

UNIX лабораторная работа №U4

Управление процессами

Общие команды:

who – вывести список работающих в системе пользователей

whoami – вывести имя текущего пользователя

date – текущее время

cat – просмотр или редактирование файлов (cat <file – просмотр файла file)

Основные команды управления процессами:

ps – вывести список процессов

kill – завершение работы процесса

nice – установить приоритет для запускаемого процесса = **nice** [-n значение] команда

renice – изменить приоритет уже работающего процесса

системные вызовы

fork() – создать новый процесс путем дублирования текущего

getpid() – получить идентификатор нового процесса

команд

фоновые процессы

& - Запустить процесс в фоновом режиме

jobs – список процессов

fg – переключить процесс в интерактивный режим

bg – переключить процесс в фоновый режим

перенаправление стандартных потоков и конвейер

>, >> перенаправить стандартный поток вывода в файл (> - создается новый файл,>> - дописывается текст в уже имеющийся файл)

< перенаправить стандартный поток ввода из файла

| передача стандартного вывода одной программы на стандартный ввод на другую программу:

prog1|prog2 - Из prog1 stdout передается на stdin prog2.

; последовательный вызов программ: prog1;prog2 – сначала полностью выполняется программа prog1 и затем prog2

(prog1;prog2) – объединяет стандартные потоки вывода обеих программ в один.

Задание

1. Написать программу на C состоящей из команды печатающей идентификатор программы, ~~меняющей приоритет на некое значение X~~, далее следующей за ними конструкцией – вечным циклом.

```
PS.Потребуется библиотеки
#include <stdio.h>
#include <sys/types.h>
#include <unistd.h>
```

2. откомпилировать программу командой
gcc -o название_исполняемого_модуля название_исходного_кода.c
3. запустить программу с обычным приоритетом
4. проверить наличие программы в списке задач
5. уничтожить процесс командой kill
6. запустить программу в фоновом режиме
7. запустить второй раз программу в фоновом режиме и с пониженным на 10 ед. приоритетом
8. определить сколько каждой копии программы выделяется процессорных ресурсов
9. одну из задач перевести в интерактивный режим
10. ~~показать~~
11. написать скрипт на SHELL который выводит на экран имя текущего пользователя, текущее время, текущий каталог и листинг текущего каталога.
PS. Не забыть в первой строке скрипта указать #!/bin/sh
12. не меняя скрипта, запустить программу на SHELL так, чтобы результаты работы записались в домашний каталог, в файл result.
13. =====показать=====