

Лабораторная работа 2

Управление памятью

Цель работы: получение практических навыков управления памятью и самостоятельной работы с документацией команд.

Поясняющая информация

Команды для работы с LINUX

free - выводит информацию об использовании оперативной памяти

top - выводит динамическую информацию о процессах и памяти

ps - выводит информацию о процессах и памяти

ipcs - взаимодействие процессов (разделяемая память, семафоры, сообщения)

Команды для работы с Windows

Большую часть информации о памяти можно получить через “диспетчер задач”.

Tasklist - выводит информацию о работающих процессах и памяти

Практические задания

Задание 1

1. Запустите Linux.
2. Составьте справочник для выше приведенных команд (на русском языке), расписав какие параметры для чего нужны.
3. Поработайте с этими командами.
4. В лабораторной работе нужно:
 - выводить информацию об использовании оперативной памяти, периодически и с разными единицами измерения;
 - выводить информацию о работающих процессах, с различным количеством столбцов и процессов;
 - выводить динамическую информацию о процессах, сортировать эту информацию по столбцам, убирать и добавлять столбцы, менять приоритет процесса, уничтожать процесс;
 - выводить информацию о памяти процессов, и понимать, что означает тот или иной столбец.

Задание 2

1. Запустите Windows
2. Составьте справочник для выше приведенных команд (на русском языке), расписав какие параметры для чего нужны.
3. Разберитесь как работать с диспетчером задач, и что означает информация в столбцах (все что относится к памяти).
4. Поработайте с этими командами.
5. В лабораторной работе нужно:
 - показывать рабочий набор для каждого процесса и в целом для системы;
 - изменение рабочего набора с момента последнего обновления для каждого процесса;
 - невыгружаемую память для каждого процесса и в целом для системы;
 - выгружаемую память для каждого процесса и в целом для системы;
 - число обращений к диску для загрузки страниц, не найденных в ОЗУ для каждого процесса;
 - изменение числа обращений к диску для загрузки страниц, не найденных в ОЗУ, с момента последнего обновления;
 - показывать максимальный рабочий набор для каждого процесса;
 - размер адресного пространства, переданной процессу.

К сдаче лабораторной предоставляются: Отдельно справочник команд (продолжение лабораторной работы №1 в электронном виде)

В отчете должны быть: постановка задачи, демонстрация работать с этими командами, скриншоты результата выполнения команд (в случае Windows цвета в картинке *инвертировать*).