|  |  |
| --- | --- |
| Державний університет «Житомирська політехніка»  Факультет інформаційно-комп’ютерних технологій  Кафедра комп’ютерної інженерії та кібербезпеки  Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення», 123 «Комп’ютерна інженерія», 125 «Кібербезпека»  Освітній рівень: «бакалавр» | |
| «ЗАТВЕРДЖУЮ»  Проректор з НПР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Морозов  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р. | Затверджено на засіданні кафедри  комп’ютерної інженерії та кібербезпеки  протокол № 3 від 27 квітня 2020 р.  Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Єфіменко  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р. |

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**

**ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Текст завдання |
| 1. | З боку користувача, ОС – це… |
| 2. | З боку комп’ютера, ОС – це… |
| 3. | У якому поколінні ЕОМ було вперше реалізовано багатозадачність? |
| 4. | У якому році з’явилась ОС Apple Macintosh? |
| 5. | Яка ОС з’явилася у 2008 році? |
| 6. | Яка ОС з’явилася в 1985 році? |
| 7. | Виберіть правильне твердження про роль операційної системи: |
| 8. | У системі пакетної обробки зібраний пакет... |
| 9. | Перші версії Windows були: |
| 10. | X Windows System - це: |
| 11. | На якому з перелічених пристроїв, судячи з наведеного опису, немає ОС? |
| 12. | За сферою застосування ОС поділяються на: |
| 13. | ОС реального часу використовуються в: |
| 14. | Оберіть твердження, що стосується Application Programming Interface? |
| 15. | Що таке POSIX? |
| 16. | Яка із наведених ОС належить до багаторівневої архітектури? |
| 17. | Яка з перелічених ОС є сертифікованою POSIX-сумісною системою? |
| 18. | Яка модель процесів у більшості сучасних ОС? |
| 19. | Яку модель процесів реалізовано в ОС MS DOS? |
| 20. | В яких ОС / віртуальних машинах реалізована модель багатопотоковості «Один до одного»? |
| 21. | Яку модель багатопотоковості зображено на рисунку? |
| 22. | Яку модель багатопотоковості зображено на рисунку? |
| 23. | Яку модель багатопотоковості зображено на рисунку? |
| 24. | Яка бібліотека для роботи з потоками реалізована лише на рівні ядра? |
| 25. | Що у наведеному переліку є видами перемикання контексту? |
| 26. | Цей критерій планування розраховується як час, який процес проводить у чергах (весь час, в усіх чергах). Про який критерій ідеться? |
| 27. | Чергуванням яких двох інтервалів є виконання процесу? |
| 28. | Який вид планування керує чергами відкладених завдань? |
| 29. | Який стан із наведеного переліку пов’язаний передусім із довготерміновим плануванням? |
| 30. | Який стан із наведеного переліку пов’язаний передусім із короткотерміновим плануванням? |
| 31. | Які алгоритми планування використовуються у системах пакетної обробки? |
| 32. | Які алгоритми планування використовуються у системах реального часу? |
| 33. | У якому алгоритмі планування кожному процесу виділяється для виконання певний період часу – квант часу? |
| 34. | В якому алгоритмі планування серед готових до виконання процесів вибирається той, у якого орієнтовний розмір наступного періоду обчислювальної активності найменший? |
| 35. | Планування ЦП стосується: |
| 36. | Перемиканням контексту займається: |
| 37. | У чому полягає суть “ефекту конвою” у випадку алгоритму FIFO? |
| 38. | Що буде з алгоритмом Round Robin (RR), якщо встановити квант, надто довгий для даної системи? |
| 39. | Яка вимога щодо планування зазвичай не висувається до інтерактивних систем? |
| 40. | Терміном “процеси, обмежені швидкістю обчислень” називають... |
| 41. | Стан “Готовий до виконання / Відкладено” означає, що... |
| 42. | Нехай планування здійснюється за динамічним підходом найкращих зусиль (dynamic best effort approach). Що буде з процесом, який не встиг завершитися до встановленого дедлайну? |
| 43. | Нехай планування здійснюється за динамічним підходом на основі планування (dynamic planning-based approach). Що буде з новоприбулим завданням, яке не вдається поставити в наявний розклад? |
| 44. | Яка утиліта є базовою для роботи з пакунками у deb-сумісних дистрибутивах? |
| 45. | За допомогою якого параметра команди dpkg можна встановити пакунок? |
| 46. | Параметри якої групи команди dpkg дозволяють ігнорувати ті чи інші попередження? |
| 47. | Що робить наведена нижче команда?  sudo dpkg -i *ім'я\_файлу\_пакунку* |
| 48. | Що робить наведена нижче команда?  sudo dpkg -r *ім'я\_пакунку* |
| 49. | Що робить наведена нижче команда?  sudo dpkg -l *ім'я\_пакунку* |
| 50. | Що робить наведена нижче команда?  sudo dpkg -P *ім'я\_пакунку* |
| 51. | За допомогою якої команди в Linux можна визначити розрядність ОС? |
| 52. | За допомогою якої команди в ОС Linux можна завантажити пакунок за наявним посиланням? |
| 53. | В якому файлі зберігається перелік репозиторіїв, з якими працює АРТ? |
| 54. | Посилання на репозиторії з джерельними кодами пакунків починаються з… |
| 55. | Яке ключове слово в описі репозиторію свідчить про те, що в репозиторії є пакунки, що поширюються за невільними ліцензіями і без підтримки? |
| 56. | Яке ключове слово в описі репозиторію свідчить про те, що в репозиторії є пакунки, які поширюються під вільними ліцензіями і мають офіційну підтримку? |
| 57. | Яке ключове слово в описі репозиторію свідчить про те, що в репозиторії є пакунки, які поширюються під вільними ліцензіями, але не мають гарантованої підтримки? |
| 58. | За допомогою якої АРТ-команди здійснюється пошук пакунків у підключених репозиторіях? |
| 59. | Яка команда використовується для вилучення пакунків, які було встановлено разом з пакунком, що вилучається, чи іншими вже вилученими пакунками, і більше не потрібні? |
| 60. | За допомогою якої АРТ-команди можна видалити пакунок, залишивши файли конфігурації? |
| 61. | За допомогою якої АРТ-команди можна повністю видалити пакунок? |
| 62. | За допомогою якої АРТ-команди можна вилучити deb-файли для пакунків, які вже було деінстальовано? |
| 63. | За допомогою якої команди в ОС Linux можна оновити конфігурацію APT? |
| 64. | За допомогою якої комбінації клавіш в текстовому редакторі *nano* можна зберегти зміни у файлі? |
| 65. | За допомогою якої комбінації клавіш можна вийти з текстового редактора *nano*? |
| 66. | За допомогою якої утиліти в Ubuntu Desktop 18.04 можна дізнатися інформацію щодо використання пам’яті та часу ЦП? |
| 67. | В ОС Linux команда *free* виводить приблизний обсяг пам’яті, доступний новозапущеній програмі без підкачування, у стовпчику… |
| 68. | Як називається механізм, який дозволяє залучати дискову пам’ять для розширення оперативної пам’яті? |
| 69. | Як називається механізм, що передбачає використання певної ділянки пам’яті, для зберігання даних, до яких треба забезпечити пришвидшений доступ? |
| 70. | Як називається механізм, що передбачає використання певної ділянки пам’яті для тимчасового зберігання даних у процесі їх переміщення з пункту відправлення у пункт призначення? |
| 71. | За допомогою якого параметру команди free ОС Linux результат виводиться у форматі, зручному для сприйняття людиною? |
| 72. | За допомогою якої команди ОС Linux можна перевірити, як саме реалізоване підкачування у системі? |
| 73. | Відомості про який вид (види) підкачування можна побачити за допомогою наступної команди?  sudo fdisk *-l* |
| 74. | Яка команда ОС Linux виводить статистику використання віртуальної пам’яті (відомості про процеси, пам’ять, підкачування, ЦП тощо)? |
| 75. | Що у виводі команди *vmstat* в ОС Linux означає стовпчик *b*? |
| 76. | Що у виводі команди *vmstat* в ОС Linux означає стовпчик *bo*? |
| 77. | Що у виводі команди *vmstat* в ОС Linux означає стовпчик *bi*? |
| 78. | Що у виводі команди *vmstat* в ОС Linux означає стовпчик *si*? |
| 79. | Що у виводі команди *vmstat* в ОС Linux означає стовпчик *in*? |
| 80. | За допомогою якого параметру команди *vmstat* в ОС Linux можна вивести інформацію про використання віртуальної пам’яті у конкретних одиницях вимірювання? |
| 81. | За допомогою якої утиліти ОС Windows можна дізнатися інформацію щодо використання пам’яті та часу ЦП? |
| 82. | Яка база даних є варіантом таблиці фреймів у Windows? |
| 83. | Яка пам’ять виділяється процесам та пристроям у Windows, для яких потенційно може виникнути потреба у використанні підкачування? |
| 84. | Яку назву має основний файл підкачування в ОС Windows? |
| 85. | Суть цього механізму безпеки ОС полягає в наступному: кожна дія виконується певним суб’єктом, ідентичність якого встановлено системою. Про який механізм безпеки ОС ідеться? |
| 86. | Суть цього механізму безпеки ОС полягає в наступному: система регулює, які дії дозволені тим чи іншим суб’єктам. Про який механізм безпеки ОС ідеться? |
| 87. | Суть цього механізму безпеки ОС полягає в наступному: система документує події, пов’язані з безпекою. Про який механізм безпеки ОС ідеться? |
| 88. | Якою абревіатурою позначається ідентифікатор груп в ОС Linux? |
| 89. | Якою абревіатурою позначається ідентифікатор груп в ОС Windows? |
| 90. | У якому файлі зберігається список користувачів ОС Linux? |
| 91. | У якому файлі зберігається зашифровані паролі ОС Linux? |
| 92. | За якого підходу до розмежування доступу в ОС повноваження суб’єктів щодо доступу до ресурсів прив’язуються до суб’єктів, не до ресурсів? |
| 93. | За якого підходу до розмежування доступу в ОС повноваження суб’єктів щодо доступу до ресурсів прив’язуються до ресурсів, не до суб’єктів? |
| 94. | За якого підходу до розмежування доступу в ОС повноваження суб’єктів щодо доступу до ресурсів одночасно прив’язуються і до ресурсів, і до суб’єктів? |
| 95. | У якій ОС використовується підхід до розмежування доступу «Переліки можливостей»? |
| 96. | Яке ім’я традиційно має обліковий запис адміністратора (або суперкористувача) в Unix-подібних ОС? |
| 97. | Що означає виділений фрагмент запису у файлі відомостей про всі облікові записи системи ОС Linux? |
| 98. | За допомогою якого алгоритму в ОС Linux шифруються паролі? |
| 99. | За допомогою якої команди ОС Linux можна додати нового користувача? |
| 100. | Який параметр команди *groupadd* вказує, що треба додати користувача у нову групу, водночас не видаляючи його з тих груп, до яких він уже належить? |
| 101. | Який параметр команди *groupadd* вказує, що коли користувач вже входить до якихось груп, він у них лишиться? |
| 102. | Який параметр команди *groupadd* вказує, що треба змінити перелік груп, до яких належить користувач? |
| 103. | За допомогою якої команди ОС Linux можна здійснити тимчасовий вхід від імені іншого облікового запису? |
| 104. | Якою комбінацією клавіш можна закрити сесію користувача, під обліковим записом якого було здійснено тимчасовий вхід у терміналі ОС Linux? |
| 105. | Якою командою можна закрити сесію користувача, під обліковим записом якого було здійснено тимчасовий вхід у терміналі ОС Linux? |
| 106. | За допомогою якої команди терміналу ОС Linux користувач може змінити пароль самому собі? |
| 107. | Що можна змінити за допомогою команди ОС Linux *chown*? |
| 108. | Що потрібно вказати у параметрі *зміна\_повноважень* команди *chmod* для того, щоб додати групі користувачів право на запис каталогу? |
| 109. | Що потрібно вказати в параметрі *зміна\_повноважень* команди *chmod* для того, щоб замінити поточні права доступу для користувача-власника на лише читання файлу? |
| 110. | Що потрібно вказати в параметрі *зміна\_повноважень* команди *chmod* для того, щоб прибрати право інших користувачів на читання, запис та виконання? |
| 111. | Що потрібно вказати в параметрі *зміна\_повноважень* команди *chmod* для того, щоб замінити поточні права доступу групи-власника на читання, запис та виконання? |
| 112. | Як називається адреса, яка визначається на рівні мікросхеми пам’яті? |
| 113. | Як називається умовна адреса у пам’яті, що у процесі роботи перетворюється у фізичну адресу? |
| 114. | Що здійснює перетворення логічних адрес у фізичні? |
| 115. | При сегментній організації пам’яті логічна адреса задається: |
| 116. | До основних відомостей про сегмент у таблиці сегментів належать: |
| 117. | Як називається явище, за якого у пам’яті з’являється велика кількість коротких несуміжних блоків, внаслідок чого система не в змозі виділити довгий блок, навіть якщо загальний обсяг пам’ять для цього достатній? |
| 118. | Короткі несуміжні блоки лежать за межами адресних просторів процесів. Про яке явище йдеться? |
| 119. | На що поділяють фізичний адресний простір при сторінковій організації пам’яті? |
| 120. | На що поділяють віртуальний адресний простір при сторінковій організації пам’яті? |
| 121. | При сторінковій організації пам’яті логічна адреса задається: |
| 122. | До основних відомостей про сторінку у таблиці сторінок належать: |
| 123. | Скільки зазвичай є рівнів сторінок у випадку багаторівневих таблиць сторінок? |
| 124. | Як НЕ називають пам’ять, в яку зберігаються сторінки, до яких процес звертається частіше, ніж до інших? |
| 125. | Як називається частина сторінок, яка тримається в основній пам’яті у межах механізму підкачування? |
| 126. | За якого алгоритму заміщення сторінок кожна сторінка має спеціальну позначку – кількість команд, які лишилися до моменту, коли процес звернеться до цієї сторінки? |
| 127. | За якого алгоритму заміщення сторінок резидентна множина сторінок ділиться на 4 класи? |
| 128. | За якого алгоритму заміщення сторінок вилучається сторінка, що використовувалася найдавніше? |
| 129. | Серед наведеного переліку оберіть загальні рівні організації файлової системи: |
| 130. | Як називаються основні системні програмні засоби для виконання операцій над файлами? |
| 131. | Наведено список характеристик, притаманних набору даних, який є файлом. Яка характеристика зайва? |
| 132. | Серед запропонованих тверджень про реєстр символів у файлових системах NTFS та Ext оберіть правильне: |
| 133. | Серед наведених тверджень про розширення файлів виберіть правильне: |
| 134. | Як називається особливий файл, що зберігає відомості про деяку групу файлів? |
| 135. | Якщо у журнальованій файловій системі під час транзакції трапився збій, то відповідна операція: |
| 136. | Атомарність будь-яких суттєвих змін, що вносяться у файлову систему, притаманна: |
| 137. | Як розшифровується абревіатура FAT? |
| 138. | Що відповідає кожному кластеру у таблиці FAT? |
| 139. | Яких відомостей про кластер немає в класичній реалізації файлової системи FAT? |
| 140. | Яке з наведених тверджень про файлову систему FAT відповідає дійсності: |
| 141. | Яка файлова система використовується як основна у сучасних версіях ОС Windows? |
| 142. | Який розмір одного запису MFT? |
| 143. | Яку кількість записів MFT та яких саме записів зарезервовано для службової інформації? |
| 144. | З якого символу починаються імена метафайлів MFT? |
| 145. | Нульовий метафайл MFT - це... |
| 146. | У якій файловій системі вперше в сімействі Ext було впроваджено журналювання? |
| 147. | Що використовується для адресації у файловій системі Ext4? |
| 148. | Які значення зберігаються в екстенті? |
| 149. | Яке з тверджень про фрагментацію у файловій системі Ext правильне? |
| 150. | Яка файлова система використовується в ОС Linux для роботи з декількома файловими системами? |
| 151. | Що перетворює характеристики деякої реальної файлової системи у характеристики, очікувані файловою системою VFS? |
| 152. | Які засоби віртуалізації встановлюються поверх основної операційної системи? |
| 153. | Виберіть правильне твердження про ситуацію з апаратною підтримкою віртуалізації: |
| 154. | Що з переліченого є прикладом технології апаратної віртуалізації? |
| 155. | Що з переліченого є прикладом віртуалізації сервісу віддаленого робочого столу? |
| 156. | Який із перелічених засобів дозволяє запускати Windows-програми під ОС Linux шляхом перехоплення API-викликів програми та заміни їх на API-виклики Linux? |
| 157. | Який метод віртуалізації потребує доступу до джерельних кодів операційної системи, що віртуалізується? |
| 158. | Строго кажучи, віртуальна машина - це: |
| 159. | Щоб з’ясувати, чи підтримує комп’ютер апаратну віртуалізацію, треба дослідити характеристики: |
| 160. | Службова інструкція (*sensitive instruction*) - це... |