



Операционные системы и среды.ти_ФРК

- 1) Какое назначение у операционной системы (ОС)?
- 2) Какие основные части составляют каждую операционную систему?
- 3) Что отвечает за запуск современной операционной системы при включении компьютера?
- 4) Какая операционная система стала основной для персональных компьютеров в начале 80-х годов?
- 5) Какая операционная система была построена на микроядре?
- 6) Какой режим работы операционной системы предполагает ожидание команды от пользователя и выполнение команды по её получении?
- 7) Каким устройством управления осуществляется взаимодействие с операционной системой в текстовых ОС через командную строку?
- 8) Какой элемент управления в графической операционной системе перемещается по экрану синхронизировано с перемещением мыши?
- 9) Какие из перечисленных функций входят в обслуживание компьютера под управлением операционной системы?
- 10) Какая функция ОС обеспечивает возможность работы двух и более пользователей на одном компьютере с сохранением персональных настроек каждого из них?
- 11) В какой категории операционных систем ресурсы компьютера выделяются пользователям поочередно в соответствии с определенной дисциплиной обслуживания, координируемой операционной системой?
- 12) Каким образом реализуется интерфейс в неграфических операционных системах?
- 13) Какие ОС разбивают одну задачу на несколько потоков и выполняют их независимо друг от друга?
- 14) Какие ОС предназначены для управления ресурсами компьютеров, объединенных в сеть с целью совместного использования данных?
- 15) Какие ОС пользователи имеют право свободно запускать, копировать, распространять, изучать, изменять и улучшать?



- 16) Какой принцип предполагает передачу большей части функциональности непосредственно пользовательским программам?
- 17) В какой модели операционной системы вводятся понятия "серверный процесс" и "клиентский процесс"?
- 18) Какие элементы включаются в адресное пространство процесса?
- 19) Что хранит счетчик команд в процессоре?
- 20) Какое значение физического счетчика команд сохраняется в памяти?
- 21) Что происходит с физическим счетчиком команд, когда выделенное для текущего процесса время истекает?
- 22) Какой системный вызов используется для создания процесса?
- 23) Какой идентификатор процесса позволяет идентифицировать его в системе?
- 24) Какой тип процессов выполняется в пространстве ядра и не имеет соответствующих программ в виде исполняемых файлов?
- 25) Какой процесс является прародителем для всех остальных процессов в UNIX-системах?
- 26) В каком состоянии процесс активно использует процессор для выполнения своих инструкций?
- 27) Что происходит, когда процесс не может продолжить выполнение по своим внутренним причинам, например, ждет завершения операции ввода/вывода?
- 28) Какая информация о процессе содержится в таблице процессов операционной системы?
- 29) Что такое потоки (threads) в контексте процессов?
- 30) Какой особый поток в многопоточной системе занимается обработкой входящих запросов от пользователей?
- 31) Для чего используется механизм кэширования в многопоточной системе?
- 32) Какая модель потоков предполагает прямое управление планировщиком ядра операционной системы для каждого созданного потока в пользовательском процессе?





- 33) Какая многозадачная модель предполагает, что все потоки выполняют свою работу последовательно и сотрудничают друг с другом, делегируя управление процессором?
- 34) Какая реализация потоков предполагает, что операции потоков выполняются в пользовательском пространстве и не требуют прямого вмешательства ядра?
- 35) Что представляет собой гибридная реализация потоков?
- 36) Какой из перечисленных способов не используется для передачи информации от одного процесса другому?
- 37) Что представляет собой состояние состязания?
- 38) Что представляет собой критическая область в программе?
- 39) Какое основное преимущество метода блокирующих переменных?
- 40) В чем состоит недостаток метода строгого чередования?
- 41) Какой из следующих примитивов представляет собой системный запрос, в результате которого вызывающий процесс блокируется, пока его не запустит другой процесс?
- 42) Какой из следующих примитивов представляет собой системный запрос, в результате которого заблокированный процесс будет запущен?
- 43) Какие операции выполняются с семафорами для устройств ввода/вывода?
- 44) Какая из перечисленных моделей планирования обладает преимуществом уменьшения оборотного времени?
- 45) Какие примитивы используются для взаимного исключения с помощью семафоров?
- 46) Какой из нижеперечисленных недостатков характерен для алгоритма циклического планирования?
- 47) Какой из перечисленных методов планирования предполагает, что процессы ставятся в очередь по мере поступления?
- 48) Как определяется динамический приоритет процесса?
- 49) Какое условие необходимо выполнить для планирования системы реального времени?





- 50 Какой алгоритм планирования статически назначает приоритеты процессам пропорционально их частотам?
- 51 Какой алгоритм планирования назначает наивысший приоритет процессу с наименьшим оставшимся временем выполнения?
- 52 Какова загрузка системы в примере с динамическим алгоритмом планирования EDF?
- 53 Что представляет собой абстракция адресного пространства в системе?
- 54 Какой регистр получает физический адрес для размещения программы в памяти при запуске процесса?
- 55 Что представляет собой метод свопинга в управлении памятью операционных систем?
- 56 Какой вид выделения памяти предполагает, что процесс может увеличивать свою используемую память по мере выполнения?
- 57 Что представляет собой виртуальная память?
- 58 Что такое страничная организация памяти?
- 59 Каким образом происходит поиск записи в таблице страниц?
- 60 Что представляет собой страничная сегментация памяти?
- 61 Каким образом сегменты решают проблемы заполнения и фрагментации памяти?
- 62 Как происходит обращение к памяти в системе MULTICS с использованием сегментации?
- 63 Как обеспечивается быстродействие при преобразовании адреса в системе MULTICS?
- 64 Какое максимальное количество сегментов может обеспечиваться каждой программой в системе Intel Pentium?
- 65 Какие таблицы используются для описания сегментов в системе Intel Pentium? Выберите ДВА правильных ответа.
- 66 Сколько бит определяет номер записи в таблице дескрипторов в системе Intel Pentium?
- 67 Какие уровни привилегированности существуют в системе Pentium и что они запрещают?





- 68 Какой размер страниц используется на компьютерах Pentium для двухуровневых таблиц страниц?
- 69 Назовите единицу обмена данными между дисковым устройством и оперативной памятью
- 70 Для чего необходимо указать все составляющие адреса сектора на жестком диске?
- 71 Как называется наименьшая адресуемая единица обмена данными между дисковым устройством и оперативной памятью?
- 72 Какой тип файлов представляет устройства ввода-вывода для операционной системы и прикладных процессов?
- 73 Где обычно размещаются специальные файлы?
- 74 Какой режим операций ввода-вывода позволяет выполнять другие задачи после запуска операции ввода-вывода?
- 75 Для чего предназначены специальные файлы?
- 76 Назовите единицу дискового пространства при работе операционной системы с диском
- 77 Какие критерии эффективности включает физическая организация файловой системы?
- 78 Что происходит в синхронном режиме выполнения операций ввода-вывода?
- 79 Какое преимущество предоставляет связанный список кластеров дисковой памяти для физической организации файла?
- 80 В чем заключается разница между синхронным и асинхронным режимами выполнения операций ввода-вывода?
- 81 Какой системный вызов используется для изменения указателя текущего положения в файле?
- 82 Какой системный вызов используется для создания нового специального файла в определенном каталоге?
- 83 Что такое файловая система?
- 84 Что представляет собой путь к файлу или каталогу в файловой системе?
- 85 Какой принцип организации файловой системы позволяет избежать фрагментации дискового пространства?





- 86) Что представляет собой специальный файл /dev/tty3 в операционной системе UNIX?
- 87) Какая из следующих мер является ключевой для управления безопасностью операционной системы?
- 88) Какие два подхода существуют к обеспечению компьютерной безопасности?
- 89) Что является важнейшим условием защищенности компьютерной информации?
- 90) Какое понятие является центральным для программно-технического уровня в области безопасности?
- 91) Что является основной проблемой обеспечения безопасности операционной системы?
- 92) Зачем рекомендуется создавать резервные копии данных перед установкой операционной системы?
- 93) Какой шаг является первым шагом при установке операционной системы?
- 94) Что необходимо выполнить после выбора раздела для установки операционной системы?
- 95) Зачем рекомендуется устанавливать обновления безопасности и драйверы после установки операционной системы?
- 96) Что является первой линией обороны в программно-технических средствах безопасности?
- 97) Что является краеугольным камнем доверенной вычислительной базы для обеспечения информационной безопасности?
- 98) Какое назначение у операционной системы (ОС)?
- 99) Какие основные части составляют каждую операционную систему?
- 100) Что отвечает за запуск современной операционной системы при включении компьютера?
- 101) Какая операционная система стала основной для персональных компьютеров в начале 80-х годов?
- 102) Какая операционная система была построена на микроядре?
- 103) Какой режим работы операционной системы предполагает ожидание команды от пользователя и выполнение команды по её получении?





- 104) Каким устройством управления осуществляется взаимодействие с операционной системой в текстовых ОС через командную строку?
- 105) Какой элемент управления в графической операционной системе перемещается по экрану синхронизировано с перемещением мыши?
- 106) Какие из перечисленных функций входят в обслуживание компьютера под управлением операционной системы?
- 107) Какая функция ОС обеспечивает возможность работы двух и более пользователей на одном компьютере с сохранением персональных настроек каждого из них?
- 108) В какой категории операционных систем ресурсы компьютера выделяются пользователям поочередно в соответствии с определенной дисциплиной обслуживания, координируемой операционной системой?
- 109) Каким образом реализуется интерфейс в неграфических операционных системах?
- 110) Какие ОС разбивают одну задачу на несколько потоков и выполняют их независимо друг от друга?
- 111) Какие ОС предназначены для управления ресурсами компьютеров, объединенных в сеть с целью совместного использования данных?
- 112) Какие ОС пользователи имеют право свободно запускать, копировать, распространять, изучать, изменять и улучшать?
- 113) Какой принцип предполагает передачу большей части функциональности непосредственно пользовательским программам?
- 114) В какой модели операционной системы вводятся понятия "серверный процесс" и "клиентский процесс"?
- 115) Какие элементы включаются в адресное пространство процесса?
- 116) Что хранит счетчик команд в процессоре?
- 117) Какое значение физического счетчика команд сохраняется в памяти?
- 118) Что происходит с физическим счетчиком команд, когда выделенное для текущего процесса время истекает?
- 119) Какой системный вызов используется для создания процесса?





- 120) Какой идентификатор процесса позволяет идентифицировать его в системе?
- 121) Какой тип процессов выполняется в пространстве ядра и не имеет соответствующих программ в виде исполняемых файлов?
- 122) Какой процесс является прародителем для всех остальных процессов в UNIX-системах?
- 123) В каком состоянии процесс активно использует процессор для выполнения своих инструкций?
- 124) Что происходит, когда процесс не может продолжить выполнение по своим внутренним причинам, например, ждет завершения операции ввода/вывода?
- 125) Какая информация о процессе содержится в таблице процессов операционной системы?
- 126) Что такое потоки (threads) в контексте процессов?
- 127) Какой особый поток в многопоточной системе занимается обработкой входящих запросов от пользователей?
- 128) Для чего используется механизм кэширования в многопоточной системе?
- 129) Какая модель потоков предполагает прямое управление планировщиком ядра операционной системы для каждого созданного потока в пользовательском процессе?
- 130) Какая многозадачная модель предполагает, что все потоки выполняют свою работу последовательно и сотрудничают друг с другом, делегируя управление процессором?
- 131) Какая реализация потоков предполагает, что операции потоков выполняются в пользовательском пространстве и не требуют прямого вмешательства ядра?
- 132) Что представляет собой гибридная реализация потоков?
- 133) Какой из перечисленных способов не используется для передачи информации от одного процесса другому?
- 134) Что представляет собой состояние состязания?
- 135) Что представляет собой критическая область в программе?
- 136) Какое основное преимущество метода блокирующих переменных?



- 137) В чем состоит недостаток метода строгого чередования?
- 138) Какой из следующих примитивов представляет собой системный запрос, в результате которого вызывающий процесс блокируется, пока его не запустит другой процесс?
- 139) Какой из следующих примитивов представляет собой системный запрос, в результате которого заблокированный процесс будет запущен?
- 140) Какие операции выполняются с семафорами для устройств ввода/вывода?
- 141) Какая из перечисленных моделей планирования обладает преимуществом уменьшения оборотного времени?
- 142) Какие примитивы используются для взаимного исключения с помощью семафоров?
- 143) Какой из нижеперечисленных недостатков характерен для алгоритма циклического планирования?
- 144) Какой из перечисленных методов планирования предполагает, что процессы ставятся в очередь по мере поступления?
- 145) Как определяется динамический приоритет процесса?
- 146) Какое условие необходимо выполнить для планирования системы реального времени?
- 147) Какой алгоритм планирования статически назначает приоритеты процессам пропорционально их частотам?
- 148) Какой алгоритм планирования назначает наивысший приоритет процессу с наименьшим оставшимся временем выполнения?
- 149) Какова загрузка системы в примере с динамическим алгоритмом планирования EDF?
- 150) Что представляет собой абстракция адресного пространства в системе?
- 151) Какой регистр получает физический адрес для размещения программы в памяти при запуске процесса?
- 152) Что представляет собой метод свопинга в управлении памятью операционных систем?
- 153) Какой вид выделения памяти предполагает, что процесс может увеличивать свою используемую память по мере выполнения?





- 154) Что представляет собой виртуальная память?
- 155) Что такое страничная организация памяти?
- 156) Каким образом происходит поиск записи в таблице страниц?
- 157) Что представляет собой страничная сегментация памяти?
- 158) Каким образом сегменты решают проблемы заполнения и фрагментации памяти?
- 159) Как происходит обращение к памяти в системе MULTICS с использованием сегментации?
- 160) Как обеспечивается быстродействие при преобразовании адреса в системе MULTICS?
- 161) Какое максимальное количество сегментов может обеспечиваться каждой программой в системе Intel Pentium?
- 162) Какие таблицы используются для описания сегментов в системе Intel Pentium? Выберите ДВА правильных ответа.
- 163) Сколько бит определяет номер записи в таблице дескрипторов в системе Intel Pentium?
- 164) Какие уровни привилегированности существуют в системе Pentium и что они запрещают?
- 165) Какой размер страниц используется на компьютерах Pentium для двухуровневых таблиц страниц?
- 166) Назовите единицу обмена данными между дисковым устройством и оперативной памятью
- 167) Для чего необходимо указать все составляющие адреса сектора на жестком диске?
- 168) Как называется наименьшая адресуемая единица обмена данными между дисковым устройством и оперативной памятью?
- 169) Какой тип файлов представляет устройства ввода-вывода для операционной системы и прикладных процессов?
- 170) Где обычно размещаются специальные файлы?
- 171) Какой режим операций ввода-вывода позволяет выполнять другие задачи после запуска операции ввода-вывода?





- 172) Для чего предназначены специальные файлы?
- 173) Назовите единицу дискового пространства при работе операционной системы с диском
- 174) Какие критерии эффективности включает физическая организация файловой системы?
- 175) Что происходит в синхронном режиме выполнения операций ввода-вывода?
- 176) Какое преимущество предоставляет связанный список кластеров дисковой памяти для физической организации файла?
- 177) В чем заключается разница между синхронным и асинхронным режимами выполнения операций ввода-вывода?
- 178) Какой системный вызов используется для изменения указателя текущего положения в файле?
- 179) Какой системный вызов используется для создания нового специального файла в определенном каталоге?
- 180) Что такое файловая система?
- 181) Что представляет собой путь к файлу или каталогу в файловой системе?
- 182) Какой принцип организации файловой системы позволяет избежать фрагментации дискового пространства?
- 183) Что представляет собой специальный файл /dev/tty3 в операционной системе UNIX?
- 184) Какая из следующих мер является ключевой для управления безопасностью операционной системы?
- 185) Какие два подхода существуют к обеспечению компьютерной безопасности?
- 186) Что является важнейшим условием защищенности компьютерной информации?
- 187) Какое понятие является центральным для программно-технического уровня в области безопасности?
- 188) Что является основной проблемой обеспечения безопасности операционной системы?
- 189) Зачем рекомендуется создавать резервные копии данных перед установкой операционной системы?





- 190 Какой шаг является первым шагом при установке операционной системы?
- 191 Что необходимо выполнить после выбора раздела для установки операционной системы?
- 192 Зачем рекомендуется устанавливать обновления безопасности и драйверы после установки операционной системы?
- 193 Что является первой линией обороны в программно-технических средствах безопасности?
- 194 Что является краеугольным камнем доверенной вычислительной базы для обеспечения информационной безопасности?

