

1. Vyjmenuj generické komponenty a serial je
2. Nakresli architekturu monolitického jádra a vyjmenuj jeho nedostatky
3. Popis instrukcí procesoru
4. Segmentování a stránkování - vypsát rozdíly a v čem se shodují
5. Preemptivní a nepreemptivní plánování - napsat příklady
6. Uvážnutí - co to je a napsat možnosti jak mu předjet
7. Tabulka stránek - popis a nakresli
8. Princip kontextu procesu
9. Konceptní rozdíl mezi OS s jádrem a OS s mikrojádro
10. Procesor s přerušením, vysvětlí princip mikroprocesorových instrukcí
11. Zobrazení logické adresy na fyzickou metodou tabulky na bázi stránkování
12. Rozdíl mezi programem, procesem, vláknem
13. Cyklické plánování a důsledky při prodlužování a zkracování časových dílů
14. semafor jako synchronní \  
semafor jako řešení kritické sekce - počáteční stav
15. Petersonův algoritmus, napsat a vysvětlí, zda splňuje kritéria pro kritickou sekci.
16. 4 nutné požadavky k uvážnutí procesu
17. Charakterizujte vlastnosti cyklického plánování a uveďte důsledky zkracování a prodlužování časových dílů přidělovaných procesům
18. Vyjádřete strukturální schéma propojení procesoru, vnitřní paměti a periférie řízené principem DMA a stručně vyloučte princip operací DMA
19. Nakreslete stavový diagram procesu bez odkládání procesů a stručně charakterizujte jednotlivé stavy a přechody mezi stavy
20. Vymeďte oblast působení dlouhodobého, střednědobého a krátkodobého plánovače
21. Vysvětlíte rozdíl mezi pojmy vlákno typu User-Level Threads (ULT) a vlákno typu Kernel-Level Threads (KLT)
22. Uveďte a charakterizujte tři základní podmínky správného řešení problému kritické sekce.
23. Definujte uvážnutí procesů
24. Charakterizujte princip preventivních metod ochrany proti uvážnutí a uveďte alespoň dva příklady jejich použití
25. Charakterizujte privilegovaný a uživatelský režim činnosti procesu a zdůvodněte používání dvou režimů
26. Nakreslete stavový diagram procesu s odkládáním procesů a stručně charakterizujte jednotlivé stavy a přechody mezi stavy
27. Zdůvodněte používání odkládání (swapping) procesů
28. Vysvětlíte heuristiku odhadování časových dílů přidělovaných plánovačem procesů na bázi exponenciálního průměrování
29. Ilustrujte princip použití semaforu jako synchronizačního nástroje pro řízení běhů procesů
30. Definujte stárnutí procesů
31. Charakterizujte princip a vlastnosti metod ochrany proti uvážnutí obcházením podmínek vedoucích k uvážnutí
32. Instrukční cyklus - zobrazit popsat správně jednotlivé součásti
33. Co znamená stránkování a segmentace ve správě paměti? Vypsát v čem se shodují a v čem jsou rozdílné.
34. Jakými způsoby se předávají parametry volání služeb systému?
35. znázorníte princip synchronního a asynchronního řešení V/V operací na úrovni procesů v počítači řízeném operačním systémem
36. vysvětlíte SJR
37. Popiš činnost procesoru

