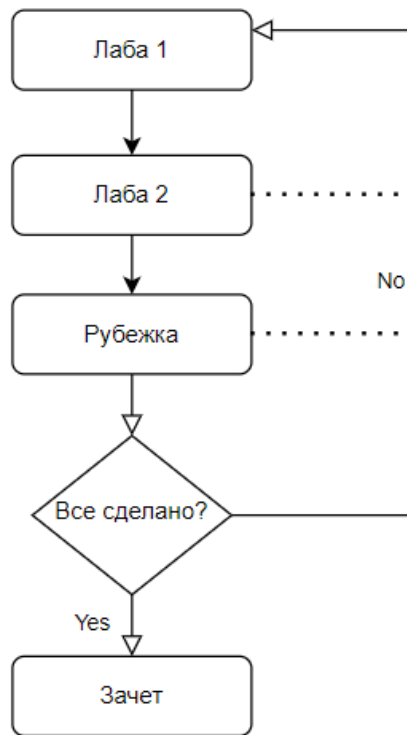


1 лабораторная ОПД. Анонс.

Будет интересно

1 лабораторная ОПД.

Правила игры.



Что использовать

- Putty
- Windows terminal
(Windows PowerShell)
- WinSCP

Как подключиться

- Имя хоста: helios.cs.ifmo.ru
- Номер порта: 2222
- Имя Пользователя: s*****
- Пароль: у каждого свой
- Для Windows terminal
 - ssh helia@helios.cs.ifmo.ru -p 2222
 - Имя.пользователя @ имя.хоста порт

Что увидели и как это понять

Last login: Tue Jul 2 15:31:53 2024 from 192.168.48.198

Когда, во сколько и откуда заходили в последний раз

FreeBSD 13.2-STABLE c79831b38 amd64

Версия операционной системы на хосте

Welcome to FreeBSD!

приветствие

[helia@helios ~]\$

[имя_пользователя @ имя_хоста текущий_каталог]приглашение ввести команду

Задание 1 и 2

Первая команда

- ls

Формат команды

имя_команды [-ключи] [аргументы]

Создадим что-нибудь

Создание каталога

`mkdir 1`

Создание файла

`touch 2`

Вопрос к защите

Создание файла
touch 2

Если файла 2 нет, то он будет создан пустым. Что сделает команда touch, если файл 2 уже существует?

Как сменить каталог и вернуться обратно

```
cd 1
```

```
cd ..
```

Как прочитать содержимое файла

```
cat 2
```

Как узнать больше про команду

map имя_команды

Самостоятельное задание

Вывести на экран всё (!!!) содержимое текущего каталога, чтобы было очевидно, что является файлом, а что каталогом.

PS Есть несколько способов

Результат 1

[helia@helios ~]\$ ls -ap

```
[helia@helios ~]$ ls -ap
./                .ICEauthority    .profile         1/               kl
../              .iiim/          .psql_history    1111            lab0/
.bash_history     .lessht         .recently-used   14.xlsx         login.sql
.dtpprofile       .m2/           .sh_history      dead.letter     public_html/
.esd_auth         .metacity/      .softwareupdate/ Desktop/
.gconf/           .nautilus/      .ssh/           Documents/
.gconfd/          .oracle_jre_usage/ .viminfo        fontconfig/
.gtkrc-1.2-gnome2 .pgpass         .Xauthority     java/
```

Результат 2

[helia@helios ~]\$ ls -la

```
[helia@helios ~]$ ls -la
total 138
drwx-----+ 18 helia teachers 36 2 июля 17:12 .
drwxr-xr-x 410 root wheel 410 24 июля 04:30 ..
-rw----- 1 helia teachers 8191 2 июля 17:12 .bash_history
-rwxr-xr-x 1 helia teachers 5111 12 окт. 2020 .dtprofile
-rw----- 1 helia teachers 16 12 окт. 2020 .esd_auth
drwx----- 4 helia teachers 4 26 окт. 2020 .gconf
drwx----- 2 helia teachers 3 26 окт. 2020 .gconfd
-rw-r--r-- 1 helia teachers 87 12 окт. 2020 .gtkrc-1.2-gnome2
-rw----- 1 helia teachers 0 26 окт. 2020 .ICEauthority
drwx----- 3 helia teachers 3 26 окт. 2020 .iiim
-rw----- 1 helia teachers 20 28 марта 18:17 .lessht
drwxr-xr-x 3 helia teachers 3 17 янв. 2023 .m2
drwx----- 3 helia teachers 3 12 окт. 2020 .metacity
drwxr-xr-x 3 helia teachers 4 12 окт. 2020 .nautilus
drwxr-xr-x 2 helia teachers 3 21 сент. 2020 .oracle_jre_usage
```


Результат 2.

Вопрос к защите.

```
[helia@helios ~]$ ls -la
```

Что означает
Total 148 ?

Рассмотрим результат 2

- Права доступа к файлу/каталогу с указанием типа файла
- Количество жестких ссылок
- Имя владельца
- Имя группы
- Размер
- Дата создания/изменения, а может быть и время
- ИМЯ

```
drwxr-xr-x   14 helia  teachers      23 11 окт.   2023 java
-rw-r--r--    1 helia  teachers      13 12 окт.   2022 kl
```

```
-rw-r--r--    1 helia  teachers         0  9 авг.   16:19 33
```

Права доступа к файлу

- 3 группы прав
 - Чтение (r)
 - Запись (w)
 - Исполнение (x)
- 3 группы объектов прав
 - Владелец (u)
 - Группа владельца (g)
 - Все остальные (o)
- Есть право — 1
- Нет права — 0

Права доступа к файлу. Как это ВЫГЛЯДИТ.

Владелец	Группа	Остальные
rwX	r-X	r--
111	101	100
7	5	4

Права доступа к файлу. Первый СИМВОЛ

- файл
- d каталог
- l символическая ссылка

Есть еще много чего, но оно нам пока не надо.

Права доступа к файлу. Как ПОМЕНЯТЬ

`chmod новые_права имя_файла(-ов)/каталога(-ов)`

`chmod 755 2`

`chmod u=rwx 2`

`chmod u=rwx,go=u-w 2`

`chmod +x 2`

`chmod go= 2`

`chmod go-w 2`

Как записать в файл.

cat > 2

ВАЖНО:

1. если файла 2 нет, то он будет создан
2. а если есть, то его предыдущее содержимое будет потеряно.

Как отредактировать файл.

`cat » 2` (добавит в конец файла)

Редакторы (изучаем самостоятельно)

`vi 2`

`vim 2`

Как создать скрипт. Часть 1.

- Создать файл, будем использовать наш файл 2
- Заполнить его перечнем требуемых команд
- Выдать права.
 - Какие?

Как создать скрипт. Часть 2.

```
#!/usr/bin/bash  
echo «Hello, I'm your first shell script.»
```

Как создать скрипт. Часть 3.

- Добавить право на ... (какое?) и кому?
- Запустить
 - Как?
- Что-то пошло не так.
 - Почему?

Отступление про переменные окружения. Часть 1

- env
- export

```
[helias@helios ~]$ env
SHELL=/usr/bin/bash
PWD=/home/teachers/helias
LOGNAME=helias
HOME=/home/teachers/helias
LANG=ru_RU.UTF-8
SSH_CONNECTION=192.168.48.174 53064 192.168.10.80 2222
TERM=xterm-256color
USER=helias
SHLVL=1
PGDATABASE=studs
MM_CHARSET=UTF-8
SSH_CLIENT=192.168.48.174 53064 2222
PGHOST=localhost
PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/home/teachers/helias/bin
CF=/home/teachers/helias
BLOCKSIZE=K
MAIL=/var/mail/helias
SSH_TTY=/dev/pts/15
_JAVA_OPTIONS=-XX:MaxHeapSize=1G -XX:MaxMetaspaceSize=128m
JAVA_VERSION=17
_=/usr/bin/env
```

Отступление про переменные окружения. Часть 2

- `export PATH=$PATH:./`
- `PATH="/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/home/teachers/helia/bin:./"`

На самостоятельное изучение

pwd

echo

more / less

Задание 3

Манипуляции с файлами

- cp [-ключи] что_копируем куда_копируем
- mv [-ключи] что_переносим куда_переносим
- rm [-ключи] что_удаляем
- rmdir [-ключи] что_удаляем

Ссылки на файлы.

- Символьная

ln -s имя_файла
имя_ссылки

ln -s 2 2s

- Жесткая

ln имя_файла
имя_ссылки

ln 2 2h

- Что получим, когда прочитаем оба это файла (2s и 2h).
- И в чем тогда разница?

Задание 4

Что должно быть в отчете

- Задание
- Вариант
- Скрипт для выполнения части 1 и 2.
- По 3 части для каждого пункта задания
 - Команда, выполняющая задание
 - Команда для проверки результата
 - Результат проверки.
- Дерево каталогов
- По 4 части для каждого пункта задания
 - Команда, выполняющая задание
 - Результат работы.
- Выводы