

1. Основы Linux

- Создание директории `devops_test` в домашнем каталоге.

```
mkdir ~/devops_test
```

- Создание пустого файла `readme.txt` в созданной директории.

```
touch readme.txt ~/devops_test
```

- Показать текущий путь в терминале.

```
pwd
```

2. Основы Git:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4391]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\eaue>cd solva_devops

C:\Users\eaue\solva_devops>git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/eaue/solva_devops/.git/

C:\Users\eaue\solva_devops>echo "Hello DevOps" > test.txt

C:\Users\eaue\solva_devops>git add test.txt

C:\Users\eaue\solva_devops>git commit -m "Initial commit"
[master (root-commit) 64f11dd] Initial commit
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 test.txt

C:\Users\eaue\solva_devops>git log
commit 64f11dd921d3cfcb2c0968c2e5d1a1b6e7763e32 (HEAD -> master)
Author: Yerzhigit Auyelbekov <117470744+eaueyebekov@users.noreply.github.com>
Date:   Mon Nov 4 18:47:35 2024 +0500

    Initial commit

C:\Users\eaue\solva_devops>|
```

3. Основы сетевых технологий

- Что такое IP-адрес и для чего он используется?

IP-адрес это уникальный адрес для каждого устройства в сети. Он позволяет устройствам выходить в интернет и общаться друг с другом. Есть два типа IP-адресов: IPv4 и IPv6. IPv6 был разработан, чтобы решить проблему нехватки адресов IPv4.

IP-адреса играют ключевую роль в модели OSI, поскольку именно с их помощью мы можем передавать данные другим устройствам или получать их от них.

- Назовите основные отличия между протоколами TCP и UDP

Если простыми словами, TCP доставляет данные точно и в том же порядке, в каком они были отправлены, без потери информации. UDP же не гарантирует точную доставку данных до конечной точки(с некоторой потерей данных)

TCP доставляет данные в том же порядке благодаря Three-way handshake(трехстороннее рукопожатие) с помощью пакетов SYN, ACK/SYN, ACK.

Пример: TCP используется для передачи файлов и данных, которые требуют полной целостности, т.к потеря даже одного пакета может привести к ошибкам.

В то же время UDP используется в ситуациях, где важна скорость, а не надежность.

Например, для видеозвонков или потокового видео, где небольшие потери данных не критичны и не влияют на качество связи.

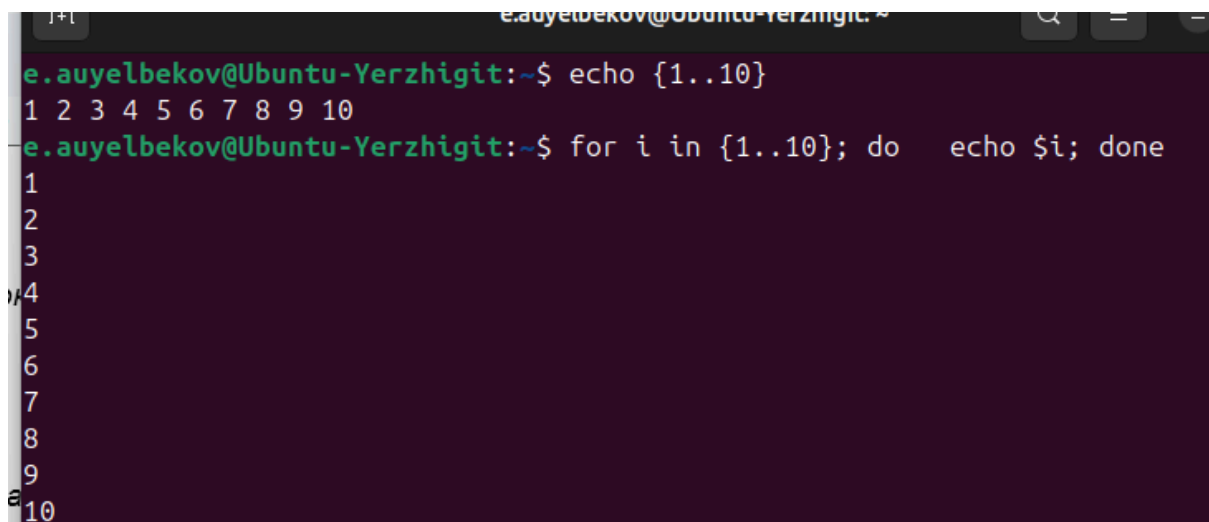
4. Программирование (Bash или Python)

1. Самый простой способ вывести в одну строку, если в дальнейшем не нужны манипуляции:

```
echo {1..10}
```

2. Если нужно выводить с новой строки или планируются манипуляции с данными в дальнейшем:

```
for i in {1..10}
do
    echo $i
done
```



```
e.auyelbekov@Ubuntu-Yerzhigit:~$ echo {1..10}
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
e.auyelbekov@Ubuntu-Yerzhigit:~$ for i in {1..10}; do echo $i; done
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
```

5. Логическое мышление

- В одном здании находится три лампочки, управляемые тремя выключателями в другой комнате. Как определить, какой выключатель к какой лампочке относится, если вы можете зайти в комнату с лампочками только один раз?

Я включаю первый выключатель, затем отключаю его и после этого включаю второй выключатель и оставляю его включенным. Затем я захожу в комнату. Лампочка, которая осталась теплой, относится к первому выключателю; лампочка, которая горячая, относится ко второму выключателю; лампочка, которая холодная, относится к третьему выключателю.