

Міністерство освіти України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Звіт до лабораторної роботи № 3
з курсу «Операційні системи UNIX»

Виконав: ст. гр. ПЗПІ-16-3

Губар С.О.

Прийняв: Сокорчук І.П.

Харків 2020

Мета роботи: написати скрипт, який встановлює скрипт з перших двох лабораторних робіт, та робить його виконуваним з будь-якого місця.

Хід виконання роботи

Напишемо базовий порядок виконання скрипта (рис 1).

```
install() {  
    check_directory "$HOME/bin"  
    cp task1.sh "$HOME/bin"  
    create_backup  
    add_to_path  
    change_permissions  
}  
  
install
```

Рисунок 1 - Схема виконання скрипта

Реалізуємо функцію, яка буде перевіряти, чи існує задана директорія, та створює її, якщо ні (рис 2).

```
check_directory() {  
    if [ ! -d $1 ]; then  
        echo "Directory $1 does not exist, creating..."  
        error_msg=$(mkdir -p "$1" 2>&1)  
    fi  
    if [ $? -ne 0 ]; then  
        >&2 echo "Error creating directory $1, reason: $error_msg"  
        exit 1  
    fi  
}
```

Рисунок 2 - Функція створення директорії

Далі виконуємо копіювання виконуваного файла task1.sh у створену директорію \$HOME/bin. Після копіювання викличемо функцію, яка створить бекап конфігураційних файлів (.bash_profile та .bashrc) - рис. 3

```
create_backup() {  
    cur_d=$(date "+%Y%m%d")  
    bash_profile_num_found_files=$(ls -lav $HOME | grep -E ".bash_profile" | wc -l)  
    bash_profile_new_number=$(expr "$bash_profile_num_found_files" + 1)  
    bash_profile_new_number_formatted=$(printf "%04d" $bash_profile_new_number)  
    new_bash_profile=".bash_profile-${cur_d}-${bash_profile_new_number_formatted}"  
    cp $HOME/.bash_profile $HOME/${new_bash_profile}  
  
    bash_rc_num_found_files=$(ls -lav $HOME | grep -E ".bashrc" | wc -l)  
    bash_rc_new_number=$(expr "$bash_rc_num_found_files" + 1)  
    bash_rc_new_number_formatted=$(printf "%04d" $bash_rc_new_number)  
    new_bash_rc=".bashrc-${cur_d}-${bash_rc_new_number_formatted}"  
    cp $HOME/.bashrc $HOME/${new_bash_rc}  
}
```

Рисунок 3 - Функція бекапу конфігураційних файлів

Реалізуємо функцію, яка буде додавати наш файл у змінну \$PATH для того, щоб його можна було виконувати з будь якого місця

```
add_to_path() {  
    echo "PATH=\"$HOME/bin:$PATH\"" >> $HOME/.profile  
}
```

Рисунок 4 - Функція додавання у PATH

Реалізуємо функцію, яка буде змінювати права доступу до скрипта таким чином, щоб тільки root міг його змінювати (рис. 5)

```
✓ change_permissions() {  
    sudo chown root:root $HOME/bin/task1.sh  
    sudo chmod 755 $HOME/bin/task1.sh  
}
```

Рисунок 5 - Функція, яка змінює права доступу до скрипта

Висновки: у ході виконання лабораторної роботи було написано скрипт, який встановлює скрипт з попередніх лабораторних робіт у систему