**Отчет по лабораторной работе №3** по курсу \_\_Фундаментальная информатика\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Студент группы М80-101Б-21 Постнов Александр Вячеславович, № по списку 17

Контакты www, e-mail:

Работа выполнена: «» 202 1г.

Преподаватель: каф. 806 \_\_\_\_\_Титов В.К.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Входной контроль знаний с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчет сдан « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_2021\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Тема:** \_Cети и телекоммуникации ОС Unix\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Цель работы:**  \_Овладеть сетевыми утилитами ОС Unix\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Задание** (*вариант №17* )**:** Продемонстрировать: команды UNIX, удаленное копирование файлов и директорий, навигация в файловой системе сервера. Изучить сетевые утилиты. Поработать с архивами.
2. **Оборудование(лабораторное)**:

ЭВМ -, процессор -, имя узла сети - с ОП - ГБ,

НМД - ГБ, терминал- адрес -, принтер -

Другие устройства -

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор AMD Ryzen 5 4500U, с ОП 8 ГБ

Другие устройства -

1. **Программное обеспечение:**

Операционная система семейства -, наименование - версия - интерпретатор команд - версия

Система программирования - версия -

Редактор текстов - версия -

Утилиты операционной системы -

Прикладные системы и программы -

Местонахождение и имена файлов программ и данных -

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства GNU/Linux, наименование Pop!\_OS версия 21.04

интерпретатор команд GNOME Terminal версия 3.38.2

Система программирования \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_версия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Редактор текстов emacs версия 3.27.20

Утилиты операционной системы ls, mkdir, cat, ssh, cd, rsync, pwd, tar, echo

Прикладные системы и программы -

Местонахождение и имена файлов программ и данных -

1. **Идея, метод, алгоритм**  решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Для выполнения задания изучил следующие утилиты:

1) ssh — это протокол для установки связи между PC и сервером.

2) rsync — эффективно передаёт и синхронизирует файлы или каталоги между локальной и удалённой машиной

3) tar — позволяет запаковывать/ распаковывать архив, просматривать архив и т.д.

**7. Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № команды | Команда | Комментарий |
| 1 | сat head.txt | Вывод содержимого файла head.txt (вывод «шапки») |
| 2 | ssh 0.0.0.0  \*ввод пароля | Подключение к локальному серверу |
| 3 | ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 4 | mkdir test  cd test | Создать папку test  Переход в папку test |
| 5 | ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 6 | touch test.txt | Создать файл test.txt |
| 7 | ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 8 | exit | Выход из локального сервера |
| 9 | ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 10 | rsync 0.0.0.0:/home/alex/test/test.txt .  \*ввод пароля | Копирование файла из локального сервера в текущую директорию |
| 11 | ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 12 | rsync head.txt 0.0.0.0:/home/alex/test/  \*ввод пароля | Копирование файла head.txt из текущей директории на локальный сервер |
| 13 | ssh 0.0.0.0  \*ввод пароля | Подключение к локальному серверу |
| 14 | ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 15 | cd test | Переход в директорию test |
| 16 | ls  cat head.txt | Вывод каталогов и файлов текущей директории  Вывод на экран содержимого файла head.txt |
| 17  18  19 | pwd | Путь до текущей директории |
| cd .. | Переход на каталог выше |
| ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 20 | tar -cf test.tar test | Создание архива test.tar из каталога test, флаг -cf отвечает за создание архива |
| 21 | ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 22 | tar -tf test.tar | Вывод содержимого архива test.tar без распаковки(-tf) |
| 23  24 | exit | Выход из локального сервера |
| ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 25 | rsync 0.0.0.0:/home/alex/test.tar .  \*Ввод пароля | Копирование из локального сервера архива test.tar в текущую директорию |
| 26 | ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 27 | tar -xvf test.tar | Распаковка архива test.tar с выводом файлов на экран |
| 28 | ls | Вывод каталогов и файлов текущей директории |
| 29 | Echo The end! | Вывод сообщения «The end!» на экран |

*Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.*

*Допущен к выполнению работы.*  **Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**8. Распечатка протокола**  (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ cat head.txt

-----------------------------------------------------

| Лабораторная работа №3 |

| Сети и телекоммуникации OS Unix |

| Выполнил: студент группы М8О-101Б-21 |

| Постнов Александр Вячеславович |

-----------------------------------------------------

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ ssh 0.0.0.0

alex@0.0.0.0's password:

Welcome to Pop!\_OS 2S1.04 (GNU/Linux 5.13.0-7614-generic x86\_64)

\* Homepage: https://pop.system76.com

\* Support: https://support.system76.com

Last login: Fri Oct 15 15:46:39 2021 from 127.0.0.1

(base) alex@pop-os:~$ ls

1.cpp skype.deb Документы

anaconda3 snap Загрузки

a.out test.cpp Изображения

giant touch Музыка

google-chrome-stable\_current\_amd64.deb WhiteSur-gtk-theme Общедоступные

labs.txt zoom\_amd64.deb 'Рабочий стол'

openboard\_ubuntu\_16.04\_1.5.1\_amd64.deb Видео Шаблоны

(base) alex@pop-os:~$ mkdir test

(base) alex@pop-os:~$ ls

1.cpp snap Загрузки

anaconda3 test Изображения

a.out test.cpp Музыка

giant touch Общедоступные

google-chrome-stable\_current\_amd64.deb WhiteSur-gtk-theme 'Рабочий стол'

labs.txt zoom\_amd64.deb Шаблоны

openboard\_ubuntu\_16.04\_1.5.1\_amd64.deb Видео

skype.deb Документы

(base) alex@pop-os:~$ cd test

(base) alex@pop-os:~/test$ ls

(base) alex@pop-os:~/test$ touch test.txt

(base) alex@pop-os:~/test$ ls

test.txt

(base) alex@pop-os:~/test$ exit

выход

Connection to 0.0.0.0 closed.

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ ls

head.txt terminal.txt отчёт3Постнов.docx

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ rsync 0.0.0.0:/home/alex/test/test.txt .

alex@0.0.0.0's password:

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ ls

head.txt terminal.txt test.txt отчёт3Постнов.docx

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ rsync head.txt 0.0.0.0:/home/alex/test/

alex@0.0.0.0's password:

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ ssh 0.0.0.0

alex@0.0.0.0's password:

Welcome to Pop!\_OS 21.04 (GNU/Linux 5.13.0-7614-generic x86\_64)

\* Homepage: https://pop.system76.com

\* Support: https://support.system76.com

Last login: Fri Oct 15 23:53:20 2021 from 127.0.0.1

(base) alex@pop-os:~$ ls

1.cpp snap Загрузки

anaconda3 test Изображения

a.out test.cpp Музыка

giant touch Общедоступные

google-chrome-stable\_current\_amd64.deb WhiteSur-gtk-theme 'Рабочий стол'

labs.txt zoom\_amd64.deb Шаблоны

openboard\_ubuntu\_16.04\_1.5.1\_amd64.deb Видео

skype.deb Документы

(base) alex@pop-os:~$ cd test

(base) alex@pop-os:~/test$ ls

head.txt test.txt

(base) alex@pop-os:~/test$ cat head.txt

-----------------------------------------------------

| Лабораторная работа №3 |

| Сети и телекоммуникации OS Unix |

| Выполнил: студент группы М8О-101Б-21 |

| Постнов Александр Вячеславович |

-----------------------------------------------------

(base) alex@pop-os:~/test$ pwd

/home/alex/test

(base) alex@pop-os:~/test$ cd ..

(base) alex@pop-os:~$ ls

1.cpp snap Загрузки

anaconda3 test Изображения

a.out test.cpp Музыка

giant touch Общедоступные

google-chrome-stable\_current\_amd64.deb WhiteSur-gtk-theme 'Рабочий стол'

labs.txt zoom\_amd64.deb Шаблоны

openboard\_ubuntu\_16.04\_1.5.1\_amd64.deb Видео

skype.deb Документы

(base) alex@pop-os:~$ tar -cf test.tar test

(base) alex@pop-os:~$ ls

1.cpp snap Документы

anaconda3 test Загрузки

a.out test.cpp Изображения

giant test.tar Музыка

google-chrome-stable\_current\_amd64.deb touch Общедоступные

labs.txt WhiteSur-gtk-theme 'Рабочий стол'

openboard\_ubuntu\_16.04\_1.5.1\_amd64.deb zoom\_amd64.deb Шаблоны

skype.deb Видео

(base) alex@pop-os:~$ tar -tf test.tar

test/

test/head.txt

test/test.txt

(base) alex@pop-os:~$ exit

выход

Connection to 0.0.0.0 closed.

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ ls

head.txt terminal.txt test.txt отчёт3Постнов.docx

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ rsync 0.0.0.0:/home/alex/test.tar .

alex@0.0.0.0's password:

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ ls

head.txt terminal.txt test.tar test.txt отчёт3Постнов.docx

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ tar -xvf test.tar

test/

test/head.txt

test/test.txt

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ ls

head.txt terminal.txt test test.tar test.txt отчёт3Постнов.docx

(base) alex@pop-os:~/Рабочий стол/mai\_labs/2 - web$ echo The end!

The end!

**9. Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб. или дом. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |  |

**10. Замечания автора : Так как реального сервера, к сожалению, не было предоставлено, работа была выполнена на локальной машине.**

11.**Выводы**

В ходе лабораторной работе я ознакомился с сетевыми утилитами ОС Unix , научился создавать архивы, распаковывать архивы, производил навигацию в файловой структуре сервера, научился загружать файлы на сервер, а также получать их от сервера. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись студента \_Постнов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_