

Вопросы к контрольной работе № 2 по курсу «Операционные системы»

(5-й семестр, 2022 г., лекции 6-10)

1. Дедлок (тупиковая ситуация). Условия возникновения дедлоков. Решение проблемы дедлоков (стратегии предотвращения и обхода дедлоков)
2. Мультипрограммные операционные системы. Состояния процессов в мультипрограммной ОС.
3. Долгосрочное и краткосрочное планирование в мультипрограммной операционной системе. Единицы планирования и владения ресурсами. Единицы выполнения процесса. Варианты многопоточности.
4. Управление оперативной памятью. Отображение программных модулей на оперативную память. Виртуальное адресное пространство(ВАП) процесса
5. Отображение ВАП процессов на оперативную память при сегментной и страничной организации ОП
6. Вычисление адреса при сегментной и страничной организации ОП
7. Технология виртуальной памяти(ВП). Отображение ВАП процессов на ВП ОС при сегментной, страничной и сегментно-страничной организации ВП
8. Вычисление адреса при сегментной, страничной и сегментно-страничной организации ВП.
9. Технология виртуальной памяти. Раздел свопинга и алгоритмы замещения страниц.
10. Диспетчеризация процессов при мультипрограммировании. Дисциплины диспетчеризации в однопроцессорных и многопроцессорных ОС.
11. Устройства ввода-вывода. Типы устройств.
12. Контроллеры устройств ввода-вывода. Порты ввода-вывода. Способы доступа к контроллерам.
13. Структура программного обеспечения ввода-вывода. Процессы ввода-вывода.
14. Способы ввода-вывода. Ввод-вывод без использования и с использованием прерываний. Прямой доступ к памяти. Буферизация ввода-вывода.
15. Логическая организация файла. Атрибуты и данные файла. Логическая организация данных файла.
16. Структура файловой системы на логическом уровне. Операции с каталогами и файлами
17. Физическая реализация файловой системы. Понятие раздела, логического тома, файловой системы.
18. Модели размещения логических томов файловых систем. Форматирование логических томов.
19. Физическая реализация хранения атрибутов файлов. Каталоги и индексные узлы.
20. Физическая реализация хранения данных файла. Способы адресации блоков данных.
21. Совместное использование файлов. Жёсткие и символические ссылки на атрибуты и данные файла.