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 символьную ссылку

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

или установить пакет python-is-python3

sudo apt-get install python-is-python3

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 ~/.bash\_profile добавить строку

export PATH=”$PATH:/home/<user>/.local/bin”

Если файл ~/.bash\_profile не существует, то нужно его создать.

Перезапустить терминал.

Проверить работу brownie:

brownie --version

Если вместо номера версии выдается ошибка типа “Symbol not found: \_\_PyGen\_Send”, то скорее всего дело в использовании Python 3.10. Для работы с ним нужно принудительно установить пакет cytoolz нужной версии:

pip3 install cytoolz==0.11.2

Далее проверяем, создает ли brownie проект:

mkdir brownie-test

cd brownie-test

brownie init

ls

В папке должно появится 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 etherium: “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 ссылку 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 появится 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**](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 etherium: “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 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

**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 основной 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 появится 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*