

Componentes

Daniel Hamilton-Smith

April 2020

En este documento se hará la descripción de los componentes principales

Para este proyecto fue utilizado maven, para facilitar el manejo de dependencias debido a que se utilizo una librería para la lectura de archivos json.

Por esta razón, para correr el programa es necesario tener maven instalado, o utiliza el archivo jar ya compilado que se encuentra en la carpeta del proyecto.

1 Argumentos

Para la inicialización del programa es necesario darle 2 argumentos, siendo estos:

- configuración: Esto es la ruta hacia el archivo de configuración.
- nombre: esto es lo que se utilizara para reconocer cuales países se encontraran en esta instancia y cuales conexiones son necesarias.

Por dar un ejemplo, para correr la configuración para pc1 seria necesario:

Utilizando lo que se tiene en la carpeta del proyecto, habría que ingresar:

- `java -jar Corona.jar config.json pc1`

O para compilarlo:

- `mvn install`
- `java -jar target/Corona-1.0-SNAPSHOT config.json pc1`

2 Clases

En cada uno de las instancias en los que sea corrido el programa, se tendrá un Broker, el cual estará encargado de balancear la cantidad de países en esta instancia y una lista de países.

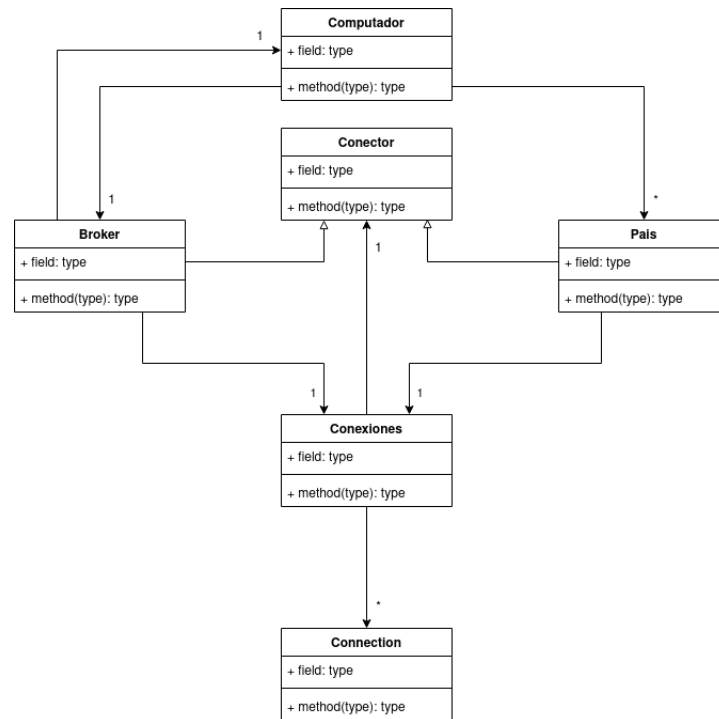


Figure 1: Diagrama de clases

3 Comunicaciones

Las comunicaciones importantes son las siguientes.

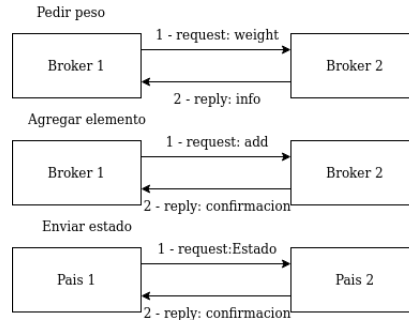


Figure 2: Diagrama de comunicaciones

- Pedir peso esta relacionado a la funcionalidad de balanceo de las clases. con esto consigue la carga que se tiene en los demás brokers para poder compararlo con el propio.
- Agregar elemento envía el elemento a agregar y espera una confirmación.
- Enviar estado envía el estado del país y espera confirmación.

En el diagrama no se tiene explícita la comunicación entre el broker y los países. dado que en ningún momento ocurre una comunicación como tal entre estos dos.

La única interacción entre un broker y los países es que el broker decida que debe enviar un país a otro broker, entonces se detiene el funcionamiento del país y se envía el país.

Al suceder un envío de país, este tiene las direcciones en las cuales encontrar a los países previos. Esta lista es actualizada cada vez que se envía, facilitando este cambio.

4 Configuración

El archivo de configuración se decidió utilizar el formato json por su facilidad, y esta compuesto por 3 áreas.

4.1 Conexiones

Esta área contiene el nombre del computador, su dirección y el puerto que se utilizara. el nombre es el que se le dará al programa como argumento al momento de iniciarlo.

4.2 Países

En esta área se tiene la información de conexión de los países. Siendo el nombre del país, en cual computador se podra encontrar(referenciando el nombre del computador) y su puerto.

4.3 Info

Por ultimo, se tiene la área de informacion, en esta area se tiene la informacion de cada uno de los paises, como : nombre, poblacion, enfermos, porcentaje de alta vulnerabilidad, aislamiento y una lista de vecinos.