

# Локальная аутентификации по Рутокен MFA в Ubuntu

## Установка необходимых пакетов

Для работы нам понадобятся 3 пакета:

- libpam-u2f – модуль PAM с поддержкой технологий аутентификации U2F и FIDO2.
- pamu2fcfg – пакет создает конфигурацию для модуля libpam-u2f и осуществляет процедуру регистрации аутентификатора U2F/FIDO2.
- fido2-tools – пакет для управления аутентификатором U2F/FIDO2 (например, сброс токена или назначения PIN-кода).

Для установки этих пакетов необходимо открыть терминал и выполнить команду:

```
$ sudo apt-get install libpam-u2f pamu2fcfg fido2-tools
```

В ОС Ubuntu Рутокен MFA можно использовать в двух сценариях аутентификации:

- Как второй фактор после ввода логина и пароля в виде прикосновения к токenu.
- Как замена ввода пароля на ввод PIN-кода Рутокен MFA и прикосновение к токenu.

## Установка нового PIN-кода для Рутокен MFA

1. Запустить терминал.
2. Подключить Рутокен MFA.
3. Вывести список подключенных устройств. Для этого выполнить команду:

```
$ fido2-token -L
```

Вывод команды должен быть следующим:

```
/dev/hidraw1: vendor=0x0a89, product=0x0093 (Aktiv Co. FIDO)
```

Нам понадобится строка `/dev/hidraw1`

4. Выполним команду установки нового PIN-кода:

```
$ fido2-token -S /dev/hidraw1
```

5. Дважды введем новый PIN-код:

```
Enter new PIN for /dev/hidraw1:
Enter the same PIN again:
```

Рутокен MFA готов к работе.

## Настройка второго фактора

1. Запустить терминал.
2. Выполнить команду:

```
$ mkdir -p ~/.config/aktivco
```

3. Подключить Рутокен MFA
4. Выполнить команду:

```
$ pamu2fcfg > ~/.config/aktivco/u2f_keys
```

В процессе выполнения команды необходимо будет прикоснуться к устройству Рутокен MFA.

5. Выполнить команду:

```
$ sudo mkdir -p /etc/aktivco
```

6. Выполнить команду:

```
$ sudo mv ~/.config/aktivco/u2f_keys /etc/aktivco/u2f_keys
```

7. Выполнить команду:

```
$ sudo nano /etc/pam.d/common-auth
```

8. Добавить строку:

```
auth sufficient pam_u2f.so authfile=/etc/aktivco/u2f_keys
```

9. Сохранить файл /etc/pam.d/common-auth

10. Проверить что запрашивается касание в момент входа пользователя, выполнив команду:

```
$ su user
```

## Настройка связки PIN-код+касание:

1. Запустить терминал.
2. Выполнить команду:

```
$ pamu2fcfg -u <username> > /tmp/u2f_mappings  
# <username>
```

В процессе выполнения команды необходимо будет прикоснуться к устройству Рутокен MFA.

3. В результате должен появиться файл со следующим содержимым:

```
$ cat /tmp/u2f_mappings  
user:hOzdilekgoVWLEzQH20uWJmoA3Dwno53zd2WCv1ApHwfMVp/zz3+awUbeCL0E3pe,jzL+t6w7vhBgR2wwO+61  
/g8aliGNbDUPyZj6mxLXain4F1bQB0rvnwzP3n+n/GIXUp5Oiu0Du7/aKP/pE27PQ=,es256,+presence
```

4. Выполнить команду:

```
$ sudo mv /tmp/u2f_mappings /etc/u2f_mappings
```

5. Выполнить команду:

```
$ sudo nano /etc/pam.d/common-auth
```

6. Добавить строку:

```
auth sufficient pam_u2f.so authfile=/etc/u2f_mappings cue pinverification=1
```

7. Сохранить файл /etc/pam.d/common-auth

8. Проверить что запрашивается PIN-код Рутокен MFA при входе пользователя, выполнив команду:

```
$ su user  
Please enter the PIN:  
Please touch the device.
```

9. Проверить графический вход в систему:

