



ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ

Меня хорошо слышно && видно?



Напишите в чат, если есть проблемы!
Ставьте + если все хорошо

Не забыть включить запись!

Socket

Python QA Engineer



Правила вебинара

Паузы между блоками

Вопросы пишем в чат

Обсуждения в Slack

Цели вебинара

1. Что за socket?
2. Погружение в детали
3. Client - server

01

Что за socket и что мне с ним делать?

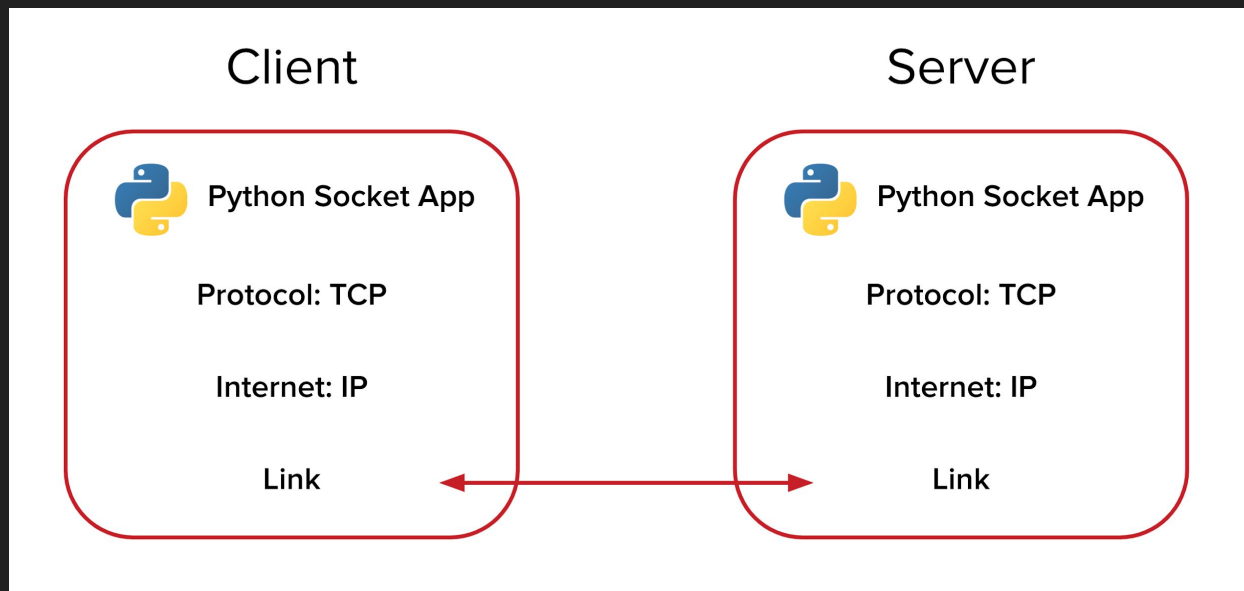
Что за socket?

В контексте сетевого взаимодействия сокет это конечные точки через которые осуществляют обмен данными процессы. Процессы при таком взаимодействии могут выполняться как на одной машине так и на различных, между которыми возможно сетевое взаимодействие.

В общем виде под сокетом подразумевается связка ADDRESS : PORT и является абстракцией для операционной системы. Каждая связка это уникальный идентификатор приложения в системе, если подразумевается сетевое взаимодействие.

Что за socket?

В сетевом взаимодействии участвует **server** и **client**. Основным отличием является то, что сервер осуществляет непрерывное ожидание (слушание) на сокете, а клиент работает в формате запрос - ответ без необходимости постоянно находиться online. Сервер может и сам выступать в качестве клиента.



Что за socket?

Каждый процесс может создать слушающий сокет (**серверный сокет**) и привязать его к какому-нибудь порту операционной системы (**в UNIX непривилегированные процессы не могут использовать порты меньше 1024**). Слушающий процесс обычно находится в цикле ожидания.

Каждый сокет имеет свой адрес. ОС семейства UNIX могут поддерживать много типов адресов, но обязательными являются INET-адрес и UNIX-адрес.

Если привязать сокет к UNIX-адресу, то будет создан специальный файл (**файл сокета**) по заданному пути, через который смогут общаться любые локальные процессы путём чтения/записи из него (см. Доменный сокет Unix). Сокеты типа INET доступны из сети и требуют выделения номера порта.

Что за socket?

Так как взаимодействие через сокеты предоставляется операционной системой, то принцип работы с ними будет одинаковым для всех языков программирования, предоставляющих абстракции для такого взаимодействия.

Вопросы



02

Методы и устройство
библиотеки socket

Библиотека `socket`

Шаг 1:

`netstat` - показать все сокеты в системе

Пример создания сокета и основные константы:

Смотри файл `socket_create.py`

Библиотека `socket`

Шаг 2:

Связываем сокет с конкретным адресом и портом

(необходимо для принятия входящего соединения):

Смотри файл [socket_bind.py](#)

Библиотека `socket`

Шаг 3:

Начинаем “слушать” на указанном созданном сокете

Смотри файл [socket_listen.py](#)

Библиотека `socket`

Шаг 4:

Даем сокету команду начать принимать подключения от клиентов

Смотри файл [socket_ассепт.py](#)

Библиотека `socket`

Шаг 5:

Устанавливаем подключение со слушающим сокетом

Смотри файл [socket_connect.py](#)

Библиотека `socket`

Шаг 6:

Наконец-то можем отправить данные!

Смотри файл [socket_send.py](#)

Библиотека `socket`

Шаг 7:

Но кроме того что мы их отправили, нам ещё нужно их получить!

Смотри файл [socket_recv.py](#)

Вопросы



03

Пример client - server

Опрос

<https://otus.ru/polls/12824/>



04

Пример unix-socket

Благодарю

