

Omrežna oprema (nadaljevanje), protokoli, vodila, porti + ogled IKT Turistice
 OIKT - Osnove informacijskih in komunikacijskih tehnologij

Generacija 2009/2010, www.turistica.si/oikt, sasa.planinc@turistica.si, zadržja sprememba dokumenta: petek, 28. maj 2010, ob 07:16

Omrežna oprema (nadaljevanje)

- UPS (Uninterruptible Power Supply) - zagotavljanje električne energije ob izpadu električnega omrežja
- Prenapetostna zaščita - zaščita pred nihanjem oz. konicami v električni napetosti
- NAS (Network Attached Storage) in SAN (Storage Area Network) - omrežne naprave za shranjevanje podatkov
- RAID (Redundant Array of Independent Disks) - različne tehnike podvajanja diskov za doseg večje zanesljivosti
- MAC (Media Access Control) naslov - enoličen identifikator omrežnih naprav (nekoliko podobno kot IP, kot EMŠO pri ljudeh), uporabljajo ga npr. naprave za komuniciranje v ethernet omrežju

www.turistica.si/oikt

Omrežna oprema (nadaljevanje)

- Paketi - sporočila oz. niz podatkov, ki predstavljajo enoto prenašanja podatkov v omrežjih, za katere imamo tudi povratno informacijo o morebitnem neuspešnem pošiljanju, sestavljeni iz glave in zaključka s kontrolnimi podatki ter vsebine oz. podatkov na sredini, predstavljajo zanesljive omrežne storitve (TCP v povezavi z IP)
- Datagrami - paketi nezanesljivih omrežnih storitev, pri katerih nimamo informacije o morebitnem neuspešnem pošiljanju, sprejemljivo za npr. prenos videa (UDP v povezavi z IP)
- Programi za nadzor in analizo omrežnega prometa
 - Pregledovanje potujočih paketov po protokolih, portih,...
 - Primeri: WireShark, SmartSniff,...

www.turistica.si/oikt

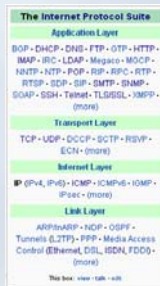
Omrežna oprema (nadaljevanje)

- Hrbtencična omrežja glede na medije in protokole
 - Optični internet
 - ATM (Asynchronous Transfer Mode) tehnika - paketi (celice) stalne dolžine, konstantne zakasnitve, za prenose časovno občutljivih avdio in video podatkov, hitrosti med 1 in 2,5 Gb/s, za prenose preko optičnih ali bakrenih kablov, osnova za širokopasovni ISDN
 - SONET (Synchronous Optical Networking) - protokoli, ki prenašajo večkratne digitalne bitne tokove preko optičnih vlaken
- Pristopovna omrežja
 - Najete telefonske linije
 - Omrežja kablskih operaterjev
 - Omrežja z IP nad Ethernet-om ali DPT
 - Uporaba SONET/SDH (Synchronous Digital Hierarchy) infrastrukture

www.turistica.si/oikt

Protokoli

- Za najbolj pomembne je potrebno poznavanje njihove vloge in nivoja delovanja: TCP, IP, DHCP, HTTP, FTP, UDP, ICMP, IMAP, SMTP, POP, SMTP, SNMP, SSH, SSL, TLS, Telnet, DNS, VoIP, PPP, ARP...



www.turistica.si/oikt

Vodila in porti

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Vodila ■ AGP ■ ISA ■ PCI ■ PCI Express ■ SCSI ■ USB ■ PCMCIA ■ IDE ■ ATA ■ SATA ■ ... | <ul style="list-style-type: none"> ■ Porti (HW) ■ USB ■ Firewire ■ Ethernet ■ Serial ■ Parallel ■ PS/2 ■ VGA ■ DVI ■ SCSI ■ ... | <ul style="list-style-type: none"> ■ Porti (SW) ■ TCP in UDP ■ 20 - FTP ■ 22 - SSH ■ 23 - Telnet ■ 25 - SMTP ■ 53 - DNS ■ 80 - HTTP ■ 443 - HTTP preko TLS/SSL ■ ... |
|---|---|---|

www.turistica.si/oikt

Ogled IKT Turistice

■ Pri vodenem ogledu IKT Turistice bodite pozorni na vse elemente IKT in pripravite vprašanja

- Strojna oprema (računalniki, tiskalniki, optični čitalci, projektorji, telefonski aparati,...)
- Programska oprema (strežniški OS, specifične aplikacije, VM, oddaljen dostop,...)
- Računalniški sistem in omrežna oprema, njene lastnosti, funkcionalnosti, zmogljivosti, možnosti povezovanja v kompleksnejše zaključene IKT celote ter razširjanje (strežniki, stikala, modem, usmerjevalnik, dostopovne točke, proxy, požarni zid,...)
- Način povezave v internet (vrsta dostopa, hitrost, IP številke,...)
- Človeški viri (koliko računalnikov na IT strokovnjaka, ločitev nalog,...)
- Prostorski pogoji (temperatura, dostopnost,...)

www.turistica.si/oikt

Ogled IKT Turistice

■ Primeri vprašanj za med ogledom

1. Kakšna je topologija omrežja? Drevesna?
2. Po kakšnem prenosnem mediju smo povezani v internet?
3. Kateri žični in brezžični prenosni mediji so uporabljeni znotraj LAN?
4. Koliko LAN-ov (tudi WLAN) imamo?
5. Preko katere tehnologije oz. preko koga se povezujemo v internet in kakšne hitrosti dosegamo?
6. Koliko dostopovnih točk imamo za posamezen WLAN?
7. Koliko strežnikov imamo, čemu so namenjeni, kolikšen delež je navideznih?
8. katero omrežno opremo premoremo (npr. koliko stikal in ostalega je v uporabi)?
9. Kakšni pogoji so v prostoru za strežnike (velikost, temperatura, dostopnost)?

www.turistica.si/oikt

Ogled IKT Turistice

■ Primeri vprašanj za med ogledom (nadaljevanje)

10. Koliko IP številčk imamo in zakaj ravno toliko?
11. Katere storitve so morebiti nedosegljive zaradi požarnega zida ali proxya?
12. Čemu vse služijo posamezni strežniki?
13. Za katere vse namene se uporablja virtualizacija?
14. Kakašen UPS imamo in za katero opremo?
15. Kakšno prenapetostno zaščito imamo?
16. Kateri OS prevladujejo na strežnikih in kateri na delovnih postajah in kaj je kriterij pri izbiri?
17. Kakšen RAID sistem se uporablja, če se?
18. Kateri programski strežnik je uporabljen?
19. Katere baze oz. SUBP so v uporabi?
20. Katere so glavne aplikacije, ki jih posedujemo?

www.turistica.si/oikt

Ogled IKT Turistice

- Primeri vprašanj za med ogledom (nadaljevanje)
 21. katero strojno opremo vse imamo?
 22. Kakšne so možnosti za oddaljen dostop?
 23. Ali se uporablja VPN in za kakšen namen?
 24. Kaj vse se uporablja za doseganje čim večje varnosti?
 25. Kakšen telefonski sistem je v uporabi (stacionarni in za mobilno telefonijo)?
 26. Koliko računalnikov na enega IT strokovnjaka imamo?
 27. Kakšne zadolžitve imate IT strokovnjaki?
 28. Kakšna je politika nabavljanja opreme (kdo predlaga, kdo odloča)?
 29. Kakšna je amortizacijska doba IKT opreme?
 30. In še mnogo drugega, kar ste se naučili pri predmetu...

www.turistica.si/oikt

Povezave

- http://en.wikipedia.org/wiki/Uninterruptible_power_supply
- http://en.wikipedia.org/wiki/Surge_protector
- http://en.wikipedia.org/wiki/Network-attached_storage
- http://en.wikipedia.org/wiki/Storage_Area_Network
- <http://en.wikipedia.org/wiki/RAID>
- http://en.wikipedia.org/wiki/MAC_address
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Packet_\(information_technology\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Packet_(information_technology))
- http://en.wikipedia.org/wiki/Packet_analyzer
- http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_packet_analyzers
- http://en.wikipedia.org/wiki/Synchronous_optical_networking
- <http://en.wikipedia.org/wiki/EtherNet/IP>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Dynamic_Packet_Transport
- http://en.wikipedia.org/wiki/Asynchronous_Transfer_Mode
- http://en.wikipedia.org/wiki/Communications_protocol
- http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Protocol_Suite
- http://www.webopedia.com/DidYouKnow/Computer_Science/2006/TCP_protocol.asp
- http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_bus
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_port_\(hardware\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_port_(hardware))
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_port_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_port_(software))
- http://en.wikipedia.org/wiki/TCP_and_UDP_port
- http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_TCP_and_UDP_port_numbers

www.turistica.si/oikt
