

Okruh otázek z předmětu Operační systémy.

1. Co je to operační systém
2. Vrstevnatá struktura operačního systému
3. Jazyky vhodné pro programování OS
4. Úkoly správce paměti
5. Typické strategie správce paměti
6. Přidělování paměti po blocích
7. Fragmentace paměti
8. Alokační strategie přidělování po blocích
9. Problémy spojené s defragmentací paměti a přesunováním bloků
10. Virtuální paměť, potřebné technické vybavení
11. Vzniká fragmentace paměti při použití virtuální paměti?
12. Překlad adres a stránkování
13. Segmentace paměti
14. Ochrana paměti
15. Co je to multitasking.
16. Výhody a nevýhody multitaskingu
17. Principy multitaskingu a základní typy multitaskingu
18. Co je to kontext.
19. Co je to proces
20. Vysvětlete rozdíl mezi procesem a programem
21. Obsah kontextu u kooperativního a preemptivního multitaskingu
22. Co je to server
23. Výhody a nevýhody kooperativního multitaskingu
24. Výhody a nevýhody preemptivního multitaskingu
25. Realizace sílení času
26. Typy fronty správce procesů
27. Použití fronty typu delta-list
28. Stavy procesu
29. Co je to nulový proces a kdy se používá
30. Statická a dynamická priorita
31. Synchronizace procesů, pojem kritické sekce
32. Binární a obecné semaforey
33. Mechanismus zpráv
34. Problémy bezpečnosti preempece
35. Vstupní a výstupní zařízení – typy zařízení
36. Techniky obsluhy vyhrazených zařízení – vyhrazovaná zařízení a virtualizace
37. Co je to ovladač zařízení
38. Základní služby ovladače
39. Stavba ovladače – horní a dolní polovina
40. Přístup programů ke službám
41. Problém zablokování (deadlock)
42. Obrana proti zablokování (úplné vyhrazení prostředků, hierarchické přidělování, bankéřův algoritmus)
43. Detekce deadlocku
44. Co je to pozastavení hodin a kdy se používá
45. Otázky bezpečnosti u ovladačů, příčiny nebezpečí a obrana
46. Ochrana proti výpadku systému

47. Implementace systému souborů
48. Co je to alokační jednotka
49. Implementace zřetězení alokačních jednotek (FAT)
50. Systém adresářů
51. Sdílení souborů
52. Mechanismus přístupových práv
53. Mechanismus přístupových práv v UNIXu
54. Mechanismus přístupových práv v Novell Netware
55. Co je to propůjčení identity
56. Lokální síť – technické vybavení
57. Struktura síťového programového vybavení
58. Umístění síťového software v operačním systému
59. Implementace síťového software při použití sériového rozhraní
60. Problémy při implementaci síťového software
61. Jak se řeší problém realizace timeoutu
62. Otázky bezpečnosti při připojení do sítě
63. Implementace služeb v OS
64. Výhody a nevýhody klasických knihoven
65. Výhody a nevýhody sdílených knihoven
66. Implementace národního prostředí v OS
67. Komunikace mezi programy – schránky
68. Zařazení OS UNIX
69. Verze OS UNIX
70. Co je to i-uzel (i-node)
71. Volání jádra
72. Jak vytvořit nový proces?
73. Komunikace mezi procesy – roura