

Ejercicio Técnico: Cliente y Servidor TCP en Python

Objetivo: Evaluar conocimientos de redes y programación en Python mediante la creación de un servidor TCP que interactúe con un cliente.

Tiempo estimado: 2 horas

Herramientas: Python, puedes usar cualquier librería que desees.

Entrega: Subir tu código a un repositorio de GitHub público y enviarlo a tu contacto de Kosmos.

Descripción

Implementar un **servidor TCP** y un **cliente TCP** en Python que puedan comunicarse entre sí en la misma máquina (**localhost**) usando el puerto 5000.

Detalles del Ejercicio

1. Servidor TCP:

- El servidor debe iniciar en **localhost** y escuchar conexiones en el puerto 5000.
- Una vez que el cliente se conecte, el servidor debe esperar a recibir un mensaje del cliente.
- Si el servidor recibe el mensaje "**DESCONEXION**", debe:
 - Cerrar la conexión con ese cliente.
 - Mantenerse disponible para recibir conexiones de nuevos clientes.
- Para cualquier otro mensaje recibido, el servidor debe responder al cliente devolviendo el mensaje en **mayúsculas**.

2. Cliente TCP:

- El cliente debe conectarse al servidor en **localhost** y puerto 5000.
- El cliente debe solicitar al usuario que ingrese un mensaje y luego enviarlo al servidor.
- Tras enviar el mensaje, el cliente debe recibir y mostrar la respuesta del servidor en consola.
- Si el usuario ingresa "**DESCONEXION**", el cliente debe:
 - Enviar este mensaje al servidor.
 - Cerrar la conexión y finalizar su ejecución.

3. Requisitos de Pruebas:

- Incluye dos pruebas manuales:
 - Enviar un mensaje de texto normal y verificar que el servidor responda con el mensaje en mayúsculas.
 - Enviar el mensaje "**DESCONEXION**" y verificar que la conexión se cierre correctamente en ambos lados.

4. Documentación:

- Incluye un archivo **README.md** con instrucciones claras para:

- Ejecutar el servidor y el cliente.
- Realizar las pruebas manuales.

Ejemplo de Interacción:

Conexión establecida:

Cliente envía: hola servidor
Servidor responde: HOLA CLIENTE

Desconexión:

Cliente envía: DESCONEXION
Servidor cierra la conexión con el cliente.