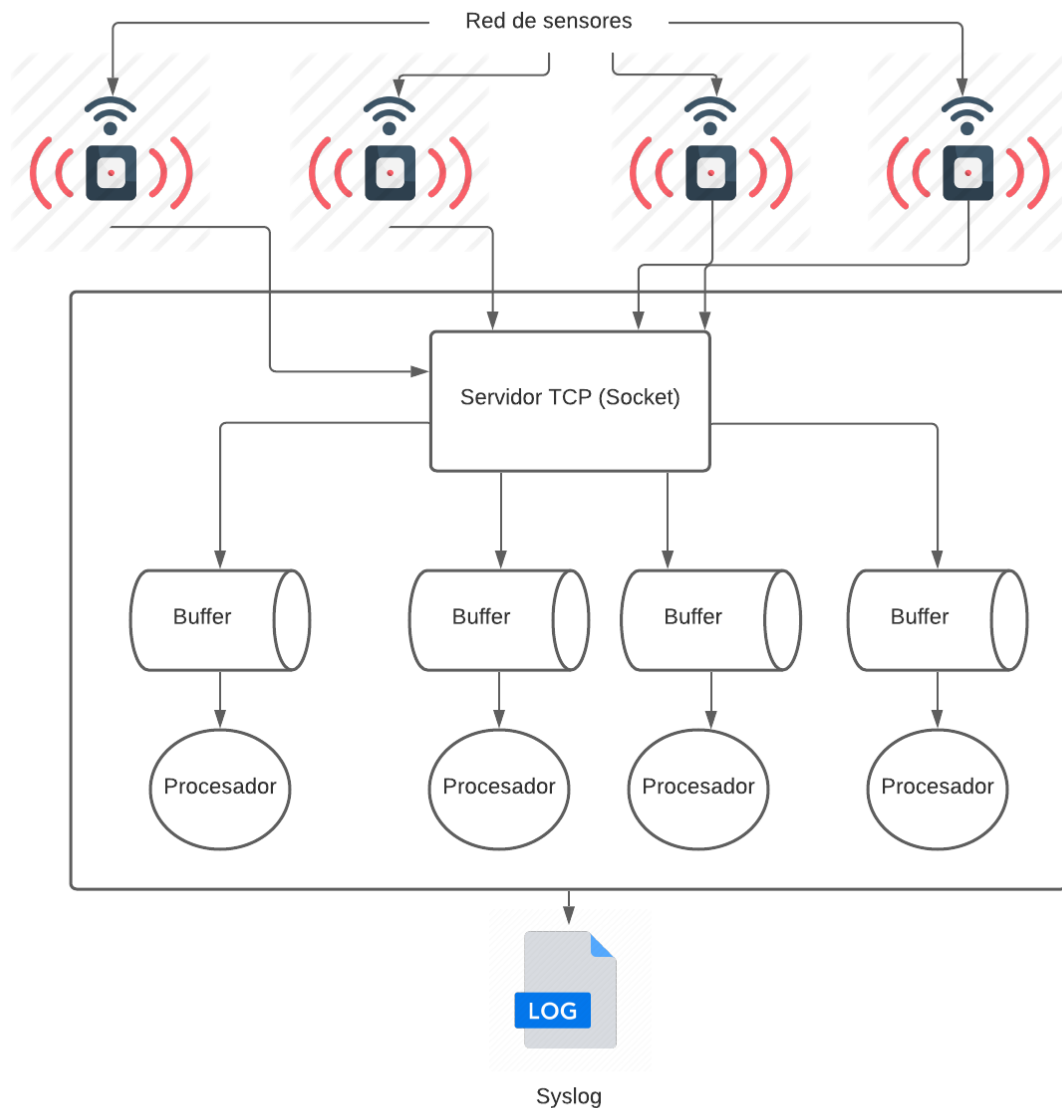


Proyecto Rover Diagrama de Despliegue



Explicación del diagrama

La implementación realizada consiste en un framework para el dispositivo Rover de la NASA. Este sistema consiste en dos programas ejecutables ambos encontrados en la carpeta bin/ del proyecto. El archivo ejecutable framework es el que ejecuta el servidor central del proyecto. Al ejecutarlo este realiza varias rutinas, primero se inicializa buffers y procesadores en el caso de esta implementación se usa un numero fijo de buffers y procesadores que es 10, también se inicia el servidor TCP el cual abre un socket en el puerto ingresado al momento de ejecutar el programa que permite un numero dinámico de clientes que vendrían a hacer los sensores. El hilo del servidor se encarga también de suministrar de valores a los buffers según las operaciones indicadas por el sensor. El paquete que envía el socket tiene el formato <arreglo de operaciones> <valor_aleatorio> <unix_time>. Ej: [20,30] 200 1625106008.

El buffer consiste en un arreglo de 20 elementos, una vez ya ha sido llenado el buffer si sigue recibiendo datos estos reemplazarán al último elemento que haya en el arreglo. Por cada buffer que exista habrá un procesador que estará consumiendo los valores cada *f* segundos que es la frecuencia valor ingresado por el usuario. Al procesador consumir los valores del buffer este sacará el promedio y lo imprimirá en los logs del sistema operativo. Así mismo cada vez que el sensor envíe un dato también se guardará en los logs del sistema. Existe también el modo real time y debug la diferencia es que el modo real time imprime en consola los resultados mientras que el modo debug guarda los archivos en el sistema.

Formas de ejecutar el servidor:

```
./bin/framework <puerto> <segundos entre procesamiento de buffer> <modo>
```

Modo puede ser r para real time y d para debug

Ej:

```
./bin/framework 5000 40 r
```

Forma de ejecutar cada sensor:

```
./bin/sensor <Operaciones> <puerto> <modo> <frecuencia_envio_sensor>
```

Ej:

```
./bin/sensor "[2,3]" 5000
```

Ejecutar scripts:

Para ejecutar los scripts proporcionados seguir las siguientes instrucciones:

Abrir dos terminales en el directorio del proyecto:

En una terminal ejecutar make

En una ejecutar ./test_servidor.sh

En la otra ./test_sensor.sh

Comandos del sensor: pausa, continuar y cerrar