

VAJA 8

1. Računalniška omrežja in oprema oz. naprave

- S pomočjo Wikipedije, Webopedije in še kakšnega drugega vira ter ob pomoči filma dosegljivega na http://video.kiberpipa.org/media/POT_Bostjan_Janezic-Fizicno_ozicevanje/play.html skušajte odgovoriti na naslednja vprašanja:
 - kaj je računalniško omrežje
 - kateri tipi omrežij obstajajo (PAN, LAN, CAN, MAN, WAN, GAN, WLAN)
 - kakšne strojne rešitve omreženja poznamo (žično, brezžično)
 - kakšne vrste omrežnih kablov in vtičnic poznamo (parica, koaksialni kabel, optični kabel, crossover kabel, STP, UTP, BNC)
 - kaj je omrežna arhitektura
 - kaj je strežnik (kot HW ali SW: web, email, FTP, DNS) in kaj odjemalec
 - kakšne oblike povezav imamo (client-server, peer-to-peer)
 - kaj je topologija omrežij in katere oblike poznamo (vodilo, krog, zvezda, drevesna, popolna)
 - kaj sta ISO-OSI in TCP/IP model ter katere nivoje poznata
 - katere oblike omrežij, ki imajo za osnovo IP, poznamo (intranet, extranet, internet) in kaj je DHCP
 - katere omrežne naprave poznamo, kaj je njihova funkcija in na katerem nivoju delujejo (mrežna kartica, repeater - ponavljalnik, prehod - gateway, hub - zvezdišče, bridge - most, switch - stikalo, router - usmerjevalnik, UPS)
 - kaj je proxy strežnik in čemu je namenjen (medpomnilnik, požarni zid)
 - kaj je požarni zid (Firewall), kakšno vlogo opravlja in v kakšnih oblikah se pojavlja (SW, HW)
 - kaj je NAT in čemu služi
 - katere informacijske, komunikacijske in omrežne protokole poznamo (TCP, IP, HTTP, FTP, SMTP, IMAP, POP3, PPP, UDP, DHCP, SSH, Telnet, IRC, DNS, MIME, NTP, SNMP)
 - kaj je operacijski sistem, kako se delijo (za strežnike, delovne postaje, mobilne naprave), kateri so najpogostejši (Microsoft Windows, Mac OS, Linux - različne distribucije, FreeBSD, Unix, Symbian, Palm OS)
- Spoznajte se z operacijskim sistemom, ki ga imate pred seboj (skušajte dostopati do upravitelja naprav, uporabnikov, omrežnih povezav,...)
- Za izhodišče oz. v pomoč naj bodo naslednji naslovi:
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Telecommunications_network
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Computer_network
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Network_topology
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Network_card
 - http://en.wikipedia.org/wiki/OSI_model
 - http://en.wikipedia.org/wiki/TCP/IP_model
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Proxy_server
 - <http://en.wikipedia.org/wiki/Firewall>
 - <http://en.wikipedia.org/wiki/Internet>
 - http://en.wikipedia.org/wiki/IP_address
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Packet_information_technology
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Communications_protocol
 - <http://en.wikipedia.org/wiki/Dhcp>

- http://en.wikipedia.org/wiki/Proxy_server
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Network_address_translation
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Operating_system
 - <http://ro.zrsss.si/maja/mreze>
- Na vajah asistent prikaže še nekatera druga video gradiva

2. Ogled konkretnega primera informacijsko komunikacijske tehnologije

- Izvede se ogled oz. demonstracijo konkretnega primera informacijsko komunikacijske tehnologije (primer: omrežje UP Turistice v upravljanju g. Primoža Fonde ob pomoči Sare Petretič)
- Na ogledu bodite pozorni na naslednje elemente:
 - strojna oprema (mrežne naprave)
 - programska oprema (prevsem operacijski sistemi)
 - povezava v internet, DNS strežnik, proxy strežnik, firewall,...
 - informacijski in komunikacijski elementi
 - zaščita prostorov in hlajenje
 - prenapetostna zaščita in sistem za neprekinjeno napajanje
 - način krmiljenja (predvsem na daljavo)
 - delokrog IKT administratorja
 - delo z uporabniki
 - ostale vsebine glede na zgoraj naštetu
- Skušajte odgovoriti ali bi bila IKT v konkretnih turističnih podjetjih kaj bistveno drugačna v svojem bistvu delovanja in navedite razlike, ki bi jih pričakovali
- V VM v računalniški učilnici skušajte usposobiti delitev oz. share lokalnih map in to preizkusite med seboj, spoznajte se z mrežo, pogledajte kako je nastavljen IP naslov v VM (fiksno ali avtomatsko - DHCP)
- Na internetu poiščite program WireShark in ga instalirajte v VM in preizkusite, torej opazujte kako poteka komunikacija vašega računalnika preko interneta