

# Taller 7 - AREP

Disponibilidad y Desempeño

Juan Sebastian Gómez López

30 de Octubre del 2020

## 1 Introducción

En este taller de la materia *Arquitecturas Empresariales* se nos pedía plantear un problema el cual necesitara una solución distribuida y que necesite alto consumo de procesamiento, para después desplegar la solución en AWS para revisar el comportamiento de auto escalamiento que tiene la aplicación.

## 2 Problema

El problema propuesto en este laboratorio es implementar un servidor web el cual reciba un arreglo de números y devuelva el arreglo ordenado. Este problema con arreglos grandes tiende a requerir una alta cantidad de recursos y procesamiento para poder ordenar el arreglo.

## 3 Diagrama

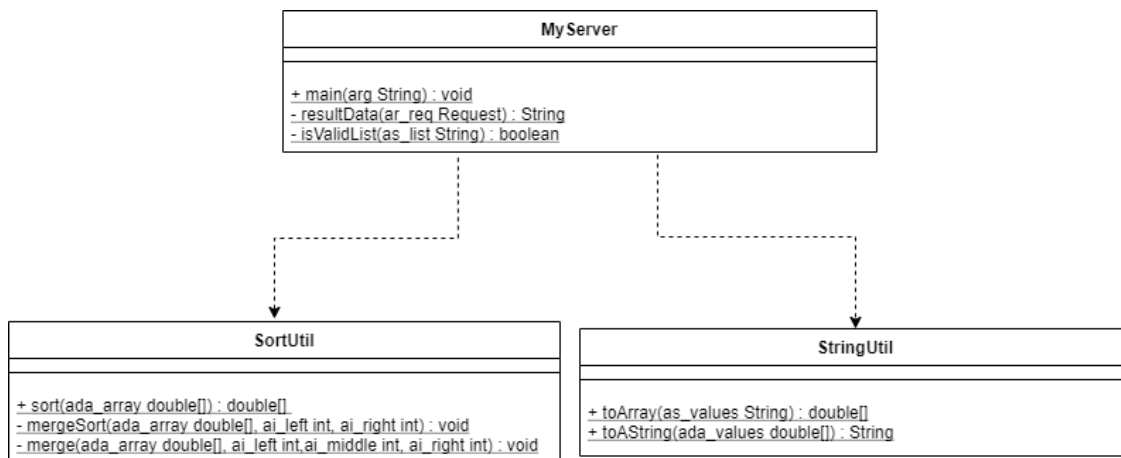


Figure 1: Diagrama clases

## 4 Descripción

En el diagrama podemos ver la estructura general de la aplicación en las clases utilizadas son: *MyServer*, *SortUtil* y *StringUtil*

### 4.1 MyServer

Esta clase es la encargada de iniciar el servidor y realiza las validaciones iniciales del arreglo que se recibe en la petición del servidor. Si es válido el arreglo lo utiliza *StringUtil* para convertirlo a un arreglo de números y lo envía a *SortUtil* para ordenar el arreglo dentro de la petición. El parámetro que se debe enviar en la petición para que el servidor responda es "list" con cada numero separado por una ","

### 4.2 SortUtil

Esta clase es la encargada de ordenar un arreglo de número que ingrese. El ordenamiento que esta implementado es *Merge Sort*.

### 4.3 String Util

Esta clase se encarga de realizar dos procesos inversos, convertir una *String* en un arreglo de numero y convertir un arreglo de números en una *String*. Las funcionalidades de esta clase se utilizan dentro de la clase *MyServer* para manipular la informacion que ingresa en la petición y para devolver el arreglo ordenado.

## 5 Repositorio

Para revisar a profundidad la solución dada al problema, se encuenra disponible en:  
<https://github.com/JuanCe11/AREP-Taller-7-Disponibilidad>

### 5.1 Descarga

Para la descarga del repositorio utilice el siguiente comando.

```
git clone https://github.com/JuanCe11/AREP-Taller-7-Disponibilidad.git
```

### 5.2 Instalación clase fachada

Para la correcta instalación se debe primero clonar el repositorio como se indicó anteriormente, después se ingresa al directorio del proyecto y para ejecutar la clase *MyServer* (el servicio web) se ejecutan los siguientes comandos en windows.

```
cd AREP-Taller-7-Disponibilidad
mvn package
java -cp target/classes;target/dependency/* edu.escuelaing.arep.taller7.web.MyServer
```

Para sistemas linux usar:

```
cd AREP-Taller-6  
mvn package  
java -cp target/classes:target/dependency/* edu.escuelaing.arep.taller7.web.MyServer
```

Cuando se tenga el servicio corriendo se realiza una petición a la dirección <https://localhost:5000/> para validar el funcionamiento del servidor.