

Лабораторные работы по дисциплине «Администрирование информационных систем»

Лабораторная работа №1

Создать скрипты, которые:

- a. выводят на экран приветствие «Здравствуйте, имя_пользователя».(1 балл)
- b. выводят на экран число строк и число слов в текстовом файле, название которого передано в командной строке.(1 балл)
- c. список процессов, запущенных от имени текущего пользователя.(1 балл)
- d. выводит на экран список и количество переданных аргументов.(1 балл)
- e. выводит на экран список исполняемых файлов из заданного каталога, название которого передается в качестве аргумента командной строки.(1 балл)
- f. находит все файлы с заданным расширением, время модификаций к которым ограничено заданным количеством дней и выводит названия этих файлов на экран.(1 балл)

Лабораторная работа №2

1. Создать скрипт, принимающий в качестве аргумента строку и помещающий эту строку в файл ~/.myevents в формате

текущая дата, время	помещаемая строка
---------------------	-------------------

Если параметров нет, то скрипт выводит на экран последние n записей. Число записей по умолчанию равно 7. Если существует файл ~/.myevents.conf, то из него извлекается значение n. (5 баллов)

2. В файле ~/.bashrc добавить вызов этого скрипта без параметров, что бы при всяком входе в систему пользователь видел вывод этого скрипта. (2 балла)
3. Добавить необязательный аргумент – дату, начиная с которой осуществляется вывод соответствующих сообщений из файла ~/.myevents. (10 баллов)

Лабораторная работа №3

1. Написать скрипт, который определяет имеется ли путь к программе в переменной окружения PATH. Название программы передается через параметры командной строки. (3 балла)
2. Написать скрипт, проверяющий корректность путей в переменной PATH. (4 балла)

Лабораторная работа №4

1. Написать скрипт, который выводит на экран список пользователей из файла /etc/passwd и привязанные к ним программы оболочки командной строки. (3 балла)
2. Написать скрипт, который выводит на экран список пользователей, которые входят в хотя бы одну группу, что и пользователь, имя которого передано как аргумент командной строки. (6 баллов)
3. Написать скрипт, который для заданного пользователя вычисляет занятый им объем дискового пространства в заданном каталоге. (6 баллов)

4. Написать скрипт поиска файлов с установленными SUID, SGID для исполняемых файлов в домашнем каталоге заданного пользователя. (3 балла)

Лабораторная работа №5

1. Написать скрипт newrm, который будет автоматически архивировать удаляемые файлы в архив каталог ~/.deleted_files, при этом к имени файла добавляется время его удаления. При этом он должен записывать информацию об удаленных файлах в файл ~/.removed-files. (4 балла)
2. Написать скрипт для восстановления файлов из каталога ~/.deleted_files по части имени или дате. (8 баллов)

Лабораторная работа № 6

Напишите скрипт завершения программы по ее имени. (5 баллов)

Лабораторная работа № 7

Написать скрипт, который будет запускаться раз в 10 минут и записывать в файл .netstatlog статистическую сетевую информацию, получаемую при запуске команд netstat (или ss). В информацию включить число полученных, отправленных, полученных плохих пакетов, повторно переданных и число неудачных попыток соединения. (10 баллов)

Лабораторная работа №8

1. Разверните небольшой SSH сервер:

Используйте docker контейнер, предварительно развернув [docker-клиент](#) (выполните шаг 1 и шаг 2). После установки выполните в консоли команду:

```
docker run -d -P --name test_sshd rastasheep/ubuntu-sshd:14.04.
```

Расшарьте 22 порт наружу:

```
docker port test_sshd 22
```

После выполнения данной команды вы увидите ответа вида: 0.0.0.0:47131, где 47131 - порт, по которому вы можете подключиться к вашему ssh серверу. Так как сервер развернут у вас локально с помощью docker контейнера, то host вашего сервера будет localhost. Имя пользователя - root, пароль – root.
(10 баллов)

2. Подключитесь по ssh к вашему серверу. Сделайте так, чтобы при подключении не требовалось указывать пароль. (10 баллов)

3. На вашем ssh сервере создайте директорию media в директории /tmp. Добавьте в данную директорию несколько текстовых файлов. Смонтируйте директорию /tmp/media вашего ssh сервера к вам на локальную машину в директорию /tmp/media_mount/, используя команду sshfs (не забудьте указать порт при монтировании). Находясь на локальной машине, добавьте файл 2.txt с любыми содержимым в директорию /tmp/media_mount/. Размонтируйте директорию /tmp/media_mount/, зайдите на ssh сервер в директорию /tmp/media/. Файл 2.txt должен быть добавлен в директорию /tmp/media/. (10 баллов)