Питання щодо 4 відеолекції

ПІБ \_\_\_\_Гапей Максим Юрійович\_\_\_\_\_ група \_\_\_\_\_\_ПД-31\_\_\_\_\_\_

Вписати відповідь на питання

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Питання | Відповідь |
|  | Який спосіб оптимізації роботи процесора застосовується? | Розділеня роботи процесора на декілька процесів між якими він може перемикатись. Багатопотоковість |
|  | Що таке тред? | потік |
|  | Які два головні аспекти є у процесу? | Аспект володіння та планування/виконання |
|  | Що таке аспект володіння процесу? | Контроль доступу до ресурсів |
|  | Процес без доступу до ресурсів може бути? | Процес не має сенсу без доступу до ресурсів |
|  | Які ресурси залучаються процесом для роботи процесора? | Пам’ять та доступ до приладів |
|  | Які ресурси є у центрального процесора? | Пам’ять та доступ до приладів |
|  | Що робить операційна система з ресурсами комп'ютера? | Керує ресурсами(надає або забирає доступ до ресурсів) |
|  | Що представляє (ніж є) процес з точки зору операційної системи? | Це агент що постійно просить певні ресурси |
|  | Що таке аспект планування та виконання процесу? | Це все що стосується запуску, виключення та кирування процесом. |
|  | До чого відносяться пріоритети виконання інструкцій: до аспекту володіння процессу або аспекту планування та виконання процесу? | До аспекту планування та виконання процесу |
|  | Як відноситься операційна система до аспектів володіння процессу і  планування та виконання процесу: ? | Не залежно один від одного |
|  | Що таке thread ? | Елемент виконання процеса |
|  | Що таке task? | Єлемент володіння процеса |
|  | Що таке task manager? | Менеджер задач |
|  | Що робіть task manager? | Показує процеси та інформацію про них |
|  | Диспетчер задач може бути  застосований для установки приоритетов процессов? | НІ |
|  | Диспетчер задач може бути  застосований для визначення витрат ресурсив для виконання  процессов? | ТАК |
|  | Диспетчер задач може бути  застосований для керування виконання инструкций процессов? | НІ |
|  | Диспетчер задач може бути  застосований для керування виконання процессами? | НІ |
|  | Ща таке Тред (потік виконання)? | Найменша одиниця обробки з точки зору операційної системи |
|  | Твердження, що тред це потік всередині потоку вірно? | Ні. Це ПРОЦЕС В СЕРЕДЕНІ ПРОЦЕСУ |
|  | В чому суть многопоточности операційної системи? | Здатність платформи, або машини запускати декілька паралельних потоків в рамках якогось процесу |
|  | Скільки підходів для створення тредов існують? | Чотири |
|  | Які підходи для створення тредов існують? | Процес |
|  | Що означає підхід один процес з одним трендом? | Однозадачність. На один процес може бути один тред |
|  | Приклад підходу один процес з одним трендом? | Система МС Dos |
|  | Що означає підхід один процес декілько тредов? | В середені одного процесу є декілька підпроцесів з ілюзією паралельності. |
|  | Приклад підходу один процес з одним трендом? | Старі версії unix |
|  | Що означає підхід декілько процесів по одному тред? | Декілька процесів мають по одному треді |
|  | Що означає підхід декілько процесів по декілько тредів? | Декілька процесів що мають декілька тредів. Найбільш популярний і ефективний варіант |
|  | Приклад підходу декілько процесів по декілько тредів? | Веб-браузер |
|  | Який підхід вважається найефективнішим? | підхід декілько процесів по декілько тредів |
|  | Які є у потоку види станів? | Стан та контекст |
|  | Що вказує Стан процесу (state)? | Це його стан, у якому моменті роботи він зараз знаходиться, який допомагає розпочати роботу з того самого місця на якому був закінчений процес |
|  | Що вказує Контекст ? |  |
|  | Яке словосполучення правильно: потік залежить від процесу або процес залежить від потоку | Потік залежить від процесу |
|  | Яке словосполучення правильно: потік є частиною  процесу або процес є частиною потоку | Процес є частиною потоку |
|  | Яке словосполучення правильно:   1. Потоки використовують один адресний простір, а процеси - різні   або   1. процеси використовують різній адресний простір, а процеси  - один адресний простір | 1 |
|  | Коли швидше Перемикання: між потоками або між процесами? | Між потоками |
|  | В чому відмінність потоків від процесів? | Треди можуть спілкуватися між собою без ядра |
|  | Чому перемикання між потоками швидше, ніж перемикання між процесами? | Бо потоки не звертаються до ядра |
|  | Для чого потрібні стеки? | Щоб приєднувати до кожного треда |
|  | Для чого створюються потоки? | Бо вони швидше ніж процеси |
|  | Для чого створюються потоки? | Бо вони швидше ніж процеси |
|  | Якщо операційні система призупинить процес, то потік або потокі будуть призупинений чи ні? | Всі потоки будуть призупинені |
|  | Якщо операційні система зупинить процес, то потік або потокі будуть призупинений чи ні? | Всі потоки будуть зупинені |
|  | Які особливості мають потоки? | Потоки мають стан і можуть синхронізуватися с іншими потоками. |
|  | Який процес працює ефективніше: з одним потоком або двома? | З двома |
|  | Чим більше в процесі потоків тим більше ефективність використання процесора або гірше? | Ефективність більше |
|  | Якщо виконується процесором один потік, то другий потік чекає або теж виконується? | Чекає |
|  | Які рівні абстракції існують? | - на рівні ядра  - на рівні користувача |
|  | Що означає рівень абстракції На рівні ядра (kernel-level threads)? | Ос знає про потоки та може керувати ними |
|  | Що означає рвень абстракції На рівні користувача (user-level threads)? | Ос не знає о потоках, та відповідальність за роботу з ними переходить на рівень вище. |
|  | Переваги абстракції На рівні ядра (kernel-level threads)? | - ос знає о потоках і може керувати ними  - внутрішні операції ос можуть виконувати многопоточність  - ос може запланувати виконання декількох потоків одного процесу на різних процесорах |
|  | Хто розподіляє потоки в комп'ютері, який має багато процесів? | Операційна система |
|  | Нидоліки абстракції На рівні ядра (kernel-level threads)? | - повільна  - додаткові витрати на керування |
|  | Переваги абстракції На рівні користувача (user-level threads)? | - швидкість перемикання між потоками  - робота з потоками спрощена  - потоки представлені дуже просто  - впровадження потоків користувача не потребує модифікації ос |
|  | Недоліки абстракції На рівні користувача (user-level threads)? | Ос може приймати погані рішення по роботі з процесами. Необхідна комунікація між ядром ОС та бібліотекою многопоточності |
|  | Які є Види Symmetric multiprocessing (Симетрична мультипроцессорность)? | - традиційній підхід  - паралелізації |
|  | Що таке Традиційний підхід Symmetric multiprocessing? | Процесор виконує одну інструкцію в будь який момент часу. Кожна інструкція це послідовність операцій. |
|  | Які підходи є до паралелізації Symmetric multiprocessing? | - симетрична мультипроцессорность  - кластери |
|  | Що таке категорія комп‘ютерних систем SISD (Single Instruction single data)? | Комп’ютер обробляє одну інструкцію та працює з одним блоком даних |
|  | Що таке категорія комп‘ютерних систем SIMD (Single instruction multiple data)? | Комп’ютер обробляє одну інструкцію на кожен блок даних |
|  | Чи можливо щоб багато процесорів виконували одночасно синхронно одну інструкцію? | Так, це процеси на відеокарті |
|  | Чи можливо щоб багато процесорів виконували одночасно синхронно один і той самий процес з однаковими вихідними даними? | Ні |
|  | Чи можливо щоб багато процесорів виконували одночасно синхронно один і той самий процес з різними вихідними даними? | Так |
|  | Що таке категорія комп‘ютерних систем MISD (Multiple instruction single data)? | Один блок даних передається декільком процесорам |
|  | Що таке категорія комп‘ютерних систем MIMD (Multiple Instruction multiple data)? | Кожен процесор обробляє власний блок даних |
|  | Які категорії комп‘ютерних систем існують? | - SIMD  - MIMD |
|  | У чому суть паралельної роботи комп'ютерів? | - загальна пам’ять  - розподілена пам’ять |
|  | В чем суть Symmetric multiprocessing (Симетрична мультипроцессорность)? | Ядро може запускати процеси на декількох процесорах. Частини ядра можуть працювати паралельно на декількох процесорах |
|  | Як з'єднуються між собою процесори в многопроцессорной материнської плати? | Через System Bus |
|  | Якщо через системну шину працюють 3 процесора. Швидкість роботи збільшується в 3 рази або менше ніж в 3 рази? | Збільшується, але не в 3 рази |
|  | У чому суть роботи микроядра? | мінімальна реалізація функцій ядра ос |
|  | Хто приймає рішення про функції мікроядра, Наскільки мінімальна, Що обов'язково потрібно включати в ядро? | Інженери приймають рішення. В мікро ядрі є тільки мінімальне ядро. Все інше виконується на рівні користувача. |
|  | Яка надійність роботи монолітного ядра? | Мала, бо якщо шар вийде з ладу, то все перестане працювати |
|  | Надійність роботи мікро ядра више чи ниже надійності роботи монолітного ядра? | Надійність роботи мікро ядра вище. |