

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BASH СКРИПТОВ ДЛЯ РАБОТЫ С ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ WINDOWS

В статье рассматривается использование Bash-скриптов для работы с операционной системой Windows, что открывает новые возможности для автоматизации задач и управления системой.

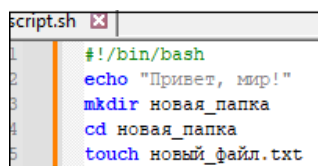
ВВЕДЕНИЕ

Bash (Bourne Again SHell) – интерпретатор командной строки, используемый в ОС Linux и Unix. Он также доступен в Windows 10 Anniversary Update и более поздних версиях. Хотя Windows использует Windows PowerShell в качестве своего основного командного интерпретатора, Bash-скрипты все равно могут быть полезными для работы с Windows: для автоматизации выполнения рутинных задач, выполнения сложных действий, которые не предусмотрены стандартными средствами Windows, для интеграции с другими инструментами и сценариями, для использования в качестве утилит, для использования при разработке и тестировании программного обеспечения под Windows. Bash-скрипты обычно имеют более простой и понятный синтаксис по сравнению с cmd или PowerShell [1].

I. УСТАНОВКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BASH НА WINDOWS

Bash-скрипты могут быть запущены на различных ОС, включая Windows с помощью Windows Subsystem for Linux (WSL). Установка WSL и Bash на Windows 10/11: установить Bash, активировав функцию "Windows Subsystem for Linux" в настройках Windows и установить нужный дистрибутив, например, Ubuntu. Далее можно использовать Bash для запуска скриптов и выполнения команд Linux [2].

Создать скрипт можно в любом текстовом редакторе. В начале скрипта необходимо указать интерпретатор, который будет его выполнять в виде строки: `#!/bin/bash`. Далее можно вписывать команды Bash, которые будут выполняться последовательно (см.рис.1):



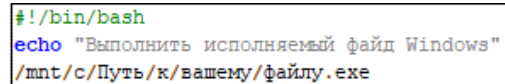
```
#!/bin/bash
echo "Привет, мир!"
mkdir новая_папка
cd новая_папка
touch новый_файл.txt
```

Рис. 1 – Пример простого Bash-скрипта

Для запуска данного Bash-скрипта, сохраненного на Windows, достаточно выполнить команду

`./script.sh` в командной строке WSL, где `script.sh` – имя скрипта.

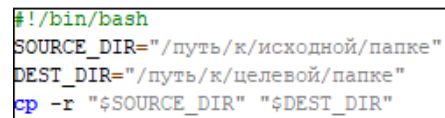
Bash-скрипты могут взаимодействовать с Windows, вызывая исполняемые файлы (см.рис.2), работая с реестром или даже управляя службами.



```
#!/bin/bash
echo "Выполнить исполняемый файл Windows"
/mnt/c/Путь/к/вашему/файлу.exe
```

Рис. 2 – Пример вызова .exe файла из Bash-скрипта

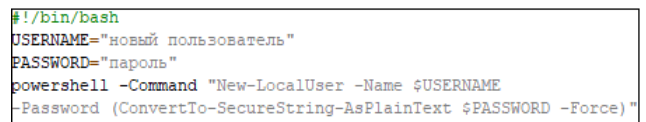
Bash-скрипт, который копирует все файлы из одной папки в другую (см.рис.3):



```
#!/bin/bash
SOURCE_DIR="/путь/к/исходной/папке"
DEST_DIR="/путь/к/целевой/папке"
cp -r "$SOURCE_DIR" "$DEST_DIR"
```

Рис. 3 – Копирование файлов

Использование Bash-скриптов для выполнения команд PowerShell (см.рис.4):



```
#!/bin/bash
USERNAME="новый_пользователь"
PASSWORD="пароль"
powershell -Command "New-LocalUser -Name $USERNAME -Password (ConvertTo-SecureString -AsPlainText $PASSWORD -Force)"
```

Рис. 4 – Создание нового локального пользователя с указанным именем и паролем

II. ВЫВОДЫ

Использование Bash-скриптов на ОС Windows через подсистему Windows для Linux особенно полезно для тех, кто привык к командной строке Linux и хочет использовать ее преимущества в среде Windows.

1. Bash on Windows: What Does It Mean? [Электронный ресурс].–Режим доступа: <https://www.linux.com/news/bash-windows-what-does-it-mean/>.
2. How to Install Linux Bash Shell on Windows [Электронный ресурс].–Режим доступа: <https://itsfoss.com/install-bash-on-windows/>.

Хаджинова Ксения Александровна, студентка группы 320604, кафедра ИТАС, БГУИР, xju2005@gmail.com

Научный руководитель: Тиханович Татьяна Викторовна, зам.декана ФИТиУ, старший преподаватель кафедры ИТАС, БГУИР, tihanovich@bsuir.by.