

Лабораторная работа №10

Дисциплина: Операционные системы

Петрушов Дмитрий Сергеевич

Цель работы

Цель данной лабораторной работы — Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы.

Задание

- Сделать отчёт по лабораторной работе №11 в формате Markdown.
- Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux.

Выполнение лабораторной работы

1). Для начала я изучил команды архивации, используя команды «manzip», «manbzip2», «mantar» (алгоритм действий представлен на рис. 1 , 2 , 3 , 4).

Синтаксис команды zip для архивации файла: zip [опции] [имя файла.zip] [файлы или папки, которые будем архивировать]

Синтаксис команды zip для разархивации/распаковки файла: unzip [опции] [файл_архива.zip][файлы]-x[исключить]-d[папка]

Синтаксис команды bzip2 для архивации файла: bzip2 [опции] [имена файлов]

Синтаксис команды bzip2 для разархивации/распаковки файла: bunzip2[опции] [архивы.bz2]

Синтаксис команды tar для архивации файла: tar[опции][архив.tar][файлы_для_архивации]

Синтаксис команды tar для разархивации/распаковки файла: tar[опции][архив.tar]

Создал файл, в котором буду писать первый скрипт, и открыла его в редакторе emacs, используя клавиши «Ctrl-x» и «Ctrl-f» (команды «touch backup.sh» и «emacs &»).

Написал скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в вашем домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор zip, bzip2 или tar. При написании скрипта использовал архиватор bzip2.

Проверил работу скрипта (команда «./backup.sh»), предварительно добавив для него право на выполнение (команда «chmod+x*.sh»). Проверил, появился ли каталог backup/, перейдя в него (команда «cd backup/»), посмотрела его содержимое (команда «ls») и просмотрел содержимое архива (команда «bunzip2 -c backup.sh.bz2»). Скрипт работает корректно.

2). Создал файл, в котором буду писать второй скрипт, и открыла его в редакторе emacs, используя клавиши «Ctrl-x» и «Ctrl-f» (команды «touch prog2.sh» и «emacs &»).

Написал пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов.

Проверил работу написанного скрипта (команды «./prog2.sh 0 1 2 3 4» и «./prog2.sh 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11»), предварительно добавив для него право на выполнение (команда «chmod+x*.sh»). Вводил аргументы количество которых меньше 10 и больше 10. Скрипт работает корректно.

Написал командный файл – аналог команды ls (без использования самой этой команды и команды dir). Он должен выдавать информацию о нужном каталоге и выводить информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.

Далее проверил работу скрипта (команда «./progl.sh ~»), предварительно добавив для него право на выполнение (команда «chmod+x*.sh»). Скрипт работает корректно.

4). Для четвертого скрипта создал файл (команда «touch format.sh») и открыл его в редакторе emacs, используя клавиши «Ctrl-x» и «Ctrl-f» (команда «emacs &»)

Написал командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt, .doc, .jpg, .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки.

Проверил работу написанного скрипта (команда «./format.sh~ pdf sh txt doc»), предварительно добавив для него право на выполнение (команда «chmod+x*.sh»), а также создав дополнительные файлы с разными расширениями (команда «touch file.pdf file1.doc file2.doc»). Скрипт работает корректно.

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучил основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux и научился писать небольшие командные файлы.