

ARQUITECTURA CLIENTE – SERVIDOR
PROYECTO FINAL DEL SEMESTRE 2021-1
“CAJERO AUTOMÁTICO ATM”

El proyecto consiste en un cajero automático (ATM) que realiza operaciones bancarias con el servidor del Banco.

La comunicación entre el Cliente y el Servidor debe ser vía sockets TCP y debe ser **CIFRADA (ENCRIPTADA)**, por lo que deben usar una llave privada que deben compartir entre cliente y servidor. La aplicación debe funcionar de la siguiente manera:

1. El programa Servidor debe iniciarse en el host servidor (en el puerto que decidas)
2. El programa Cliente debe iniciarse en el host cliente (pasando el nombre o IP y el puerto desde línea de comandos).
3. El Servidor acepta la conexión y una vez conectado el cliente, puede ejecutar alguno de los siguientes comandos. El comando le llega al Servidor vía socket, posteriormente se realiza la acción solicitada y debe devolver la salida al cliente:

“CONSULTAR”(enter)

Este comando será enviado por el Cliente al Servidor, será recibido por el Servidor, el Servidor obtendrá la información de la cuenta del tarjetahabiente y esa información será enviada como respuesta al Cliente. En el Cliente se desplegará la información del saldo con el que cuenta en este momento.

Después de recibir la consulta, el cliente podrá hacer uno de los siguientes comandos:

“DEPOSITAR”(espacio)cantidad_a_depositar(enter)

Se debe sumar la cantidad a depositar con el saldo actual y el resultado debe asignarse al saldo, para actualizarlo. El servidor debe enviar un mensaje de éxito o fallo al cliente.

“RETIRAR”(espacio)cantidad_a_retirar(enter)

Se debe restar la cantidad a retirar del saldo actual y el resultado debe asignarse al saldo. El servidor debe enviar un mensaje de éxito o fallo al cliente.

Para terminar la conexión, debe ejecutarse el comando **SALIR**

BONUS

De manera extra (como un plus) hagan persistente la información del tarjetahabiente para que cuando el programa termine, la información de la memoria no se pierda. Una alternativa si gustan, puede ser la de almacenar la información del tarjetahabiente en un archivo de texto, que debe ser leído por el servidor y esa información enviada al cliente cuando el cliente ejecute el comando CONSULTAR. Cuando ejecuten los comandos DEPOSITAR y RETIRAR, deben actualizar el saldo.

La información del tarjetahabiente que se encuentra en el Servidor tiene el siguiente formato:

```
<<Nombre del tarjetahabiente>>  
<<Número de cuenta del tarjetahabiente>>  
<<Saldo en la cuenta>>
```

Por ejemplo, si deciden manejar el archivo, debería tener las siguientes 3 líneas de texto:

```
Juan Perez  
17655494745  
11345.60
```

Otra opción sería manejar un objeto Tarjetahabiente y guardar el objeto en un archivo SER.

CONSIDERACIONES:

Entregar PDF y códigos fuente. Código comentado. Equipo máximo de 2 personas. Se entrega jueves y viernes de la segunda semana de finales.