

Вопросы к экзамену по предмету «Архитектура операционных систем»

1. История появления и развития операционных систем
2. Структура ОС
3. Ядро ОС. Типы ядер. Преимущества и недостатки.
4. Системные вызовы.
5. Мультипрограммирование. Различные типы мультипрограммирования.
6. Процессы и потоки. Основные понятия, создание потоков.
7. Процессы и потоки. Планирование на основе квантования.
8. Процессы и потоки. Планирование на основе приоритетов.
9. Процессы и потоки. Смешанные алгоритмы планирования.
10. Прерывания. Назначение и типы.
11. Прерывания. Обработка прерываний.
12. Синхронизация потоков. Цели и средства синхронизации.
13. Синхронизация потоков. Критические секции.
14. Синхронизация потоков. Блокирующие переменные.
15. Синхронизация потоков. Семафоры.
16. Управление памятью. Типы адресов.
17. Управление памятью. Алгоритмы распределения.
18. Управление памятью. Страничное распределение.
19. Управление памятью. Сегментное распределение.
20. Управление памятью. Сегментно-страничное распределение.
21. Управление памятью. Кеш-память.
22. Управление памятью. Кеш-память.
23. Управление памятью. Способы отображения основной памяти на кеш..
24. Файловая система. Цели и задачи.
25. Файловая система. Иерархическая структура.
26. Файловая система. Физическая организация.
27. Файловая система. Дефрагментация.
28. Файловая система. Контроль доступа к файлам.
29. Файловая система. Журналирование.
30. Отказоустойчивость файловых систем.
31. RAID массивы.
32. Обмен данными между процессами и потоками.
33. Модели распределенных приложений.
34. Передача сообщений в распределенных системах.
35. Механизм сокетов.
36. Сетевые файловые системы.
37. Виртуализация. Гипервизоры первого типа.
38. Виртуализация. Гипервизоры второго типа.
39. Паравиртуализация.
40. Виртуализация памяти.