privzeti prehod:** Naslov naprave, ki nas poveže v drugo omrežje (internet)

- **DNS strežniki:** spreminjajo človeku prijazna imena v IP naslove, ki jih potrebuje računalnik (www.arnes.si -> 193.2.1.66)

12. opiši DHCP operacijo

Odjemalec pošlje paket z zahtevo po mrežnih parametrih. Če je v LAN omrežju prisoten, delujoč DHCP strežnik bo poslal odjemalcu mrežne parametre. Če DHCP strežnika ni v LAN omrežju moramo mrežne parametre vnesti ročno.

13. Nariši in opiši topologije omrežij. Katera je aktualna topologija omrežja.

- Bus Topologija
Naprave so povezane z enim kablom. Glavni kabel se mora zaključiti z zaključnim členom (terminatorjem), ki absorbira signal, ki pripotuje na konec kabla.
- Star Topologija
Najbolj pogosta oblika Ethernet LAN omrežij. Narejena je iz centralne naprave (hub, stikalo (switch),
- Ring Topologija
Je podobna Bus topologiji, le da nima konca in ne potrebuje zaključnih členov (terminatorjev).

14. Kako je sestavljen UTP kabel, imenuj priključek in napiši maksimalno dolžino enega kabla

- Nezaščitene parice (Unshielded Twisted-Pair (UTP)) kabel uporabljamo v različnih omrežjih. Ima lahko 2 ali 4 pare žic. Ima RJ-45 konektor, hitrost od 10-100 Mbps, dolžina 100 metrov.

15. Opiši funkcijo mrežnega stikala in mrežnega usmerjevalnika ter modema

- **Stikalo** je večvratni most. Navaden most ima lahko dvojna vrata (povezuje dva mrežna segmenta), stikalo ima več vrat.
- **Usmerjevalniki** so najbolj sofisticirane medomrežne naprave. So počasnejše od mostov in stikal, vendar zagotavljajo pametne odločitve kako usmeriti (ali poslati naprej) pakete, ki jih sprejme na enih vratih na drugo omrežje na drugih vratih.
-

16. Katero arhitekturo imaš doma in zakaj

17. Naštej aplikacijske protokole in pripadajoča vrata

- http
- ftp:21
- ssh:22
- smtp:25
- dns

18. Mrežni programi v ukazni vrstici (cmd)

PING: Vrstico- ukazni program za preverjanje povezljivosti dveh ali več mrežnih naprav. Zaženemo ga z cmd in vanj vpišemo ukaz ping in IP naslov druge naprave v omrežju.

IPCONFIG: Prikaže vse informacije o omrežnih nastavitvah lokalne naprave

19. Kaj je internet

Internet je svetovno omrežje, ki povezuje veliko majhnih omrežij, ki tvorijo eno veliko omrežje – WEB.

Privatna omrežja in veliko uporabnikov omrežij se povežejo v Internet preko ponudnikov Internetnih storitev – ISP (Arnes, SiOL, Volja, T-2)