

- 1/ Яку назву мають програмні засоби, які реалізують зв'язок між прикладними програмами і апаратними засобами комп'ютера?
- 2/ Яка з перерахованих характеристик не стосується операційних систем?
- 3/ На якому етапі розвитку обчислювальної техніки використовувалися пакетні операційні системи?
- 4/ На якому етапі розвитку обчислювальної техніки використовувалися перші багатозадачні ОС?
- 5/ На якому етапі розвитку обчислювальної техніки почало використовуватися мультипрограмування?
- 6/ Яка з перерахованих операцій операційної системи, що дозволяє реалізовувати мультипрограмування вказана невірно?
- 7/ Яка з перерахованих систем є логічним розширенням систем мультипрограмування?
- 8/ До якого типу ОС відноситься операційна система QNX?
- 9/ Який з перерахованих основних функціональних компонентів ОС вказаний невірно ?
- 10/ Яку назву має програма під час її виконання?
- 11/ Що з перерахованого забезпечує захист ресурсів, якими вони володіють, під час роботи ОС?
- 12/ Чий спільний адресний простір використовують потоки?
- 13/ Що розподіляє ресурси між процесами?
- 14/ Що на відміну від процесів не роблять (або не мають) потоки?
- 15/ Що таке певна послідовність інструкцій ?
- 16/ Яку технологію використовує ОС, щоб забезпечувати можливість виконання програм, які окремо або в сукупності перевищують за обсягом доступну основну пам'ять?
- 17/ Яка технологія дає можливість розміщувати в основній пам'яті тільки ті інструкції й дані процесу, які потрібні в поточний момент часу, при цьому вміст іншої частини адресного простору зберігається на диску?
- 18/ До якого рівня підтримки операційної системи пристроїв введення-виведення належать драйвери пристроїв?
- 19/ Яку назву мають програмні модулі, які керують пристроями конкретного типу з урахуванням усіх їхніх особливостей?
- 20/ До якого рівня підтримки операційної системи пристроїв введення-виведення належить універсальний інтерфейс введення-виведення?
- 21/ Яку назву має набір даних у файловій системі, доступ до якого здійснюється за іменем?
- 22/ Яку назву має принцип організації даних у вигляді файлів?
- 23/ Який рівень файлової системи визначає зовнішнє подання системи як сукупності файлів (які перебувають у каталогах)?
- 24/ Яку назву має перевірка права користувача, що пройшов аутентифікацію, на виконання певної операції?
- 25/ Який з перерахованих типів взаємодії користувача з ОС дає змогу користувачам взаємодіяти з ОС, використовуючи спеціальну командну мову?
- 26/ Що є інтерфейсом між операційною системою і прикладною програмою?
- 27/ Що з перерахованого є системними викликами?
- 28/ Яка команда програмного переривання в більшості операційних систем здійснює системний виклик?
- 29/ Що здійснює прикладна програма коли запрошує сервіс в операційній системі?
- 30/ Яку назву має подія, що генерується зовнішнім (по відношенню до процесора) пристроєм?

- 31/ Який тип переривань використовуються операційною системою при плануванні процесів?
- 32/ Якою подією є апаратне переривання?
- 33/ Яку назву має подія, що виникає в результаті спроби виконання програмою команди, яка із якихось причин не може бути виконана до кінця?
- 34/ До якого типу виняткових ситуацій відноситься ситуація, як відсутність потрібної інформації в оперативній пам'яті?
- 35/ До якого типу виняткових ситуацій відноситься ситуація, коли є помилка в самій програмі?
- 36/ Яку назву має набір компонентів операційної системи, кожен з яких відповідає за певні функції і порядок їхньої взаємодії один з одним та із зовнішнім середовищем?
- 37/ Яку назву має архітектура операційної системи компоненти якої є не самостійними модулями, а складовими частинами однієї великої програми?
- 38/ В якій архітектурі ОС ядро співпадає зі всією системою?
- 39/ В якій архітектурі ОС збірка ядра, тобто його компіляція, як правило, здійснюється окремо для кожного комп'ютера, на який встановлюється операційна система?
- 40/ Яку назву мають компоненти ОС, які відповідають за найважливіші її функції, зазвичай перебувають у пам'яті постійно і виконуються у привілейованому режимі?
- 41/ Що з перерахованого не належить до системного програмного забезпечення?
- 42/ Що з перерахованого не належить до системних утиліт?
- 43/ В якій архітектурі ОС стає продуктивнішою але менш надійною (весь її код виконується у привілейованому режимі, і помилка в кожному з компонентів є критичною)?
- 44/ Для якої архітектури ОС характерне утворення ієрархію рівнів (шарів, layers), кожен з яких спирається на функції попереднього рівня?
- 45/ Яку назву має архітектури ОС, при якій у привілейованому режимі реалізована невелика частка функцій ядра, а інші функції ОС виконуються процесами режиму користувача (серверними процесами, серверами)?
- 46/ Яка з перерахованих переваг мікроядерної архітектури ОС вказана невірно?
- 47/ Які з перерахованих переривань не належать до апаратних?
- 48/ В який режим перемикається процесор у разі програмного або апаратного переривання?
- 49/ Яку назву має службовий програмний код, що зберігається в постійному запам'ятовувальному пристрої і призначений для ізоляції ОС від конкретного апаратного забезпечення?
- 50/ Де знаходиться інформація про права, необхідні для їхнього використання, і про ліміт (розміри ділянки пам'яті, до якої можна отримати доступ з їхньою допомогою)?
- 51/ Яку назву має рівень де знаходяться компоненти ядра, які відповідають за безпосередній доступ до апаратного забезпечення?
- 52/ На якому рівні ОС відображаються такі особливості архітектури, як число процесорів, типи їхніх реєстрів, розрядність і організація пам'яті тощо?
- 53/ Яка з перерахованих вимог для здатності до перенесення ОС вказана невірно?
- 54/ Який термін використовують для позначення набору функцій, які можна використати у прикладних програмах для доступу до служб ОС або засобів системних бібліотек?
- 55/ Яку назву має бібліотечна функція, яка поставлена у відповідність конкретному системному виклику і єдиним завданням якої є виконання цього виклику?
- 56/ В яких операційних системах як правило використовується набір функцій API, як сукупність пакувальників (system call wrapper) і додаткових функцій, реалізованих бібліотеками повністю або частково в режимі користувача?

- 57/ Яку назву має універсальний інтерфейс програмування застосувань (API режиму користувача), який повністю ховає за ним набір системних викликів в сімействі 32 розрядних ОС Windows?
- 58/ Які рівні програмної сумісності розрізняють ОС?
- 59/ Для якої сумісності необхідно, щоб для всіх ОС існувала реалізація компілятора мови і API, що його використовує програма?
- 60/ Що з перерахованого не стосується до забезпечення сумісності на рівні вихідних текстів?
- 61/ До якого рівня програмної сумісності відноситься завдання запуску на виконання файлу прикладної програми у середовищі іншої операційної системи?
- 62/ Який з перерахованих компонентів не відноситься до режиму ядра в архітектурі Unix-подібних систем?
- 63/ Яка із основних складових архітектури Unix-подібних систем має як компонент файлової підсистему?
- 64/ Яка із основних складових архітектури Unix-подібних систем має як компонент системні бібліотеки?
- 65/ Який компонент використовується в режимі ядрі архітектури Unix-подібних систем для підвищення продуктивності роботи із блоковими пристроями?
- 66/ Яка з перерахованих основних частин ОС Linux вказана невірно?
- 67/ В якій ОС використовується концепція модулів ядра?
- 68/ Де знаходиться в архітектурі Windows бібліотека підсистеми POSIX?
- 69/ Де знаходиться HAL (hardware abstraction layer) в архітектурі Windows?
- 70/ Що з перерахованого не стосується до базових операцій ядра Windows?
- 71/ Де постійно перебуває ядро операційної системи під час роботи комп'ютера?
- 72/ Що може порушити послідовність виконання інструкцій ядра операційної системи?
- 73/ Який компонент виконавчої системи Windows відповідає за підтримку роботи із системним реєстром (registry)?
- 74/ Де постійно перебуває ядро операційної системи під час роботи комп'ютерної системи?
- 75/ Що з перерахованого не стосується роботи в режимі користувача?
- 76/ Яка бібліотека надає набір функцій-перехідників, кожній з яких відповідає функція режиму ядра (системний виклик) в операційній системі Windows?
- 77/ Яку назву має динамічна бібліотека DLL (dynamic-link libraries) у Windows, що знаходиться в файлі ntdll.dll?
- 78/ Що з перерахованого є процесом підсистеми Win32 що відповідає, зокрема, за реалізацію текстового (консольного) введення-виведення, створення і знищення процесів та потоків ?
- 79/ Що з перерахованого не відноситься до бібліотеки підсистеми Win32, які надають прикладним програмам функції Win32 API?
- 80/ Який з перерахованих важливих процесів користувача, які система запускає автоматично до закінчення завантаження, відповідає за допуск користувача в систему?
- 81/ Який з перерахованих ресурсів необхідний для послідовного виконання програмного коду?
- 82/ Складовими частинами чого в ОС є послідовність виконуваних команд процесора та набір адрес пам'яті (адресний простір), у якому розташовані команди і дані необхідні для виконання цього набору команд?
- 83/ Яку назву має в ОС набір послідовно виконуваних команд процесора, які використовують загальний адресний простір процесу?
- 84/ Яку назву має в ОС сукупність одного або декількох потоків і захищеного адресного простору, у якому ці потоки виконуються?

- 85/ Яка кількість адресних просторів в однозадачних системах ?
- 86/ Яка кількість потоків може виконуватися в один момент часу в одно поточних системах?
- 87/ Що з перерахованого не належить до елементів потоку ?
- 88/ До якого із зазначених елементів процесу відносяться такі об'єкти, як відкриті файли та мережні з'єднання?
- 89/ Який елемент з перерахованих, крім стеку потоку відноситься до елементів потоку?
- 90/ Яку назву має ділянка пам'яті, де перебувають локальні змінні потоку й адреси повернення функцій, що викликані у його коді?
- 91/ Якого з перерахованих видів паралелізму не існує?
- 92/ Що з перерахованого не стосується переваг багатопотоковості?
- 93/ При якому з перерахованих станів потоку потік очікує, що планувальник перемкне процесор на нього, при цьому він має всі необхідні йому ресурси, крім процесорного час?
- 94/ Яку кількість станів має потік?
- 95/ В яких спеціальних структурах даних зберігають інформацію про процеси і потоки?
- 96/ Якому з перерахованих станів потоків не відповідає керуючий блок потоку (Thread Control Block, TCB)?
- 97/ Які з перерахованих даних не містить керуючий блок процесу (Process Control Block, PCB)?
- 98/ Яку назву має сукупність інформації, що відображає процес у пам'яті?
- 99/ Що з перерахованого не належить до образу процесу?
- 100/ Які з перерахованих пунктів послідовності дій під час обробки переривання вказаний невірні?
- 101/ В якому з перерахованих компоненті образу процесу в UNIX-системах зберігаються тимчасові дані, такі як параметри процедур, повернені значення, локальні змінні?
- 102/ Що з перерахованого є ідентифікатором процесу унікального у межах усієї UNIX-системи?
- 103/ Що з перерахованого є в UNIX-системі ефективними ідентифікаторами користувача і групи процесу, які використовуються у спеціальному режимі виконання процесу ( виконанні з правами власника)?
- 104/ Що з перерахованого є об'єктом-процесом виконавчої системи Windows?
- 105/ Що з перерахованого є об'єктом-процесом ядра, або блоком процесу ядра для системи Windows?
- 106/ Що з перерахованого (який елемент або елементи) не містить керуючий блок процесу?
- 107/ Який з перерахованих елементів потоку Windows використовують для роботи в певному режимі (користувача або ядра)?
- 108/ Що з перерахованого є унікальним ідентифікатором потоку в ОС Windows?
- 109/ Які види потоків існують у Windows?
- 110/ До якого виду потоків у Windows відносяться системні робочі потоками (system worker threads)?
- 111/ Яку назву має інтервал часу, упродовж якого потік виконує тільки інструкції процесора?
- 112/ Яку назву має інтервал часу, коли потік очікує введення-виведення?
- 113/ Яку назву мають потоки, які більше часу витрачають на обчислення і менше — на введення-виведення?
- 114/ Що з перерахованого відноситься до політики планування потоків?
- 115/ Який з перерахованих критеріїв оцінки досягнення мети політики планування потоків вказаний невірні?
- 116/ Який вид планування потоків вказаний невірні?

- 117/ Засоби якого планування визначають, яку з програм треба завантажити у пам'ять для виконання?
- 118/ Засоби якого планування керують переходом потоків із призупиненого стану в стан готовності й назад?
- 119/ Який з факторів, що призводить до переходу потоку в призупинений стан, вказаний невірно ?
- 120/ Засоби якого планування можуть визначити Коли перервати виконання потоку та якому потокові з числа готових до виконання потрібно передати процесор у цей момент?
- 121/ Який з варіантів передачі керування від одного потоку до іншого відрізняється від інших тим, що потік не може контролювати, коли настане час передачі керування, а за це відповідає планувальник операційної системи?
- 122/ Яку назву має стратегія планування потоків при якій потоки можуть виконуватися упродовж необмеженого часу й не можуть бути перервані ОС?
- 123/ Яку стратегію планування потоків використовує алгоритм кругового планування (round-robin scheduling)?
- 124/ Яку назву, при використанні алгоритм кругового планування, має інтервал часу упродовж якого потокові дозволено виконуватися?
- 125/ Який алгоритм реалізує планування потоків за пріоритетами?
- 126/ Який з перерахованих принципів планування потоків вказаний невірно?
- 127/ Який принцип планування використовує алгоритм «перший — із найкоротшим часом виконання» (Shortest Time to Completion First, STCF)?
- 128/ Який принцип планування використовує алгоритм «перший — із найкоротшим часом виконання, що залишився» (Shortest Remaining Time to Completion First, SRTCF)?
- 129/ Що з перерахованого не стосується ідеї лотерейного планування ?
- 130/ Який алгоритм дає змогу емулювати планування із пріоритетами, розподіляючи квитки відповідно до пріоритетів потоків?
- 131/ Який компонент ОС Windows під час планування проводить облік відносних пріоритетів, присвоєних кожному потокові?
- 132/ Який компонент ОС Windows під час планування проводить мінімізацію часу відгуку інтерактивних застосувань?
- 133/ Яке число пріоритетів використовує диспетчер ядра для визначення порядку виконання потоків?
- 134/ Який найвищий динамічний пріоритет надає ядро Windows XP додатковому модифікатору відносного пріоритету, що має назву критичний за часом (time-critical)?
- 135/ Який динамічний пріоритет надає ядро Windows XP додатковому модифікатору відносного пріоритету, що має назву невикористовуваний (idle)?
- 136/ Скільки у списку готових потоків (dispatcher ready list) Windows XP є елементів?
- 137/ Який з перерахованих варіантів не є причиною ситуації коли потік може бути витіснений?
- 138/ Яка з вказаних причин не причиною вибору на виконання нового потоку?
- 139/ Від чого залежить під час завершення операції введення-виведення підвищення пріоритету?
- 140/ Як довго має перебувати потік у стані готовності щоб спеціальний потік ядра при обході черги готових потоків присвоїв необхідний пріоритет і відбувся негайний запуск на виконання?
- 141/ Що означає термін concurrency?
- 142/ Який з видів паралелізму вказаний невірно?
- 143/ Яку назву має незалежний потік?
- 144/ Яку назву мають механізми забезпечення коректного доступу до спільно використовуваних даних?

- 145/ Яке основне завдання синхронізації потоків?
- 146/ До якої категорії синхронізаційних механізмів належить концепція монітора?
- 147/ До якої категорії синхронізаційних механізмів належить семафори?
- 148/ Яку назву має спільно використовуваний невід'ємний цілочисловий лічильник, для якого задано початкове значення і визначено атомарні операції down та up?
- 149/ Що визначає значення семафора?
- 150/ Яку назву має синхронізаційний примітив, що не допускає виконання деякого фрагмента коду більш як одним потоком?
- 151/ Яку назву має синхронізаційний примітив, який дає змогу організувати очікування виконання умови всередині критичної секції, заданої м'ютексом?
- 152/ З чим пов'язана і чим захищена умовна змінна (синхронізаційний примітив)?
- 153/ Яка з перерахованих операцій не допустима для блокувань читання-записування (синхронізаційний примітив)?
- 154/ Який з синхронізаційних примітивів, які визначені стандартом POSIX вказаний невірно?
- 155/ Яку назву має ядро (ядро Linux), якщо одночасно в режимі ядра може виконуватися код кількох процесів?
- 156/ Яку назву в ядрі ОС Linux має цілочисловий лічильник, що перебуває у спільній пам'яті, яку використовують потоки або процеси?
- 157/ Який з рівнів синхронізації потоків у Windows вказаний невірно?
- 158/ Що є основними механізмами синхронізації ядра Windows XP?
- 159/ На основі чого у Windows підсистема Win32 реалізує набір об'єктів синхронізації режиму користувача?
- 160/ Які з примітивів не належать до набору об'єктів синхронізації режиму користувача, що реалізує підсистема Win32?
- 161/ Які синхронізаційні примітиви поєднує концепція монітора?
- 162/ Який з методів реалізації міжпроцесової взаємодії вказаний невірно ?
- 163/ Що з перерахованого є спільною проблемою для взаємодії потоків і для міжпроцесової взаємодії?
- 164/ Який з перерахованих пунктів вирішення проблеми міжпроцесової синхронізації вказаний невірно?
- 165/ Який з методів реалізації міжпроцесової взаємодії має основою обміну канал зв'язку (communication channel)?
- 166/ Яка з перерахованих характеристик каналів зв'язку при міжпроцесовій взаємодії вказана невірно?
- 167/ Яка з перерахованих характеристик каналів зв'язку при міжпроцесовій взаємодії характеризує кількість повідомлень, які можуть одночасно перебувати в системі й бути асоційованими з цим каналом?
- 168/ Яка з технологій передавання повідомлень між процесами є технологією асинхронного непрямого обміну даними?
- 169/ Яка з технологій передавання повідомлень між процесами використовує комунікаційний домен?
- 170/ Яка з технологій передавання повідомлень між процесами є прикладом синхронного обміну повідомленнями із підтвердженням отримання?