

# Reto 1

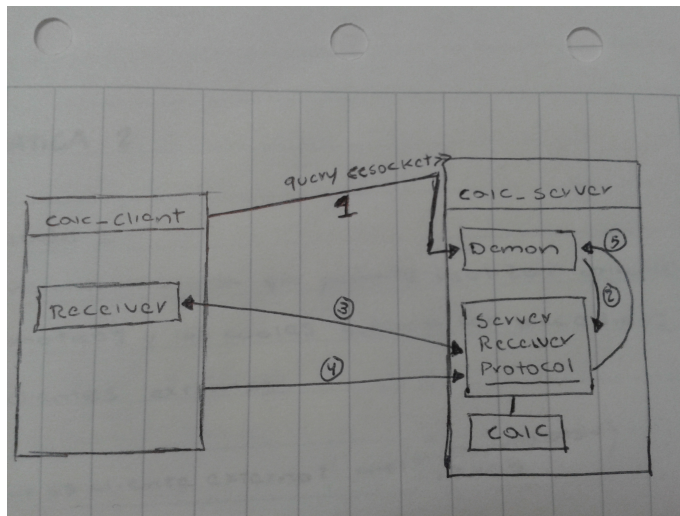
Jorman Bustos - Topicos avanzados en telematica

31 de julio de 2012

## 1. Enunciado

Se parte de una aplicacin llamada calculadora, la cual permite e implementa cuatro (4) operaciones basicas: Restar, Multiplicar, Dividir, a nivel de funcionalidad, cada uno de estas operaciones bsicas recibe 2 parametros (float) y retorna un float float Multiplicar(float p1, float p2);

## 2. Diseo Global



## 3. Diseo del Protocolo

- Se trabaja sobre TCP

- Define 3 capas
- una fisica en la cual se envian y reciben bits
- una de comunicacion e interpretacion de la serializacion de los bits
- una capa llamada calcular que se encarga de recibir la interpretacion de los bits y hallar un resultado
- primera capa comunicacion: es a nivel de sockets y datos serializados con id para cada package
- segunda capa comunicacion: es una conexion persistente asi que la comunicacion entre la segunda capa se hace primero con envio de una peticion y luego muchos request y response los cuales se pasan en cada caso a la calculadora(capa superior).
- tercera capa comunicacion: recibe operaciones procesadas por la segunda capa las interpreta las soluciona y entrega un resultado con sentido logico para el usuario final.

## 4. Requisitos No Funcionales

- Heterogeneidad
- Extensibilidad
- Seguridad
- Escalabilidad
- Tratamiento a fallos
- Concurrencia
- Transparencia

## 5. Requisitos No Funcionales

- Heterogeneidad
- Extensibilidad
- Seguridad
- Escalabilidad
- Tratamiento a fallos
- Concurrencia
- Transparencia

## 6. Implementacion

C no tiene clases asi que todo esta separado por metodos, los datos estan serializados con paquete y contenido a nivel de bits, la calculadora en el server hace uso de un sencillo compilador para RPN (Reverse Polish Notacion), para procesar expresiones completas ejemplo:  $(2 + 3) * 2$ , recibe multiples conexiones, para cerrar una conexion se hace uso del comando close, tienen un sistema de validacion de errores y una ayuda a la cual se accede con el comando `/?`, pero esta no he tenido el tiempo para escribirla :P, sin embargo esta la opcion para acceder a ella.