

LABORATORIO 0

PRECALENTANDO CON SOCKETS.

Propósito

Aprender a usar la API de sockets provista por Python.

Generalidades

Desarrolle y testee un programa cliente *touchandgo* y un programa servidor *touchandgo* en una misma computadora. Luego ejecute ambos programas en computadoras separadas, y verifique que se pueden comunicar.

Procedimientos y Detalles

1. Investigue la API de sockets provista por el lenguaje de programación Python. Para ello deberá poner especial énfasis en los sockets que hacen uso del protocolo UDP.
2. Desarrolle un programa `servidor_tag.py` que deberá aguardar por una comunicación por parte del cliente. Una vez establecida dicha comunicación, recibirá un mensaje, lo imprimirá por pantalla y terminará. Recuerde del teórico que así funciona el protocolo UDP.
3. Desarrolle un programa `cliente_tag.py` que deberá conectarse con el `servidor_tag.py` y una vez establecida la comunicación, enviará un mensaje al mismo. Luego de esto, terminará.
4. Para testear el `servidor_tag.py`, vamos a necesitar un único *número de aplicación*. Si múltiples grupos están usando el laboratorio, será necesario para cada servidor corriendo que se le sea asignado un único número. Ya sea que su profesor le asigne un número único o coordinando entre ustedes para elegir los siguientes valores comenzando en 2001, 2002, 2003, y así sucesivamente. Anotar el número abajo.

Número asignado:

6. Realizar un test de loopback con el `servidor_tag.py` y el `cliente_tag.py` ejecutándose en una misma computadora como se explicó en clases. Use el nombre de computadora `localhost` y el número de aplicación que se le fue asignado en el paso anterior.
7. Testear el cliente y el servidor ejecutando el primero en una computadora y el segundo en otra.
8. **Obligatorio:** Modificar el servidor para que no sólo imprima el mensaje en pantalla, sino que además guarde un registro de todas las palabras recibidas y que haya impreso.
9. **Obligatorio:** Como los puertos de conexión son de carácter efímeros, vamos a requerir pasar por parámetro dicho valor. Como también el servidor se va a ejecutar en diferentes máquinas, el cliente debe de poder recibir no sólo el puerto como parámetro, sino también la dirección ip del servidor con quien intenta establecer comunicación.