

Подготовка виртуального окружения

В следующем степе говорится про установку Python 3.9, но вы можете работать с 3.10 и 3.11.

Современная разработка немыслима без создания отдельного виртуального окружения под каждый проект. На это есть несколько причин:

- Мы хотим пользоваться разной версией одной и той же библиотеки на разных проектах
- Мы хотим зафиксировать зависимости для конкретного проекта, чтобы при его развертывании на реальный сервер у нас не устанавливалось дополнительно 100500 библиотек

В этом курсе мы пользуемся распространенным способом создания виртуального окружения через `python3 -m venv venv`, но если вы владеете другими инструментами, например, Poetry, то рекомендую использовать их.

Запуск FastAPI через Uvicorn

Давайте порассуждаем, как нам запустить наше приложение локально. API в контексте веб-приложений (API бывает не только у веб-приложений) подразумевает, что у нас есть сервер (за который отвечают backend разработчики) и клиент. Чтобы была возможность обрабатывать пользовательские запросы, необходим веб-сервер.

Uvicorn — один из них, это **асинхронный** веб-сервер (с технической точки зрения это библиотека), позволяющий поддерживать работу одновременно с несколькими соединениями. Uvicorn получает пользовательский запрос и передает его FastAPI. При отправке ответа пользователю FastAPI передает uvicorn'у ответ, а тот, в свою очередь, передает его пользователю.

Для запуска uvicorn достаточно установить библиотеку в виртуальное окружение, перейти в нужную директорию и запустить веб-сервер в терминале через команду

```
uvicorn app.main:app --reload,
```

которая запустит наше приложение FastAPI на порту 8000 по адресу `http://localhost:8000`. Перейдя по этой ссылке в браузере, вы должны увидеть сообщение `{"detail": "Not found"}`. Для перехода к документации API можете зайти по адресу `http://localhost:8000/docs` или `http://localhost:8000/redoc`.

При разработке на FastAPI иногда используется другой формат запуска:

```
if __name__ == "__main__":  
    uvicorn.run("main:app", host="127.0.0.1", port=8000, reload=True)
```

В таком случае приложение запускают через привычный `python3.x app/main.py`. Такой способ записи также хорошо подходит для продакшен среды, потому что в функцию `run` очень удобно передавать аргументы (хост, порт и прочее).

P.S. Если вы все-таки решитесь использовать второй способ запуска, не забудьте прописать в терминале команду

```
set PYTHONPATH=%PYTHONPATH%;C:\My\FastAPI\Booking\App
```

для Windows или

```
export PYTHONPATH=$PWD
```

для Linux, находясь в корневой директории проекта.

Активация виртуального окружения

Для Windows: `venv\Scripts\activate.bat`

Для Linux и MacOS: `source venv/bin/activate`