

ВОПРОСЫ

к экзамену по курсу «Операционные системы»

1. *Задачи ОС по управлению файлами и устройствами*: параллельная работа устройства ввода-вывода и процессора, согласование скоростей обмена и кэширование данных, разделение устройств и данных
2. *Задачи ОС по управлению файлами и устройствами*: программный интерфейс к устройствам, поддержка широкого спектра драйверов, динамическая загрузка и выгрузка драйверов, поддержка файловых систем, синхронный и асинхронный режимы
3. *Многослойная модель подсистемы ввода-вывода*: общая схема, менеджер ввода-вывода, многоуровневые драйверы, блок-ориентированные и байт-ориентированные драйверы
4. *Логическая организация файловой системы*: цели и задачи файловой системы, типы файлов, иерархическая структура файловой системы, имена файлов, монтирование, атрибуты файлов, логическая организация файла
5. *Физическая организация файловой системы*: диски, разделы, секторы, кластеры, физическая организация и адресация файла
6. *Физическая организация файловой системы*: физическая организация FAT, физическая организация `s5` и `ufs`
7. *Физическая организация файловой системы*: физическая организация NTFS
8. *Файловые операции*: файловые системы с запоминанием и без запоминания состояния операций, открытие файла, обмен данными с файлом
9. *Файловые операции*: блокировки файлов, стандартные файлы ввода и вывода, перенаправление вывода
10. *Контроль доступа к файлам*: файл как разделяемый ресурс, механизм контроля доступа
11. *Контроль доступа к файлам*: контроль доступа в ОС Unix, контроль доступа в ОС семейства Windows NT
12. *Специальные файлы и аппаратные драйверы*: специальные файлы как универсальный интерфейс, структурирование аппаратных драйверов
13. *Специальные файлы и аппаратные драйверы*: структура драйвера ОС семейства Windows NT, структура драйвера Unix
14. *Специальные файлы и аппаратные драйверы*: структура драйвера ОС семейства Windows NT, структура драйвера Unix
15. *Отображаемые на память файлы*
16. *Дисковый кэш*: традиционный дисковый кэш, дисковый кэш на основе виртуальной памяти
17. *Обмен данными между процессами и потоками*: конвейеры, именованные конвейеры, очереди сообщений, разделяемая память
18. *Отказоустойчивость файловых и дисковых систем*: восстановление файловых систем
19. *Отказоустойчивость файловых и дисковых систем*: избыточные дисковые подсистемы RAID

20. *Коммутация пакетов*: пакеты, буферы и очереди, методы продвижения пакетов
21. *Протоколы, модель OSI и стек протоколов TCP/IP*: протокол и стек протоколов, семиуровневая модель OSI
22. *Ethernet*
23. *Стек TCP/IP*: структура стека, IP-адреса, классы IP-адресов, использование масок, частные и публичные IP-адреса
24. *Стек TCP/IP*: символьные имена и DNS, протокол DHCP, таблицы маршрутизации, ручное конфигурирование таблиц, протоколы маршрутизации
25. *Реализация стека протоколов в универсальной ОС*: структура транспортных средств универсальной ОС, конфигурирование параметров стека TCP/IP
26. *Cisco IOS*: функциональная схема маршрутизатора, основные характеристики Cisco IOS, модульная структура IOS, прерывания и управление процессами
27. *Cisco IOS*: организация памяти, работа с буферами пакетов, программная маршрутизация и ускоренная коммутация, поддержка QoS
28. *Модели сетевых служб и распределенных приложений*: разделение приложений на части, двухзвенные схемы, трехзвенные схемы
29. *Механизм передачи сообщений в распределенных системах*: синхронизация, буферизация в примитивах передачи сообщений
30. *Механизм передачи сообщений в распределенных системах*: способы адресации, надежные и ненадежные примитивы, механизм Sockets ОС Unix
31. *Вызов удаленных процедур*: концепция удаленного вызова процедур, генерация стабов, формат RPC-сообщений, связывание клиента с сервером
32. *Сетевая файловая система*: модель клиент-сервер сетевой файловой системы, модель неоднородной сетевой файловой системы, модель загрузки-выгрузки и модель удаленного доступа, архитектурные решения, производительность, надежность и безопасность сетевой файловой системы
33. *Сетевая файловая система*: семантика разделения файлов, файловые stateful- и stateless-серверы, кэширование, репликация файлов
34. *Сетевая файловая система*: файловая система NFS
35. *Справочная сетевая служба*: назначение справочной службы, архитектура справочной службы
36. *Справочная сетевая служба*: основные концепции справочной службы Active Directory
37. *Межсетевое взаимодействие*: основные подходы к организации межсетевого взаимодействия, трансляция, мультиплексирование стеков протоколов, инкапсуляция протоколов