|  |  |
| --- | --- |
| image1.png | **МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»** |

|  |  |
| --- | --- |
| Институт (факультет) | Компьютерных наук |
| Кафедра | Автоматизированных систем управления |

**Лабораторная работа №4**

По дисциплине: «intaro»

На тему: «Создание и использование сценариев (скриптов) в Linux»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | АИ-23-1 |  |  |  | Пронин В.О. |
|  | Группа |  | Подпись, дата |  | Фамилия, инициалы |
| Руководитель |  |  |  |  |  |
| Канд. техн. наук, Доцент | |  |  |  | Кургасов В.В. |
| Ученая степень, ученое звание | |  | Подпись, дата |  | Фамилия, инициалы |

Порядок выполнения работы

Для начала выполним напишем скрипт, который выполнит эти задания:

1. Используя команды ЕСНО, PRINTF, вывести информационные сообщения на экран.

2.Присвоить переменной А целочисленное значение. Просмотреть значение А

3. Присвоить переменной В значение переменной А. Просмотреть значение переменой В

4. Присвоить переменной С значение "путь до своего каталога". Перейти в этот каталог с использованием переменной.

5. Присвоить переменной D значение "имя команды", а именно, команды РАТЕ. Выполнить эту команду, используя значение переменной.

6. Присвоить переменной Е значение "имя команды", а именно, команды просмотра содержимого файла, просмотреть содержимое переменной.

Выполнить эту команду, используя значение переменной.

7. Присвоить переменной F значение "имя команды", а именно, сортировки содержимого текстового файла. Выполнить эту команду, используя значение переменной.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

*Рисунок 1 – Полный сценарий (скрипт)*

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Мультимедийное программное обеспечение

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

*Рисунок 2 – вывод после запуска скрипта*

Написать скрипты, при запуске которых выполняются следующие действия:

1. Программа запрашивает значение переменной, а затем выводит значение этой переменной

2. Программа запрашивает имя пользователя, затем здоровается с ним, используя значение введеной переменной.

3. Программа запрашивает значения двух переменных, вычисляет сумму (разность, произведение, деление) этих переменных. Результат выводится на экран (использовать команды: а) EXPR; б) ВС).

4. Вычислить объем цилиндра. Исходные данные запрашиваются программой. Результат выводится на экран.

Используя позиционные параметры, отобразить имя программы, количество аргументов командной строки, значение каждого аргумента командной строки

6. Используя позиционный параметр, отобразить содержимое текстового файла, указанного в качестве аргумента командной строки. После паузы экран очищается.

7. Используя оператор FOR, отобразить содержимое текстовых файлов

текущего каталога поэкранно.

8. Программой запрашивается ввод числа, значение которого затем сравнивается с допустимым значением. В результате этого сравнения на экран выдаются соответствующие сообщения.

9. Программой запрашивается год, определяется, високосный ли он. Результат выдается на экран.

10. Вводятся целочисленные значения двух переменных. Вводится диапазон данных. Пока значения переменных находятся в указанном диапазоне, их значения инкрементируются.

11. В качестве аргумента командной строки указывается пароль. Если пароль введен верно, постранично отображается в длинном формате с указанием

скрыты файлов содержимое каталога /etc.

12. Проверить, существует ли файл. Если да, выводится на экран его содержимое, если нет - выдается соответствующее сообщение.

13. Если файл есть каталог и этот каталог можно читать, просматривается содержимое этого каталога. Если каталог отсутствует, он создается. Если файл не есть каталог, просматривается содержимое файла.

14. Анализируются атрибуты файла. Если первый файл существует и используется для чтения, а второй файл существует и используется для записи, то содержимое первого файла перенаправляется во второй файл. В случае несовпа-дений указанных атрибутов или отсутствия файлов на экран выдаются соответствующие сообщения использовать имена файлов и/или позиционные параметры).

15. Если файл запуска программы найден, программа запускается (по выбору).

16. В качестве позиционного параметра задается файл, анализируется его размер. Если размер файла больше нуля, содержимое файла сортируется по первому столбцу по возрастанию, отсортированная информация помещается в другой файл, содержимое которого затем отображается на экране.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Графическое программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

*Рисунок 3– полный скрипт заданий*

Задача 1

Написать скрипт на Bash, который должен принимать в качестве аргумента любую строку и удалять из /home/”user” файл с именем, соответствующим переданной строке без необходимости отвечать утвердительно на вопросы системы. Так же, скрипту можно передать параметр «\*» (удалит все файлы) и «-» кроме файлов имена который начинаются с параметра после «-». Т.е $del.sh file # удалит файл file $del.sh \* -file # удалит все, кроме файла file.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Мультимедийное программное обеспечение, Графическое программное обеспечение

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

*Рисунок 4 – скрипт для задачи 1*

Задача 2

Написать скрипт, который из /etc/passwd выведет домашнюю директорию для пользователя заданного в параметре скрипта, пример файла /etc/passwd: sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync

games:x:5:60:games:/usr/games:/bin/sh

man:x:6:12:man:/var/cache/man:/bin/sh

lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/bin/sh

mail:x:8:8:mail:/var/mail:/bin/sh

<news:x:9:9:news:/var/spool/news:/bin/sh>

uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/bin/sh

proxy:x:13:13:proxy:/bin:/bin/sh

www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/bin/sh backup:x:34:34:backup:/var/backups:/bin/sh

list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/bin/sh irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/bin/sh gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/bin/sh nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/bin/sh libuuid:x:100:101::/var/lib/libuuid:/bin/sh syslog:x:101:103::/home/syslog:/bin/false messagebus:x:102:105::/var/run/dbus:/bin/false



*Рисунок 5 – скрипт для задачи 2*

Задача 3

Написать скрипт, который выведет top 5 процессов, которые потребляют больше всего памяти и процессора в системе.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 6 – скрипт для задачи 3

Задача 4

Написать скрипт, который выведет всех потомков процесса по его PID.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, Графика

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 7 – скрипт для задачи 4

Задача 5

Написать скрипт, который для всех файлов во временной директории, которые были созданы за текущий месяц, и не изменялись в течение недели при нахождении в них строки test поменяет ее на tset.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 8 – скрипт для задачи 5

Задача 6

Написать скрипт, которые выведет на экран все файлы, размер которых больше 50 Мб в директории /var/log

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, Мультимедийное программное обеспечение

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 9 – скрипт для задачи 6

Задача 7

Написать скрипт, который в качестве первого параметра принимает команду, которую нужно выполнить, а в качестве остальных параметров адреса серверов, на которых эта команда должна выполниться.

Изображение выглядит как снимок экрана, текст

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 10 – скрипт для задачи 7