

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТА НОМЕР 3

СТУДЕНТ ПИ-19-1 КИРЕНСКИЙ ДАНИЛА

1. Перечислите состояния задачи в ОС Ubuntu

Running – выполнение

Sleeping – спячка, сон

Stopped – остановка

Zombie – выполнение задачи прекратилось, но задача не удалена из системы

Dead – смерть – может быть удален из системы

Active – активное состояние

Expired – неактивное состояние

2. Как создаются задачи в ОС Ubuntu?

Задачи создаются путем вызова системной функции clone.

Любые обращения к fork или vfork преобразуются в системные вызовы clone во время компиляции

Функция fork создает дочернюю задачу, виртуальная память для которой выделяется по принципу копирования при записи.

3. Назовите классы потоков в ОС Ubuntu

Поток реального времени, обслуживаемые по алгоритму FIFO.

Поток реального времени, обслуживаемые в порядке циклической очереди.

Потоки разделения времени.

4. Как используется приоритет планирования при запуске задачи.

После создания задачи с помощью clone, она помещается в очередь выполнения (run queue) процессора, содержащую ссылки на все задачи, состоящие за процессорное время. Очереди выполнения, напоминают многоуровневые очереди с обратной связью, позволяют присваивать задачам различные приоритеты.

Массив приоритетов (priority array) содержит указатели на отдельные уровни очереди выполнения.

Каждая запись массива приоритетов ссылается на список задач: задача с. приоритетом { помещается в -ю ячейку массива приоритетов очереди выполнения.

Планировщик помещает задачу в начало списка на самом высоком уровне массива приоритетов. Если на этом уровне массива приоритетов существует несколько задач, они циклически упорядочены.

Во время создания каждой задачи присваивается статистический приоритет, также называемый правильным значением.

Всего 40 уровней приоритета – от -20 до 19. Чем меньше число – тем больше приоритет.

5. Как можно изменить приоритет для выполняющейся задачи?

Измененный уровень приоритета называют эффективным приоритетом.

Понизить приоритет можно с помощью следующей команды

`nice -n [коэффициент понижения] команда [аргумент]`

Для выполняемого процесса

`Renice -n [значение nice] -p [PID процесса]`