

Вопросы к РК 2 по курсу «Операционные системы»

(СГНЗ, 3 курс, 5 семестр, 2022 г., лекции 4-8)

1. Прерывания программных процессов. Обработка прерываний. Аппаратная поддержка обработки прерываний. Программное управление прерываниями
2. Планирование и выполнение программных процессов. Понятие процесса, как единицы планирования ресурсов и потока, как единицы выполнения процесса.
3. Взаимодействие программных процессов в централизованных и сетевых системах.
4. Синхронизация параллельных процессов. Назначение синхронизации.
5. Типичные задачи синхронизации параллельных процессов (задача взаимного исключения, задача производителя-потребителя, задача писателя-читателя, задача кругового распределения ресурсов).
6. Синхронизация параллельных процессов. Аппаратная реализация взаимоисключений.
7. Синхронизация параллельных процессов. Программная реализация взаимоисключений в централизованных системах. (семафорные примитивы Дейкстры, мьютексы). Достоинства и недостатки семафоров.
8. Синхронизация параллельных процессов. Взаимодействие процессов с помощью программных каналов.
9. Алгоритмы взаимного исключения в сетевых системах (Особенности реализации, централизованный алгоритм, алгоритм «маркерное кольцо», распределенный алгоритм).