

Установка Brownie и Ganache

Linux (на примере Ubuntu)

Установить Python 3.x (если не установлен)

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install Python3
```

Проверить запуск, набрав в терминале:

```
python --version
```

Если пишет что-то наподобие «You have Python3 installed», то для удобства создать символическую ссылку

```
sudo ln -s /usr/bin/python3 /usr/bin/python
```

Проверить, установлен ли pip, набрав в терминале

```
pip --version
```

Если нет, то установить pip

```
sudo apt-get install python3-pip
```

Обновить версию pip

```
python -m pip install --upgrade pip
```

Установить brownie:

```
pip install eth-brownie
```

В процессе установки если в терминале появятся сообщения типа “WARNING: The script XXX is installed in ‘/home/<user>/local/bin’ which is not on PATH”, то добавить указанный путь в переменную окружения PATH. Для этого нужно в начало файла ~/.bashrc добавить строку

```
export PATH="$PATH:/home/<user>/local/bin"
```

Перезапустить терминал.

Проверить работу brownie:

```
mkdir brownie-test
```

```
cd brownie-test
```

```
brownie init
```

```
ls
```

В папке должно появиться несколько подпапок (build, contract, interfaces и т.д.)

Установить ganache:

```
sudo npm install -g ganache ganache-cli
```

Проверить работу brownie & ganache:

```
brownie console
```

Должна открыться консоль brownie и запуститься локальный блокчейн ethereum: "Launching 'ganache-cli...'"

Для работы с fork основной сети Ethereum:

Создать аккаунт на infura.io

Создать там проект и скопировать значение PROJECT ID.

Указать это значение в качестве значения переменной окружения WEB3_INFURA_PROJECT_ID (аналогично описанному в <https://medium.com/edureka/add-python-to-path-f97fcab2a58d> только нужно создать новую переменную с названием WEB3_INFURA_PROJECT_ID, а не изменять переменную PATH):

```
export WEB3_INFURA_PROJECT_ID="PROJECT ID"
```

Аналогично можно добавить автоматический экспорт переменной при запуске bash в ~/.bashrc

Проверить работу Ganachi с Infura:

```
brownie console --network mainnet-fork
```

Данные для файла brownie-config.yaml (анлок аккаунта в основной сети Ethereum, файл размещать в корне папки с проектом, сгенерированным brownie init):

```
networks:
```

```
  default: mainnet-fork
```

```
  mainnet-fork:
```

```
    cmd_settings:
```

```
      unlock:
```

```
        - 0xab5801a7d398351b8be11c439e05c5b3259aec9b
```

Windows

Install Python

- 1) from Microsoft Store
- 2) or from python website: <https://www.python.org/downloads/windows/>

В самом первом окне установки отметить флажок "Add Python to PATH".

После установки проверить, запускается ли python из командной строки:

```
python --version
```

Если отображает нужную версию, то все ок. Если «команда не найдена», то добавить путь к python в переменную окружения PATH вручную <https://medium.com/edureka/add-python-to-path-f97fcab2a58d>

Проверить версию pip

```
pip --version
```

Если нет, то установить pip <https://otus.ru/journal/ustanovka-pip-na-python-3-bazovye-komandy/>

Обновить версию pip

```
python -m pip install --upgrade pip
```

Установить компоненты:

```
pip install wheel
```

```
pip install cython
```

Установить brownie:

```
pip install eth-brownie
```

Если не установлен Visual Studio, то при установке отобразится ошибка:

"error: Microsoft Visual C++ 14.0 or greater is required. Get it with "Microsoft C++ Build Tools":

<https://visualstudio.microsoft.com/visual-cpp-build-tools/>

Нужно скачать VS Build Tools по ссылке выше или по https://aka.ms/vs/16/release/vs_buildtools.exe и установить следующие компоненты помимо обязательных:

MSVC v142 – VS 2019 C++ x64/x86

Windows 10 SDK

C++ CMake tools for Windows

После установки повторить установку brownie:

```
pip install eth-brownie
```

Проверить работу brownie:

```
mkdir brownie-test
```

```
cd brownie-test
```

```
brownie init
```

```
ls
```

В папке должно появиться несколько подпапок (build, contract, interfaces и т.д.)

Установить ganache:

Скачать отсюда <https://trufflesuite.com/ganache/> по кнопке Download (Windows) – файл appx или exe-файл инсталлятора **Ganache-x.x.x-win-setup.exe** отсюда <https://github.com/trufflesuite/ganache-ui/releases>

Установить ganache-cli

```
npm install -g ganache-cli
```

Проверить работу brownie & ganache:

```
brownie console
```

Должна открыться консоль brownie и запуститься локальный блокчейн ethereum: “Launching 'ganache-cli...”

Для работы с fork основной сети Ethereum:

Создать аккаунт на infura.io

Создать там проект и скопировать значение PROJECT ID.

Указать это значение в качестве значения переменной окружения WEB3_INFURA_PROJECT_ID (аналогично описанному в <https://medium.com/edureka/add-python-to-path-f97fcab2a58d> только нужно создать новую переменную с названием WEB3_INFURA_PROJECT_ID, а не изменять переменную PATH).

Проверить работу Ganache с Infura:

```
brownie console --network mainnet-fork
```

Данные для файла brownie-config.yaml (анлок аккаунта в основной сети Ethereum, файл размещать в корне папки с проектом, сгенерированным brownie init):

```
networks:
```

```
  default: mainnet-fork
```

mainnet-fork:

cmd_settings:

unlock:

- 0xab5801a7d398351b8be11c439e05c5b3259aec9b

MacOS

Проверить текущую версию Python:

```
python --verison
```

Если версия 2.7, то нужно установить версию 3.

Набрать в терминале python3 и MacOS предложит установить инструменты разработчика, которые включают Python версии 3.

Проверить, установлена ли версия 3:

```
python3 --version
```

Если команда выполнена без ошибок, то версия 3 установлена.

Задать на время сеанса основную версию 3:

```
alias python=/usr/local/bin/python3
```

Скачать скрипт установки pip:

```
curl https://bootstrap.pypa.io/get-pip.py > get-pip.py
```

Запустить скрипт:

```
python get-pip.py
```

Проверить версию pip:

```
pip --version
```

Установить brownie:

```
pip install eth-brownie
```

Проверить работу brownie:

```
mkdir brownie-test
```

```
cd brownie-test
```

```
brownie init
```

```
ls
```

В папке должно появиться несколько подпапок (build, contract, interfaces и т.д.)

Скачать и установить Node JS <https://nodejs.org/en/download/>

Установить ganache:

```
sudo npm install -g ganache ganache-cli
```

Проверить работу brownie & ganache:

```
brownie console
```

Должна открыться консоль brownie и запуститься локальный блокчейн Ethereum: "Launching 'ganache-cli...'"

Далее аналогично разделу для Linux с поправкой на используемый shell