

Práctica de programación individual

El objetivo de la siguiente práctica es realizarla en el menor tiempo posible durante la presente clase. Al terminarla, favor de cerrar su LAP, guardar sus cosas y pasar con el profesor para que se anote y firme la asistencia.

Elabore un programa **servidor** en lenguaje C++ utilizando las clases **PaqueteDatagrama** y **SocketDatagrama**, el cual va a estar encargado de recibir un arreglo aleatorio de 100 caracteres ASCII (véase `man ascii`).

Al arreglo recibido se le debe extraer todos los caracteres comprendidos entre la A y la Z, así como los caracteres comprendidos entre la a y la z y guardarlos en el mismo orden que llegaron en una cadena temporal. Posteriormente obtener el valor promedio del equivalente decimal ASCII de todos los caracteres en el arreglo temporal.

Finalmente debe enviarse de regreso la cadena temporal, el promedio multiplicado por 10^4 (para que pueda enviarse como un entero y no como flotante) junto con su nombre completo (comenzando por el apellido) al cliente. Estos dos campos deberán adjuntarse en la siguiente estructura:

```
struct messageSC{
    char nombre[45]; //Nombre del alumno con fin de cadena incluido
    char temporal[101]; //Cadena temporal con fin de cadena incluido
    uint32_t num; //Numero entero que se multiplica por 10E-4
};
```

El tipo de dato `uint32_t` es entero sin signo y no depende de la arquitectura del procesador (32 o 64 bits) ni del sistema operativo, y se encuentra definido en la biblioteca: `inttypes.h`

Importante:

- El puerto al que debe estar atendiendo el servidor será el **7300**.
- Mi programa cliente va a estar enviando arreglos de enteros a todas las IP s de las computadoras de manera secuencial, comenzando por la 192.168.0.100 y hasta la 192.168.0.135. Si tu IP no entra dentro de este rango, favor de avisarme de inmediato para añadirte.