

1. Ką vadiname operacine sistema ir kokia jos paskirtis?

Operacine sistema - speciali programinė įranga, užtikrinanti vartotojo sąsają ir kompiuterio techninės įrangos, taikomųjų programų bei duomenų valdymą

2. Kaip skirstoma operacinė sistema naudotojo požiūriu?

Asmeniniams kompiuteriams , Darbo stotims , Serveriams , Realus laiko , Prietaisams skirtos , Minimalistinės, Delniniams kompiuteriams bei mobiliems telefonams

3. Kokia yra operacinės sistemų paskirtis ir pagrindinės jos funkcijos?

OS paskirtis – organizuoti vartotojo programų vykdymą ir suteikti reikalingus sistemos išteklius. Pagrindiniai OS atliekami veiksmai:

saugo atmintyje duomenis

skirsto skaičiavimo resursus ;

valdo (procesus);

valdo duomenų perdavimą tarp įvairių kompiuterio įtaisų bei tarp įvairių programų;

organizuoja dialogą tarp vartotojo ir kompiuterio

4. Kokie ir yra operacinių sistemų tipai?

Os gali būti skirstomos pagal :

1. mono-) programės ir (multi-) programės;
2. vienprocesorinės ir multiprocesorinės
3. - interaktyviosios ir neinteraktyviosios
4. paketinės, realaus laiko ir paskirstyto laiko.

5. Ką vadiname paketiniu duomenų apdorojimu?

Tai duomenų nuskaitymas, perrasymas ir atspausdinimas

6. Ką reiškia sąvoka multiprogramavimas?

Multiprogramavimas reiškia, kad kelios programos veikia tuo pačiu metu.

7. Kokios yra operacinių sistemų rūšys ir kuo jos skiriasi tarpusavyje?

Darbinių stočių, Serverio, Multiprocesorinės, Asmeninių kompiuterių, Realus laiko, Delninių kompiuterių, telefonų , Sumaniųjų kortų

8. Ką vadiname lygiagretumu ir pseudolygiagretumu?

Lygiagretumas 2 veikiantys procesoriai, kurie dalijasi ta pačia atmintimi.

PSEUDOLYGIAGRETUMAS tai kai Realiai vienu laiko momentu viename procesoriuje yra vykdomas tik 1 procesas,

9. Kas yra procesas?

Procesas yra veikianti programa

10. Ką vadinama “sisteminis procesas” ir “demonas”?

Sisteminiai procesai - procesai kurie yra paleidžiami operacinės sistemos jai užsikraunant ar valdant jos darbą.

Demonai - Procesai, kurie veikia “fone” be vartotojo sąsajos .

11. Kokiais principais kuriami procesai UNIX ir Windows tipo sistemose?

Pats aukščiausias procesas UNIX sistemoje vadinamas init; Tuomet kuriant kiekvieną kitą procesą, šis yra dalinamas komanda fork; Gavus tikslią kopiją, ji yra keičiama komanda exec, kad taptų nauju procesu.

Windows aplinkoje galima laisvai kurti naujus procesus, jie susiejami į medį tik nuorodų, valdytojų pagalba;

12. Ką vadiname “gijomis”?

Gijos - Procesai naudojami sugrupuoti resursus

13. Kas yra dalinami ir nedalinami resursai ir kuo jie skiriasi?

Dalinamieji resursai – resursai, kuriuos galima laisvai perimti iš kito proceso, nesutrikdant pirmojo proceso darbo

Nedalinami resursai – jei bent laikinai toks resursas būtų perimtas iš kito proceso, abiejų procesų darbas nebūtų pilnai įvykdytas dėl negebėjimo aiškiai paskirstyti tą resursą.

14. Ką vadiname aklaviete ir kokios yra būtinos sąlygos aklaviečių susidarymui?

Aklavietai tai tam tikri procesai kurie yra aklavietėje, jei kiekvietas iš tų procesų laukia įvykio, kurį gali sukelti tik kitas iš šių procesų.

Mutexo sąlyga :

Kiekvienas resursas gali būti skiriamas tik vienam procesui arba būti laisvas

Laikymo ir laukimo sąlyga :

Procesai, kurie jau turi tam tikrus resursus, gali dar reikalauti resursų

Nedalinimo sąlyga :

Prieš tai gautas resursas negali būti paprastai atimtas iš proceso

Grandininė laukimo sąlyga :

Turi būti grandinė iš 2 ar daugiau procesų

Kiekvienas resursas laukia resurso, kurį turi kitas resursas toje grandinėje.

15. Kokie yra aklaviečių valdymo būdai ir kuo jie skiriasi?

Tiesiog ignoruoti

Jei Jūs ignoruosite aklavietę, gal ji ignoruos jus.

Aptikti ir iš jos išeiti

Keisti aklavietės įvyktį, tada jas aptikti ir tik tada imtis veiksmų kaip išeiti.

Dinaminis išvengimas

Atidžiai paskirstyti resursus, kad aklavietės būtų neįmanomos.

Prenvencija

Iš anksto eliminuoti bent vieną iš būtinų aplavietei įvykti sąlygų, jog ji niekada negalėtų įvykti.

16. Kokios yra operacinės sistemos atminties valdymo funkcijos?

sekti užimtą ir laisvą atmintį,

išskirti atmintį procesams ir atlaisvinti atmintį pasibaigus procesams,

ištumti procesus iš operatyviosios atminties į diską, kada pagrindinės atminties nepakanka visiems procesams,

grąžinti procesus į operatyviąją atmintį, kai joje atsiranda laisvos vietos, o taip pat priderinti programos adresus konkrečiai fizinės atminties sričiai.

17. Kas yra virtuali atmintis?

virtualioji atmintis – tai programinių ir aparatinių priemonių visuma, leidžianti vartotojui rašyti programas, kurių dydis viršija turimą operatyviąją atmintį.

18. Kokias užduotis sprendžia virtuali atmintis ?

Patalpina duomenis skirtingo tipo įrenginiuose, pvz., dalis programos operatyviojoje atmintyje, o dalis – diske ;

Esant reikalui, perkelia duomenis tarp įvairaus tipo atminties įrenginių, pvz., užkrauna reikiamą programos dalį iš disko į operatyviąją atmintį;

Transformuoja virtualius adresus į fizinius

19. Kas yra “SWAPING”?

SWAPING - į išorinį įrenginį perkeliama tam tikra, logines ribas turinti atminties zona, pvz., procesas ar jo loginė dalis

20. Kuo skiriasi blokiniai ir srautiniai įvesties/išvesties įrenginiai?

Blokiniai – duomenys iš ar į įrenginį keliauja atskirais blokais. Tokiu atveju vienas blokas neturi įtakos kitam. Srautiniai – duomenys keliauja atskirais srautais, o ne tam tikro dydžio blokais

21. Kas yra kontroleris ir kam jis skirtas?

Kontroleris yra elektroninis komponentas jo užduotis :

Paversti bitų seką į baitų seką;

Jeigu reikia atlikti klaidų taisymą;

Padaryti įrenginį prieinamą pagrindinei atminties.

22. Ką vadiname įrenginio tvarkykle (draiveriu) ir kam to reikia?

Visas nuo įrenginio priklausantis kodas yra įrenginio tvarkyklėje.

Kiekviena tvarkyklė valdo vieno tipo, galbūt vienos klasės įrenginius.

Operacinėje sistemoje tik įrenginio tvarkyklė žino įrenginio konkrečias savybes.

23. Kokios yra nepriklausančio nuo įrangos sluoksnio funkcijos?

įrenginių tvarkyklių bendro interfeiso realizavimas,

įrenginių įvardinimas,
įrenginių apsauga,
nepriklausomo bloko ilgio realizavimas,
buferizavimas,
atminties paskirstymas blokams orientuotiems įrenginiams,
išskirtų įrenginių priskyrimas ir atlaisvinimas,
informavimas apie klaidas.

24. Kas yra BIOS?

BIOS – bazinė įvesties/išvesties sistema – tai sisteminė programa, kuri saugoma kompiuterio pastovios atminties (informacija nedingsta išjungus elektros maitinimą) mikroschemoje

25. Kam skirta BIOS sistema?

Pirmos kelios programos, paleidžiamos kompiuterio, yra BIOS, paleidyklė ir operacinė sistema, jos turi neribotą prieigą prie operacinės įrangos

26. Kokios BIOS pagrindinės funkcijos?

kompiuterio tikrinimo testo
kompiuterio aparatūros parametrų konfigūravimas bei derinimas
operacinės sistemos pakrovimas.
aparatinį tvarkyklių (drivers) pateikimas operacinei sistemai ir programiniam aptarnavimui;
sisteminės plokštės suderinimas su kitais kompiuterio komponentais;
sisteminių įrenginių aparatinių pertraukčių aptarnavimas;

27. Kokiu tikslu buvo sukurta DOS-OS? Kam ji naudojama dabar?

28. Kokiais etapais vykdomas operacinės sistemos paleidimas?

kreipimasis į operacinės sistemos dalį BIOS
kreipimasis į įkėlą
likusios OS dalies kopijavimas iš išorinės
atmintinės į operatyvinę atmintinę

29. Iš ko susideda MS-DOS sistema?

MS-DOS sistema susideda iš įkėlos, sisteminių programų Io.sys ir MSdos.sys, komandinės programos command.com, išorinių DOS komandų programų, įrenginių prijungimo prie sisteminio bloko programos ir automatiškai atliekamų komandų bylos.

30. Išvardinkite kokias žinote OS naudojamą žaidimų konsolėms?

31. Kokias Windows OS žinote? (išvardinkite bent 7)

Windows 7, windows 8, windows 8.1, windows RT, windows vista, windows 98, windows me, windows 95.

32. Nuo kurios versijos buvo pradėtas Windows OS kodavimas (encrypting)?

Nuo windows 2000

33. Ar Windows OS turi/turėjo galimybę naudoti komandinę eilutę?
Pagrįskite savo atsakymą.

34. Kokios Windows OS naudojamos planšetiniuose kompiuteriuose?
IOS, android, webos, meego, microsoft windows ce, linux

35. Kokios Windows OS naudojamos mobiliuose telefonuose?
Android, symbian, meego, windows phone, webos, blackberry os.

36. Nubraižykite Windows OS architektūros bendrąjį modelį.

37. Nubraižykite Windows Phone architektūros bendrąjį modelį.

38. Išvardinkite bent 5 sritis, kur naudojama Linux OS.

39. Kas yra GNU ?
GNU projekto tikslas yra sukurti užbaigtą laisvąją „Unix“ tipo operacinę sistemą

40. Kas yra Linux (Branduolys ar OS)?
Operacine sistema

41. Kas yra pirminė Linux (Branduolys ar OS)?
Operacine sistema

42. Kokiu tikslu Linux yra laisvai platinama OS?
Populiarumo

43. Kokias Linux OS žinote (nusakykite bent 7)?

44. Kaip galima išbandyti norima Linux OS jos neįdiegiant (nusakykite bent du būdus)
išsirasyti programa : Linux Mint, Baltix Linux, Ubuntu

45. Kas yra realaus laiko operacinės sistemos?
operacinės sistemos, garantuojančios programoms minimalų uždelimą, kuris gali trukti tarp momento, kai tam tikras prietaisas sugeneravo valdantį signalą iki tol, kol programa gaus valdymą.

46. Kokios yra realaus laiko operacinės sistemos?
QNX, Tornado , eCOS, iRMX , Fusion RTOS

47. Kur naudojamos realaus laiko operacinės sistemos? (išvardinkite bent 5 prietaisus/objektus)
Realaus laiko OS naudojamos tais atvejais, kai reikia užtikrinti efektyvų darbą su išoriniais įvykiais, pvz., valdant šviesoforus, lėktuvus, laivus, stakles, robotus.

48. Kuo realaus laiko operacinės sistemos skiriasi nuo kitų?

Sistemose, dirbančiose realiame laike, skaičiavimų teisingumą sąlygoja ne tik loginis tų skaičiavimų teisingumas, bet ir laikas, per kurį skaičiavimai buvo įvykdyti.

49. Nubraižykite realaus laiko operacinės sistemos architektūros modelį.

50. Kokiomis programavimo kalbomis yra programuojamos realaus laiko operacinės sistemos (išvardinkite bent 4)?

C, C++, ada, java, pascal, basic, apl

51. Kas yra realaus laiko vykdikliai realaus laiko sistemoje ?

Realaus laiko vykdikliai yra specializuotos operacinės sistemos, kurios valdo realaus laiko sistemų procesus

52. Išvardinkite pagrindinius realaus laiko operacinės sistemos vykdiklius.

Realaus laiko laikrodis, Pertraukčių apdorojimo programa, Planuotojas, Išteklių paskirstymo programa, valdymo programa

53. Išvardinkite bent 5 realaus laiko operacines sistemas.

QNX, Tornado , eCOS, iRMX , Fusion RTOS

54. Kur dažniausia naudojamas realaus laiko mikroprocesorinės sistemos?

Paprastai tai skaitmeniniai valdikliai, naudojami automobiliuose, aviacijoje, robotuose telekomunikacijos, įvairūs mobilūs įrenginiai, kopijavimo aparatai, kita būtinė technika ir pan.

55. Kokiomis savybėmis pasižymi realaus laiko operacinės sistemos?

Moderniausios operacinės sistemos sudaro galimybę dirbti daugeliui vartotojų vienu metu daugialypėje aplinkoje, užtikrina bylų (failų) apsaugą

56. Kas yra DSP ir kokie jos privalumai?

Skaitmeninis signalų apdorojimas, Tai matematika, algoritmai, technologijos, skirtos signalų apdorojimui skaitmeniniais procesoriais

57. Nubraižykite MAC operacinės sistemos architektūrą.

58. Kokiu pagrindu yra sukurta MAC operacinė sistema?

Mac OS pagrindas yra "Unix"

59. Ar galima MAC operacinėje sistemoje priimti skambučius, jeigu skambina į iPhone telefoną? Jeigu

taip, tai nupasakokite koku būdu tai galima atlikti ir kada tai atsirado?

Taip tai imanoma, kai iPhone telefonas yra sujungtas bevieliu tinklu su MAC OS, tai atsirado 2014 metais.

60. Nubraižykite iOS architektūrą skirta mobiliems įrenginiams?

61. Kas yra super-kompiuteris?

Superkompiuteris – kompiuteris, sukurtas atlikti skaičiavimus taip greitai, kaip tik leidžia tuo metu esančios technologijos. Superkompiuteriai naudojami kuriant automobilius, lėktuvus, taip pat vaistų gamyboje

62. Kuriame amžiuje ir dešimtmetyje buvo sukurtas super-kompiuteris?

Pirmieji superkompiuteriai buvo pristatyti 1960 m.

63. Kur buvo sukurtas pirmasis super-kompiuteris Tarybų sąjungoje?

JAV- Jungtinės Amerikos valstijose.

64. Kokie algoritmai naudojami šiuolaikiniuose super-kompiuteriuose skaičiavimams atlikti?

Šiuolaikiniuose superkompiuteriuose paprastai naudojami lygiagretūs skaičiavimo algoritmai, kuomet tą patį uždavinį vienu metu sprendžia daugelis procesorių.

65. Kaip šifruojamas FLOPS super-kompiuteriuose?

Operacijų skaičius per sekundę kuri gali atlikti super-kompiuteris.

66. Kokios operacinės sistemos dažniausia naudojamos super-kompiuteriuose?

Unix, linux yra populiariausios.

67. Kam naudojami super-kompiuteriai?

Super-kompiuteriai yra naudojami atradimams, teleskopams, filmų kurimams,

68. Ar galima Lietuvoje rasti super-kompiuterį? Jeigu taip, tai kur?

Taip galima, Vilniaus universitetas vienintelis Lietuvoje turi super-kompiuterį.

69. Nubraižykite Android OS architektūrą?

70. Kur dažniausia naudojama Android OS?

Telefonuose, planšetiniuose kompiuteriuose

71. Kas yra Raspberry-PI?

Raspberry Pi yra įvairias panaudojimo galimybes turintis mini kompiuteris, kuris yra toks mažas, kad jį galima nešiotis kišenėje.

72. Kur naudojama Raspberry-PI?

Raspberry-PI yra naudojama labai plačiai, nes tai dideliu galimybių kompiuteris

73. Kokia operacinę sistemą naudoja Raspberry-PI?

Linux,

74. Kokiu tikslu buvo sukurtas Raspberry-PI?

Visus mokinius aprūpinti kompiuteriais

75. Kas yra ROOT ir kam jis reikalingas?

Root tai administraciniu teisiu suteikimas, visiskas prietaiso valdymas.

76. Ar gali komandinės eilutės komanda būti ilgesnė nei 5 simboliai ? Atsakyma pagrįskite patekdami pavyzdžių.

Taip gali, pavyzdžiui : defrag, runas, openfiles.

77. Kas yra Terminal arba Konsole?

Įrenginys, kuris leidžia jums bendrauti su kompiuteriu. Apskritai, terminalas yra klaviatūros ir displėjaus ekrano derinys.

78. Kokių būdu galima iškviešti pagalbą komandinėje eilutėje ? Help

79. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: sudo? Suteikia administratoriaus teises.

80. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: ls ? Parodo sarasa failu.

81. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: ls -l ? Parodo kokie naudotojai gali naudotis.

82. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: cd /home ? Sugrazina i nustatyta pradzia.

83. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: dir ? Parodo direktorijos sarasa

84. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: cd .. ? Gryztama atgal per viena direktorija.

85. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: cat sarasas.txt ? Parodo failo medziaga ekrane.

86. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: chmod +xrw mano ? Suteikia papildomu salygu direktoriai

87. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: chmod -xrw mano ? atima papildomu salygu direktoriai

88. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: date ? Parodoma dabartine data ir prasoma ja pakeisti

89. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: find he* ? Suranda pasirinkta faila ar failo tipa.

90. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: killall emulator ? Isjungia visus emuliatorius.

91. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: rmdir ? Istrina nurodyta direktorija

92. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: rm ? Istrina nurodyta faila

93. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: ping 193.0.0.1 ? pingina si IP

94. Koks rezultatas bus parodomas atlikus komandą: who ? Parodo prisijungusi naudotoja.