**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»**

**(СПбГУТ)**

**Факультет информационных систем и технологий**

**Кафедра безопасности информационных систем**

**Лабораторная работа 5**

по дисциплине: Архитектура операционных систем

на тему: «Изучение механизма модификации создания скриптов в ОС Windows и Linux»

Выполнил:

студент гр. ИСТ-921

Клименко А.А

Принял:

к.т.н., доцент кафедры ИКД

Громов В. В

Санкт-Петербург

2022 г

**Цель**

Изучение основ работы с файловой системой в операционных системах Linux и Windows. Получение и отработка навыков работы в командной строке операционных систем Linux и Windows. Написание собственного скрипта, выполняющего действия с файловой системой.

**Ход работы**

**Ubuntu**

В качестве дистрибутива для выполнения лабораторных работ на Linux выбран Ubuntu 20.04.4 LTS. ОС поставлена как виртуальная машина на Virtual Box.

Перед началом работы выполнено обновление всех предустановленных пакетов.

**sudo apt-get update**

Для работы с файловой системой требуется установить пакеты-архиваторы такие как bzip2, tar, jar, rar.

**sudo apt install <<имя пакета>>**

**Команды использованные в работе**

**mkdir** – создание каталога

**echo** – такая же команда, как и в Windows

**iconv -f <исходная кодировка> -t <нужная кодировка> <исходный файл> > <новый файл>** - команда, которая берет файл, копирует данные и сохраняет в другой с нужной кодировкой. Эта команда очень удобная и многофункциональная, намного лучше, чем в виндовс chcp.

**rm -R <название каталога>** – удаляет каталог с файлами внутри

**jar, zip, rar, lha, gzip** – команды для работы с различными архиваторами.

**tar** – команда архиватора. В скрипте используются аргументы -с (создать) -v (показать в терминале как происходит архивация, каких файлов) -f (вывести результат в файл)

**sed** – команда для транслитерации

**for** – команда для организации цикла

Далее представлен скрипт выполняющий требуемые операции

#!/bin/bash

homepath=$HOME

txt="Клименко Алексей Алексеевич 19.02.2002 Санкт-Петербург|Klimenko Aleksey Alekseevich 19.02.2002 Saint-Petersburg"

tmp="ИСТ-921\_Клименко"

cd $homepath

rm -R $tmp

rm result.tar

mkdir $tmp

cd $tmp

touch 1.txt

for (( i=1; i <= 100; i++ ))

do

echo $txt >> 1.txt

done

for (( i=1; i <= 25; i++ ))

do

echo ${txt^^} >> 1.txt

done

sed -i -e'y/abcekmnopruyABCEKMOPTY/АБСЕКМПОРГИУАВСЕКМОРТУ/' 1.txt

iconv -f utf8 -t cp866 < 1.txt > 2.txt

iconv -f utf8 -t WINDOWS-1251 < 1.txt > 3.txt

iconv -f utf8 -t iso8859-5 < 1.txt > 4.txt

cat \*.txt > result.txt

for i in "1.txt" "2.txt" "3.txt" "4.txt" "result.txt"

do

  jar -cvf $i.jar $i

  bzip2 -k --best $i

  arj a $i.arj $i

  rar a $i.rar $i

  zip -r $i.zip $i

done

cd ..

tar -cvJSf "$tmp.tar.bz2" $tmp

rm -r $tmp

**Вывод**

В ходе проведенной работы был создан исполнительный файл выполняющий работу с большим количеством строк в Ubuntu. Таким образом с помощью скриптов можно выполнять много рутинной работы, а также написав скрипт с большей сложностью возможны более продвинутые действия.