

Aceptar una solicitud de conexión

El servidor se ejecuta en un bucle infinito y escucha las solicitudes de clientes para aceptar la conexión. Una vez que se encuentra una solicitud de cliente, el servidor acepta la solicitud utilizando el método `accept()`.

El método `accept` devuelve una tupla de direcciones (cliente, dirección). El cliente representa un nuevo objeto `socket` que usaremos para enviar y recibir mensajes, dirección es donde está vinculado.

Comunicación con el cliente (`send()` y `recv()`)

Después de aceptar la conexión, el servidor puede comunicarse con el cliente usando el método `send` para enviar un mensaje al cliente. El método `send` se invoca sobre el cliente devuelto por el mensaje de aceptar y usamos el método `recv` para recibir los mensajes. El método `recv` cuando se invoca el cliente, acepta un número que representa el número máximo de bits que pueden leer la conexión. después de la ejecución se devuelven los datos leídos de la conexión. Una vez cumplidas todas las operaciones, debemos cerrar la conexión. Para ello invocamos el método `close()` sobre el objeto `client` devuelto por el método `accept()`. Despues de crear, ver todos los métodos para el servidor.

Ahora creamos un proceso del cliente que se comunica:

```
1 import socket
2 # Dirección y puerto del servidor
3 HOST= '127.0.0.1' # Dirección local (localhost)
4 PORT= 65432         # Puerto a escuchar
5 # Crear socket TCP/IP
6 with socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM) as s:
7     s.bind((HOST, PORT)) # Vincular el socket a dirección y puerto
8     s.listen()           # Escuchar conexiones entrantes
9     print()
10    print('Servidor esperando...')
11    # Aceptar conexión
12    conn, addr = s.accept()
13    with conn:
14        print()
15        print('Servidor conectado a', addr)
16        while True:
17            data = conn.recv(1024)
18            if not data:
19                break
20            print()
21            print('El Servidor recibe', repr(data))
22            conn.sendall('Hola desde el servidor')
```

Ahora creamos un proceso de cliente que se comunica con el servidor

```
1 import socket
2
3 # Dirección y puerto del servidor
4 HOST = '127.0.0.1' # Dirección local (localhost)
5 PORT = 65432 # Puerto al que conectarse
6
7 # Crear un socket TCP/IP
8 with socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM) as s:
9     s.connect((HOST, PORT)) # Conectarse al servidor
10    mensaje = "Hola desde el cliente!"
11    s.sendall(mensaje.encode()) # Enviar un mensaje al servidor
12    data = s.recv(1024) # Recibir la respuesta del servidor
13
14 print()
15 print(f'cliente recibe: {data.decode()}')
```

COMO CREAR UN CLIENTE EN PROGRAMACIÓN SOC...

Para crear un cliente primero necesitamos crear un socket con el método socket como lo hicimos al crear el servidor. Recordar que los protocolos definidos para el socket del cliente deben ser los mismos que los del socket del servidor, de lo contrario el programa no funcionara correctamente.

Después de crear el socket necesitamos conectar el servidor usando `connect()`

► Conectarse al servidor (Connect) - 1 - (-1)

Sintaxis del método:

```
connect((Host, Port))
```

que proporciona el método bin al crear el servidor.

Aquí el parámetro Host denota la dirección del servidor. El parámetro port indica el número de puerto en el que se crea el socket del servidor. Debe dar los mismos valores como entrada al Host y el parámetro del puerto

► Comunicación con el servidor

Después de conectarse al servidor, puede comunicarse con el servidor utilizando los métodos `send()` y `recv()`. Finalmente es necesario cerrar la conexión del lado del cliente utilizando `close()`.