

# Protocolo Solicitud-Respuesta confiable parte 2

---

**Elaborado por: Ukranio Coronilla**

Para hacer nuestro protocolo Solicitud-Respuesta confiable es necesario un detalle adicional que veremos en la presente práctica. Primero observaremos cual es el error que se presenta y después le daremos una solución.

## *Ejercicio 1:*

Para demostrar que existe una falla en nuestras clases Solicitud y Respuesta vamos a modificar el código de la práctica anterior, y elaborar una pequeña aplicación cliente servidor que simula un cajero automático. El servidor mantiene una nano base de datos que solo almacena la cuenta en pesos de un cliente en la variable entera `nbd` y cuyo valor inicial es cero.

Por otro lado, tendremos un cliente que recibe en la línea de comandos un entero `n`, y va a ejecutar ese número de depósitos de una cantidad aleatoria de pesos comprendida entre \$1 y \$9 sobre su cuenta en el servidor.

Al llegar una solicitud del cliente, el servidor deposita la cantidad recibida en la cuenta, lo cual incrementa `nbd`, y le regresa al cliente el monto actual en su cuenta.

Como el cliente es muy cuidadoso con su dinero debe validar para cada deposito que el valor devuelto por el servidor sea el correcto. En caso de que ocurra un error el programa cliente deberá terminar e imprimir la razón por la que está terminando.

Pruebe la aplicación distribuida y verifique que existen inconsistencias cuando el valor de `n` crece y hay perdidas de mensajes. Para aumentar la probabilidad en la perdida de mensajes haga los mensajes lo más grande posible para el protocolo UDP, y evite imprimir en consola, salvo cuando ocurra el error.

## *Ejercicio 2:*

Explique por qué sucede este error teniendo en consideración todo lo que podría salir mal, y resuelva el problema como lo recomienda Coulouris en la misma página 189 del texto “Distributed Systems”. Importante: La solución al problema solo debe realizarse sobre las clases Solicitud y Respuesta, de manera que el usuario de dichas clases tenga para su aplicación un protocolo seguro.