**1. Divas būtiskākās datora komponentes augstākas veiktspējas nodrošināšanai.**

RAM, CPU

**2. Datora montāžas secība.**

1. Ieliek/iemontē *mātesplati korpusā*;

2. Uzmontē *CPU* uz mātesplates;

3. Uzmontē *RAM* uz mātesplates;

4. Ieliek *Barošanas bloku* korpusā;

5. Korpusā iemontē *cieto disku* un *CD ROM*;

6. Pievieno priekšējā paneļa *vadus* mātesplatei;

7. *Savieno* visas *iekārtas ar mātesplati* (CD Rom, HDD, floppy u.t.t)

8. Pievieno mātesplatei un iekārtām visus vadus no *barokļa*.

**3. Piecas ievades ierīces.**

Tastatūra, pele, skeneris, kamera, mikrofons

**4. Piecas izvades ierīces.**

Skaļruņi, printeris, monitors, projektors, ploteris (printeris lielām lapām, plakātiem), austiņas

**5. Kādās mērvienībās mēra tīkla ātrdarbību?**

Bitos un baitos. Tad attiecīgi palielinoties ātrumam tiek pielikts klāt k, m utt.

**6. Kā pieraksta tīkla ātrdarbību?**

bps – bits per second – biti sekundē, kbps-kilobits per second, Mbps. kbit/s = kb/s = kbps

**7. Populārākās tīkla tehnoloģijas Latvijā, lai piekļūtu internetam.**

Populārākā tīkla tehnoloģija ir *kabelis*, jo Latvija teritoriāli ir maza un ir iespēja izvilkt tiklu pa visu Latviju. Otrs populārākais ir wifi. Wi-fi, satelītinternets, mobilais modems, DSL

**8. Populārākā lokālā tīkla tehnoloģija.**

*Ethernet* (ar vītā pāra kabeļiem, darbojas OSI datu un fiziskajā slānī) un *wi-fi* (bezvadu tīkli)

**9. Kas ir tīkla protokols?**

Galvenais protokols, kas nodrošina interneta integritāti. Tas regulē, kā notiks datu apmaiņa starp diviem datoriem.

**10. Pieci Interneta servisu piemēri.**

Vnk, ko var darīt internetā! Videokonferences, Chat, Diskusiju grupas, Elektroniskais pasts, Failu pārraide FTP, Vispasaules tīmeklis

**11. Tīkla mērogojamība (scalability).**

Tīkla mērogojamība ir spēja „paplašināties”, pievienot jaunus klientus un aplikācijas, neietekmējot tīkla veiktspēju pakalpojumu piegādē esošajiem klientiem.

horizontāla – pievienot sistēmai vairāk mezglu, piem., pievienot jaunu datoru, jaunu serveri.

vertikāla – palielināt resursus esošai sistēmai (mezglam – node), piem., CPU

**12. Tīkla bojājumpiecietība (fault tolerance).**

Tīkla bojājumpiecietība ir tā, kas samazina aparatūras un programmatūras bojājumu ietekmi uz tīkla darbību un spēj ātri atgūties pēc šādiem bojājumiem. Dažādi ceļi, pa kuriem informācija var pārvietoties, ja kāds nojūk.

**13. Tīkla pakalpojumu kvalitāte (quality of service).**

Tā kā palielinās audio, video utt. kvalitāte, tīklam jānodrošina tikpat laba kvalitāte, lai spētu pilnvērtīgi atskaņot šos datus. Kontroles mehānisms, ar ko var nodrošināt atšķirīgu piekļuvi dažādiem lietotājiem vai datu plūsmām (prioritātes). Piem., rūteris nodrošina, ka prioritātes saskan ar komunikācijas veidu (web lapām zemāka prioritāte, video/audio –augstāka).

**14. Tīkla drošība.**

Tā ka arvien vairāk tīklā notiek apmaiņa ar personīgiem un privātiem datiem, tiek ieguldīts liels darbs, lai nodrošinātu augstu tīkla drošību un nenotiktu nekāda datu noplūde. Lai pasargātu tīkla datorus no nesankcionētas piekļuves no ārpuses, izmanto speciālas programmas, kuras dēvē par *ugunsmūri* (firewall). Dažādi lietotāji, paroles, šifrēšana.

**15. Savienojumorientēts tīkls (circuit switched).**

Savienojumam tiek izveidots atsevišķs pastāvīgs kanāls – saslēgta [elektriskā ķēde](http://lv.wikipedia.org/w/index.php?title=Elektrisk%C4%81_%C4%B7%C4%93de&action=edit&redlink=1) starp diviem sakaru tīkla mezgliem. Piem., analogais [telefonu tīkls](http://lv.wikipedia.org/wiki/Telefonija), kurā savienojums starp abonentu A un abonentu B tiek saslēgts nemainīgs uz visu savienojuma laiku. +Garantēta nemainīga frekvenču josla un datu pārraides ātrums; nemainīga un mazāka aizture nekā [bezsavienojuma](http://lv.wikipedia.org/wiki/Pake%C5%A1u_komut%C4%81cija) tīkls. --Neefektīva infrastruktūras resursu izmantošana.

*Savienojumu* (connection oriented) orientēta pakešu komutācija – savienojums definēts katrā iesaistītajā mezglā visu savienojuma laiku. Paketes ietver savienojuma identifikatoru, nevis adreses informāciju, un tiek piegādātas stingri noteiktā kārtībā. Pirms sūtīšanas tiek izstrādāts ceļš un katram punktam tiek nodota saņēmēja informācija, nevis packetiem kā pirmajā variantā

**16. Bezsavienojuma tīkls (packet-switched).**

Visus nosūtītos datus, neatkarīgi no satura, veida vai struktūras sadala blokos, ko sauc par [paketēm](http://lv.wikipedia.org/wiki/Pakete_(inform%C4%81cijas_tehnolo%C4%A3ij%C4%81s)). Katra pakete tiek maršrutēta individuāli, vadoties no tajā esošās informācijas. Pakešu komutācija piegādā mainīga [bitu ātruma](http://lv.wikipedia.org/w/index.php?title=Bitu_%C4%81trums&action=edit&redlink=1) datu plūsmu pa koplietošanas tīklu. Paketēm šķērsojot tīkla adapterus, [tīkla komutatorus](http://lv.wikipedia.org/wiki/T%C4%ABkla_komutators), [maršrutētājus](http://lv.wikipedia.org/wiki/Mar%C5%A1rut%C4%93t%C4%81js) un citus tīkla mezglus, tās tiek [buferizētas](http://lv.wikipedia.org/w/index.php?title=Buferiz%C4%81cija&action=edit&redlink=1) un rindotas, kā rezultātā tām ir mainīga aizkavēšanās.

*Bezsavienojuma* (connectionless) pakešu komutācija – katra pakete iekļauj pilnu adresāciju (informācija par saņēmēju) vai maršrutēšanas informāciju. Paketes tiek maršrutētas individuāli, pa dažādiem ceļiem, galā nonāk dažādos laikos.

**17. Iezvanpieejas mīnusi.**

Iezvanpieejas datu apmaiņas ātrums nav liels un maksā par interneta lietošanu parasti ietilpst arī maksa par telefona sakaru izmantošanu. Maksā par laiku, nevis apjomu.

**18. Datu tipi tīklā ar augstāku prioritāti.**

Datu tipi tīklā ar augstāku prioritāti izpildās pirmie, tādā veidā tiek izveidota secība, lai tīkls netiktu noslogots (balss -> finanšu informācija->web lapa).

**19. Trīs datu pārraides vides.**

Metāla kabeļi, radioviļņi un optiskie kabeļi(gaisma)

**61. T568-A kategorijas krāsu izkārtojums montējot RJ45 konektoru uz 5Cat UTP kabeļa.**

gaiši zaļš, zaļš, gaiši oranžs, zils, gaiši zils, oranžs, gaiši brūns, brūns

**62. T568-B kategorijas krāsu izkārtojums montējot RJ45 konektoru uz 5Cat UTP kabeļa.**

gaiši oranžs, oranžs, gaiši zaļš, zils, gaiši zils, zaļš, gaiši brūns, brūns

**63. Izmantotās UTP vada dzīslas Ethernet un FastEthernet tehnoloģijai.**

Krustiskās

**64. Izmantotās UTP vada dzīslas GigabitEthernet tehnoloģijai.**

Taisnās

**65. Ko nozīmē UTP?**

Unshielded twisted pair. Tas ir neekranēts vīto pāru kabelis ar RJ45 spraudņiem abos galos. Kabelis, lai saslēgtos tīklā.

**66. Kas ir RJ45?**

RJ-45 ir ļoti kompakti kontakti, tiem ir plastmasas korpuss ar 8 maziem kontaktlaukumiem.

**67. Kādu iekārtu saslēgšanai izmanto vītā pāra "taisno" kabeli?**

dators – rūteris, dators – switch, dators – laptops (starp dažādām ierīcēm)

**68. Kādu iekārtu saslēgšanai izmanto vītā pāra "krustisko" kabeli?**

pc – pc, laptop – laptop, switch – switch (starp vienādām ierīcēm)

**69. Piecas tīkla gala iekārtas (host).**

mobilās ierīces, datori, printeri, darbstacijas, fakss (katrai ir sava IP adrese)

**70. Piecas tīkla iekārtas.**

Rūteris, switch, hubs, tilts, modems, kabeļi

**71. Kas ir IP adrese?**

Skaitliska adrese, kas viennozīmīgi identificē katru datoru tīklā Internet un kas izveidota kā četru ar punktiem atdalītu skaitļu virkne, piem., 192.168.81.101. *Loģiskā adrese*

**72. Kas ir MAC adrese?**

Media access control address – unikāls identifikators, kas piešķirts tīkla adapterim, lai komunicētu fiziskajā tīkla segmentā; *Fiziskā adrese* (raksta rūpnīcā, lai identificētu iekārtu). Pirmā puse apzīmē ražotāju, otrā – iekārtu. Sastāv no 6 simbolu pāriem, atdala ar punktu vai kolu.

**73. IP adreses piemērs.**

192.168.0.2

**74. MAC adreses piemērs.**

00 : f1 : 04 : c7 : aa : 74

**75. Loģiskās adreses piemērs.**

192.168.0.2

**76. Fiziskās adreses piemērs.**

00 : f1 : 04 : c7 : aa : 74

**77. No kādām daļām sastāv IPv4 adrese?**

IPv4 ir interneta protokola 4. versija. Sastāv no tīkla adreses un datora adreses. Apgabals: 192.168.0.0 — 192.168.255.255

**78. Kas ir apakštīkla maska?**

Maska nosaka, cik biti no IP ir atvēlēti tīkla (vienāda) daļai un cik host (unikāla) daļai (255.255.255.0)

**79. Kāpēc nepieciešama “gateway” informācija?**

Lai noteiktu, cik apakštīklā ir datoru un cik viņu var būt. Gateway ir galvenais izejas punkts uz citiem tīkliem, tuvākais (lokālajam tīklam) maršrutētājs.

**80. Kādas komandas visbiežāk izmanto tīkla diagnostikai?**

ping, ipconfig, netstat, tracert, nslookup

**81. Raksturo “ping”!**

Utilītprogramma, ar kuru var pārbaudīt, vai noteikts mezgls ir sasniedzams caur IP tīklu, un, lai noteiktu aizkavi.

**82. Raksturo “tracert”!**

(Traceroute) Utilītprogramma TRACERT tiek izmantota, lai varētu izsekot pakešu ceļu uz nepieciešamo serveri.

**83. Raksturo “netstat”!**

(network statistics ) detalizēti parāda, kā mans dators komunicē ar citiem datoriem vai tīkla ierīcēm. Piem., netstat -a

**84. Raksturo “nslookup”!**

(Name Server LOOKUP) Ievadu nslookup google.lv – uzzinu, kādas ip adreses man atbild. Ievadu IP adresi – uzzinu domēna vārdu.

**85. Raksturo “ipconfig”!**

parāda visu informāciju par IP

**86. Kā piešķirt datoram IP adresi?**

Control panel->Network connections->Local area network properties->internet protocol(TCP/IP) properties->ievadīt IP adresi.

**87. Kā noskaidrot datora IP adresi?**

Ipconfig/all (IPv4)

**88. Kā noskaidrot datora MAC adresi?**

ipconfig / all (Physical address)

**89. Kā veikt savienojuma pārbaudi starp divām iekārtām?**

ping

**90. Kā noskaidrot kāda tīkla servera IP adresi, zinot tā vārdisko domēna nosaukumu?**

Ping google.lv

**99. Kas ir TCP?**

(Transmission Control Protocol) Pārraides vadības protokols viens no galvenajiem interneta protokoliem, ļauj tīkla datoru programmām izveidot savienojumus, lai pārsūtītu datus. Nodrošina uzticamu, drošu datu piegādi no viena programmas uz citu. Garantē drošu un secīgu datu pārraidi, atšķir dažādu programmu savienojuma datus (lietojot portu numurus).

**100. Kas ir UDP?**

(User Datagram Protocol) transporta slāņa protokols, nodrošina īsu ziņojumu pārsūtīšanu no vienas sistēmas uz otru. Nenodrošina drošu un secīgu datu nogādi līdz galam. Dati var pienākt sajauktā secībā, var dublēties vai var pazust. Šī iemesla dēļ UDP ir ātrāks un efektīvāks (daudz klientu, bet mazi dati).

**101. Būtiskās TCP un UDP protokolu atšķirības.**

UDP nenodrošina drošu un secīgu datu nogādi, bet UDP ir ātrāks un efektīgāks.

**102. Trīs TCP portu piemēri.**

http – 80 (TCP; official)

Secure Shell (SSH) – used for secure logins, file transfer – 22 (TCP, UDP; official)

nav piešķirts – 4

SQL (Structured Query Language) Services – 118 (TCP, UDP; official)

**103. Trīs UDP portu piemēri.**

SQL (Structured Query Language) Services – 118 (TCP, UDP; official)

Domain Name System (DNS) – 53(TCP, UDP)

UPS (Uninterruptible Power Supply) – 401 (TCP, UDP; official)

**104. Kas ir LAN? Piemērs.**

Local area network - Lokālais tīkls (māja, birojs)

**105. Kas ir MAN? Piemērs.**

Metropolitan area network - Apņem lielāku teritoriju nekā LAN, mazāku nekā WAN. Tā varētu būt pilsēta, kas saslēgta vienā tīklā, liels uzņēmums

**106. Kas ir WAN? Piemērs.**

Wide area network - Teritoriālais tīkls, savieno vairākus lokālos tīklus (Internets)

**107. Piecas tīkla aparatūras kompānijas.**

CISCO, Asus, Dell, MikroTik, ZyXEL, Linksys, Huawei

**108. Kāpēc nepieciešams OSI modelis?**

Nepieciešams protokolu projektēšanā. Lai spētu atrast problēmu (sāk no zemākā līmeņa)

**109. Ko var izdarīt ar Wireshark programmu?**

Bezmaksas atvērtā pirmkoda pakešu analizētājs. To izmanto tīkla traucējumu meklēšanā, analīzē, programmatūras un sakaru protokolu attīstībā un pilnveidošanā.

**110. Ko var izdarīt ar PacketTracer programmu?**

Simulēt tīkla darbību un visu ar to saistīto.

**111. Kā uz sava datora izveidot koplietojamo tīkla resursu (share)?**

Izveido mapi. Labais klik, opcijās *security* izvēlas konkrētas grupas, kurām ļaut konkrētas lietas (skatīt, labot u.t.t.); labais klik-> *share with* un izvēlas ar ko. mapes/dokumentu uzstādījumos norādīt, ka šo mapi drīkst koplietot (share).

**112. Kādi var būt tīkla koplietojamie resursi?**

dokumenti, faili, mūzika utt.

**113. Raksturo klient-servera tīkla arhitektūru!**

Ir viens vai vairāki serveri, kuriem katram pieslēdzas salīdzinoši liels daudzums klientu. Uz šo principu balstās tādi protokoli kā FTP, HTTP, IRC, SMTP

Ir centrāls serveris, uz kura darbojas web serveris, uz 18. portu tiek veikts pieprasījums un atbild ar mājas lapu

Noteikts centrālais punkts, uz kuru veic pieprasījumu (piem, printeris) un viņš zina, kā uz to atbildēt;

webserveris, failserveris, printserveris

**114. Raksturo vienādranga tīkla arhitektūru!**

(peer-to-peer) katrs dators var darboties gan kā klients, gan kā serveris vai arī veikt abas šīs funkcijas. Datori šāda veida tīklā spēj sazināties savā starpā tieši, neizmantojot centrālo serveri. Katrs datortīkla tips pieprasa, lai visi datori izmantotu vienādu vai saderīgu programmu, kas savā starpā varētu izveidot savienojumu, kā arī nodrošinātu failapmaiņu un citu resursu izmantošanu savā starpā.

**115. 3 serveru piemēri.**

DNS, SMTP, DHCP, HTTP

**116. Ko dara DNS serveris?**

DNS serveri satur informāciju, kā atrast zemāku līmeņu domēnu DNS serverus.

DNS pārveido adreses par skaitliskajām IP adresēm!

**117. Ko dara SMTP serveris?**

Paredzēts elektroniskā pasta sūtīšanai no klienta datora uz SMTP serveri vai starp serveriem.

**118. Ko dara DHCP serveris?**

Lieto, lai automātiski iedalītu IP adreses un citus TCP/IP uzstādījumus tīkla datoriem.

**119. Ko dara HTTP serveris?**

Paredzēts datu apmaiņai starp tīmekļa serveriem un pārlūkprogrammām. Tas ir galvenais informācijas pārraides veids vispasaules tīmeklī.

**120. Kas ir fona process (daemon)?**

Procesi kas darbojas lietotājam nemanot – Sistēmas pārraudzība, plānošana, lietotāja paziņojumi

Parasti darbojas servera operatīvajā atmiņā, bez logiem, prot atbildēt uz pieprasījumiem

**121. Domēna vārda piemērs.**

cisco.com, va.lv

**122. Trīs top level domēnu piemēri.**

.lv, .com, .org

**124. Plūsmas kontroles (flow control) mehānisms.**

Mehānisms, kas kontrolē, lai datu sūtīšana nebūtu ātrāka par mērķa spēju saņemt datus, lai dati netiktu bojāti un neveidotos sastrēgumi.

**125. Kas ir logošana (windowing)?**

Paņēmienu un metožu kopums displeja ekrāna sadalīšanai divās vai vairākās daļās, kurās vienlaicīgi var tikt attēlota dažāda informācija, ko iespējams apstrādāt gan atsevišķi, gan kopīgi.

**126. Labi zināmo porta numuru apgabals.**

0 -1023

**127. Kāpēc segmenta galvenē nepieciešama “source” porta numurs?**

**Sūtot pieprasījumu web serverim, jāzina destination porta numurs, lai saņemtu atbildi, nepieciešams source numurs, lai zinātu, kam sūtīt atbildi un neaizsūtītu kaut kam citam**

**128. Kāpēc paketes galvenē nepieciešama “source” IP adrese?**

**129. Kāpēc kadra galvenē nepieciešama “source” MAC adrese?**

**130. Kad tiek izmantots “three-way handshake”?**

Tiek izmantots pirms 2 gala sistēmu savienošanās, lai vienotos par kopīgiem parametriem win, mss, wscale, Sack, Timestamps, kas nevar tikt mainīti pēc savienojuma izveidošanās

**131. Kas ir apstiprinājuma (Ack) numurs?**

Saņemtās paketes secības numurs +1

**132. Kas ir secības (Seq) numurs?**

Paketes numurs

**133. Kā veidojas apstiprinājuma (Ack) numurs?**

Tas veidojas, saņemot paketi, kurai ir secības numurs, un tam tiek piešķirta nākamās sagaidāmās paketes numurs, jeb secības numurs+1

**134. Kā veidojas secības (Seq) numurs?**

Sākumā tas var būt jebkurš skaitlis, bet katras nākamās paketes secības numurs palielinās par 1.

**137. Kas ir maršrutēšana (routing)?**

Maršruta noteikšanas metode datu pārraides tīklā.

**138. Kāpēc IP izmanto komplektā ar TCP?**

IP ir unikāla ierīces adrese tīklā un TCP ļauj izveidot savienojumu starp šīm ierīcēm.

**139. Kāpēc dators dala tīklos?**

**Domāts ip tīklos, subnetos. Augstskolā ir atsevišķi tīkli studentiem, pasniedzējiem. Ir loģiskās grupas pēc pienākumiem, atrašanās vietas. Iegūst drošību un tīkla veiktspēju (lai nesaņemtu datus tie, kuriem nevajag)**

**140. Kā noskaidrot “gateway” adresi?**

cmd / ipconfig

**141. Kas ir maršrutēšanas tabula?**

datu bāze, kas glabājas pārraides tīkla mezglā un kurā katrai ienākošai mezglā paketei norādīts blakus mezgls, uz kuru tā jānosūta.

**142. Kādu informāciju satur maršrutēšanas tabulas ieraksts – maršruts?**

Ietver nākošā Maršruta IP-adresi uz kuru notiks sūtīšana.

**143. Kas ir “next hop”?**

Maršrutētāja adrese, uz kuru jāsūta paketes, lai sasniegtu adresi (nākošais rūteris) (pirm., skolas rūteris->Lattelecom rūteris).

**144. Kas ir statiskā maršrutēšana?**

Maršrutēšana, kas nodrošina datu pārsūtīšanu to saņēmējam pa vienu un to pašu ceļu (maršrutu).

**145. Kas ir dinamiskā maršrutēšana?**

Maršrutēšana, kas automātiski piemērojas datoru tīkla topoloģijas vai trafika izmaiņām.

**146. Trīs dinamiskās maršrutēšanas protokoli.**

RIP, EIGRP, OSPF

**147. Kas ir RIP?**

RIP ir maršrutēšanas protokols. Pārsvarā tas tiek lietots nelielos iekšējos tīklos.

**148. Kas ir EIGRP?**

EIGRP ir maršrutēšanas protokols

**149. Kas ir OSPF?**

OSPF ir maršrutēšanas protokols, kas paredzēts lietošanai autonomajās sistēmās.

**150. Kādiem nolūkiem izmanto G4L?**

Lai klonētu un backup-otu (rezerves kopija) failus no datora, piem., operētājsistēmu un nosūtītu uz FTP serveri.

**151. Kāds ir FTP serveris un kādiem nolūkiem to izmanto?**

Failu transporta protokols, lai ātri un ērti apmainītos ar failiem, vai arī pārsūtītu lielus failus, vairāku lietotāju starpā.

**152. FTP un TFTP protokolu izmantošana un atšķirības.**

Failu transporta protokoli. FTP ir atkarīgs no TCP un ir uzticams, TFTP atkarīgs no UDP un praktiski nav kontrolējams.

**153. Kas ir “CommandPromt”, kā un kam to izmanto?**

Vieta ekrānā, kur noteiktā secībā tiek ievadītas komandas.

**154. Trīs Linux distribūciju piemēri.**

Debian, Fedora, Slackware, Suse, Ubuntu

**155. Trīs Microsoft operētājsistēmu piemēri.**

Windows XP, Windows Vista, Windows 8.

**156. Trīs atvērtā koda projektu piemēri.**

Lan-helper, ubuntum, Android

**157. Kas ir “dual-boot”?**

Uz datora uzinstalētas 2 operētājsistēmas

**158. Kā noskaidrot tīkla ātrdarbību?**

Ar programmas LAN Speed Test palīdzību.

**159. Kāpēc reālais tīkla ātrums (goodput) ir mazāks par izmantotās tehnoloģijas ātrumu?**

Tīklā notiek daudz darbību un tīklā var atrasties vairāk nekā divi datori, tīkls var būt pārslogots, vai tikt izmantots arī ar citiem lietotājiem.

**160. Kādai jābūt “gateway” adresei?**

**Eksāmena praktiskie uzdevumi**

**1. Uzmontēt RJ45 konektoru uz UTP kabeļa pēc T568A standarta.**

**2. Uzmontēt RJ45 konektoru uz UTP kabeļa pēc T568B standarta.**

**3. Noskaidrot datora IP adresi.**

*ipconfig/all* ->IPv4 bla, bla

**4. Noskaidrot datora MAC adresi.**

->physical address

**5. Noskaidrot gateway adresi.**

->Default gateway

**6. Pārbaudīt gateway pieejamību.**

**7. Piešķirt datoram statisku IP adresi.**

Open network and Sharing center ->change adapter settings->ipv4

**8. Noskaidrot datora operatīvās atmiņas apjomu.**

Start->computer->properties

**9. Noskaidrot datora procesora tipu un parametrus.**

Computer->properties

**10. Noskaidrot datora cietā diska apjomu.**

**11. Noskaidrot kas nekorekti izdarīts vai nav vispār izdarīts datora montāžas procesā.**

**12. Noskaidrot servera IP adresi, ja zināms tā domēna vārds.**

*Ping* google.lv

**13 Noskaidrot savienojumu ceļu (hops) līdz serverim.**

Piem., cmd -> *tracert delfi.lv* -> over 30 hops

Tracert parāda visu ceļu, kā dati tiek aizsūtīti, uzrāda visu ceļu, caur kurieni ir iets, lai nokļūtu uz serveri

**14. Pievienot datoru lokālajam tīklam.**

**15. Nodrošināt Interneta pieejamību datoram.**

**16. Noskaidrot tīkla kartes modeli.**

Ipconfig/all -> description

**17. Saslēgt tīklā divus datorus.**

**18. Pieslēgt datoram vēl vienu cieto disku.**

**19. Palielināt datora operatīvās atmiņas apjomu.**

**20. Instalēt datoram jaunu videokarti un skaņas karti.**

**OSI modelis**

**55. Sarunvalodā "hub-habs", bet pēc tīklu terminoloģijas**

Koncentrators – iekārta, kas elektriski apvieno vairākus datortīkla kabeļus, izveidojot vienotu datu pārraides tīklu, var darboties arī kā signāla pastiprinātāji.

**56. Sarunvalodā "switch-svičs", bet pēc tīklu terminoloģijas**

Komutators – ierīce, kas spēj analizēt tīkla pakešu saturu un nosūtīt paketi tieši adresātam, nevis visām tīklā saslēgtajām stacijām, kā to dara koncentrators. Izmantojot komutatoru, ievērojami palielinās tīkla ražība.

**57. Sarunvalodā "router-rūteris", bet pēc tīklu terminoloģijas**

Maršrutētājs – pieņem lēmumus par pakešu pārsūtīšanu (OSI modeļa 3. slānis) starp dažādiem tīkla segmentiem

**58. Pēc tīklu terminoloģijas "koncentrators", bet sarunvalodā**

Hub

**59. Pēc tīklu terminoloģijas "komutators", bet sarunvalodā**

Switch

**60. Pēc tīklu terminoloģijas "maršrutētājs", bet sarunvalodā**

Router

**20. OSI modeļa līmeņi.**

Fiziskais, Kanāla/Datu, Tīkla, Transporta, Sesijas, Prezentācijas, Aplikācijas

**21. OSI modeļa 1. līmenis.**

Fiziskais

**22. OSI modeļa 2. līmenis.**

Kanāla/Datu

**23. OSI modeļa 3. līmenis.**

Tīkla

**24. OSI modeļa 4. līmenis.**

Transporta

**25. OSI modeļa 5. līmenis.**

Sesijas

**26. OSI modeļa 6. līmenis.**

Prezentācijas

**27. OSI modeļa 7. līmenis.**

Aplikācijas

**28. Kurš pēc secības ir OSI modeļa Fiziskais līmenis?**

1

**29. Kurš pēc secības ir OSI modeļa Kanāla līmenis?**

2

**30. Kurš pēc secības ir OSI modeļa Tīkla līmenis?**

3

**31. Kurš pēc secības ir OSI modeļa Transporta līmenis?**

4

**32. Kurš pēc secības ir OSI modeļa Sesijas līmenis?**

5

**33. Kurš pēc secības ir OSI modeļa Prezentācijas līmenis?**

6

**34. Kurš pēc secības ir OSI modeļa Aplikācijas līmenis?**

7

**35. Fiziskā līmeņa PDU (Protocol Data Unit).**

Biti

**36. Kanāla līmeņa PDU (Protocol Data Unit).**

Kadri

**37. Tīkla līmeņa PDU (Protocol Data Unit).**

Paketes

**38. Transporta līmeņa PDU (Protocol Data Unit).**

Segmenti

**39. Sesijas līmeņa PDU (Protocol Data Unit).**

Dati

**40. Prezentācijas līmeņa PDU (Protocol Data Unit).**

Dati

**41. Aplikācijas līmeņa PDU (Protocol Data Unit).**

Dati

**42. Kurā OSI līmenī tiek veidots segments?**

Transporta līmenī

**43. Kurā OSI līmenī tiek veidota pakete?**

Tīkla līmenī

**44. Kurā OSI līmenī tiek veidots kadrs?**

Kanāla līmenī

**45. Kurā OSI līmenī kā informācijas vienība tiek apstrādāti biti?**

Fiziskajā līmenī

**46. Datu iekapsulācijas process.!!!!**

Transporta līmenis

**47. Kurā OSI līmenī darbojas koncentrators (hub)?**

Fiziskajā līmenī

**48. Kādu informācijas vienību apstrādā koncentrators (hub)?**

Bitu

**49. Kurā OSI līmenī darbojas komutators (switch)?**

Kanāla līmenī

**50. Kādu informācijas vienību apstrādā komutators(switch)?**

Kadru

**51. Kurā OSI līmenī darbojas maršrutētājs(router)?**

Tīkla līmenī

**52. Kādu informācijas vienību apstrādā maršrutētājs(router)?**

Packet

**53. Koncentratora un komutatora atšķirības!**

Koncentrators sūta uz visiem mērķiem, komutators saprot uz kurieni jāsūta

**54. Komutatora un maršrutētāja atšķirības?**

Komutators sūta uz konkrētu IP, maršrutētājs var piešķirt arī savu IP.

**91. Kurā OSI līmenī galvenē tiek izmantoti porta numuri?**

Transporta līmenī

**92. Kurā OSI līmenī galvenē tiek izmantotas IP adreses?**

Tīkla līmenī

**93. Kurā OSI līmenī galvenē tiek izmantotas MAC adreses?**

Kanāla līmenī

**94. Kas ir būtiskākais lauks, kas iekapsulācijas procesā galvenes daļā tiek ielikts Transporta līmenī?**

Porta numuri

**95. Kas ir būtiskākais lauks, kas iekapsulācijas procesā galvenes daļā tiek ielikts Tīkla līmenī?**

IP adreses

**96. Kas ir būtiskākais lauks, kas iekapsulācijas procesā galvenes daļā tiek ielikts Kanāla līmenī?**

MAC adreses

**97. Trīs aplikācijas līmeņa protokolu piemēri.**

NFS, NTP,DNS, FTP, SSI

**98. Divi Transporta līmeņa protokolu piemēri.**

TCP, UDP, DCCP

**123. Kurā OSI līmenī tiek veikta plūsmas kontrole (flow control)?**

Transporta līmenī

**135. Kurā OSI līmenī tiek izmantoti apstiprinājuma (Ack) un secības (Seq)**

**numuri?**

4. Transporta līmenī

**136. Kurā OSI līmenī notiek maršrutēšana (routing)?**

3. Tīkla līmenī