

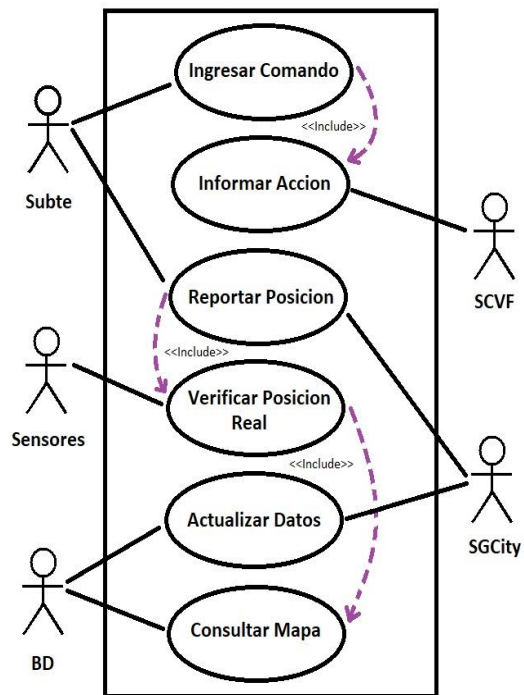
TRABAJO PRÁCTICO:

Subtes

- CARRERA: Ingeniería en informática.
- ASIGNATURA: Ingeniería del Software.
- PROFESOR: Asteasuain, Fernando.
- INTEGRANTES:
 - CALONGE, Federico;
 - CEBALLOS PARDO, Sarah;
 - FLORES, Matias;
 - KWIST, Ivan.

1-Diagramas de caso de uso:

Sistema de Control Central



2-Especificación en lenguaje natural de los casos de uso:

-ReportarPosicion:

- 1). Se obtiene el kilometraje del **subte** (cada cierto tiempo nuestro sistema consulta/obtiene este km).
- 2). Caso de uso **ConsultarMapa**→ Se calcula la estación donde supuestamente se encuentra el subte, con el kilometraje obtenido.
- 3). Caso de uso **VerificarPosicionReal**→ Se consulta al sensor de la estación obtenida, si hay un subte detenido en ese momento.
- 4). Reportamos la posición del subte (esté o no en una estación).

-ConsultarMapa:

- 1). Se recibe el kilometraje del subte.
- 2). Se compara el kilometraje obtenido con los kilometrajes/distancias de las estaciones del **mapa** (el cual está en una **BD**), dependiendo de la estación de partida.
 - 2.1). Si es correcta la búsqueda, se retorna la estación donde ambos kilometrajes son iguales.
 - 2.2). Si NO es correcta, se retorna “Ninguna / En trayecto”.

-VerificarPosicionReal:

- 1). Se recibe la estación donde supuestamente se encuentra el subte.
- 2). Se consulta al **sensor** de esa estación (obtenida en el caso de uso **ConsultarMapa**), si hay o no un subte detenido en la estación en ese momento.
 - 2.1). Si es correcta la verificación, se envía la información al SGCity.
 - 2.2). Si NO es correcta, se retorna un mensaje de que no se puede verificar.

-Ingresar comando:

- 1). Se recibe un comando del subte (el maquinista es el que lo ingresa o el mismo sistema).
- 2). Caso de uso **InformarAccion** -->Se envía la información al SCVF.
- 3). Termina el proceso.

-Informar acción:

- 1). Se recibe un comando.
- 2). Se obtiene la acción que corresponde a dicho comando.
- 3). Se envía la acción al SCVF.

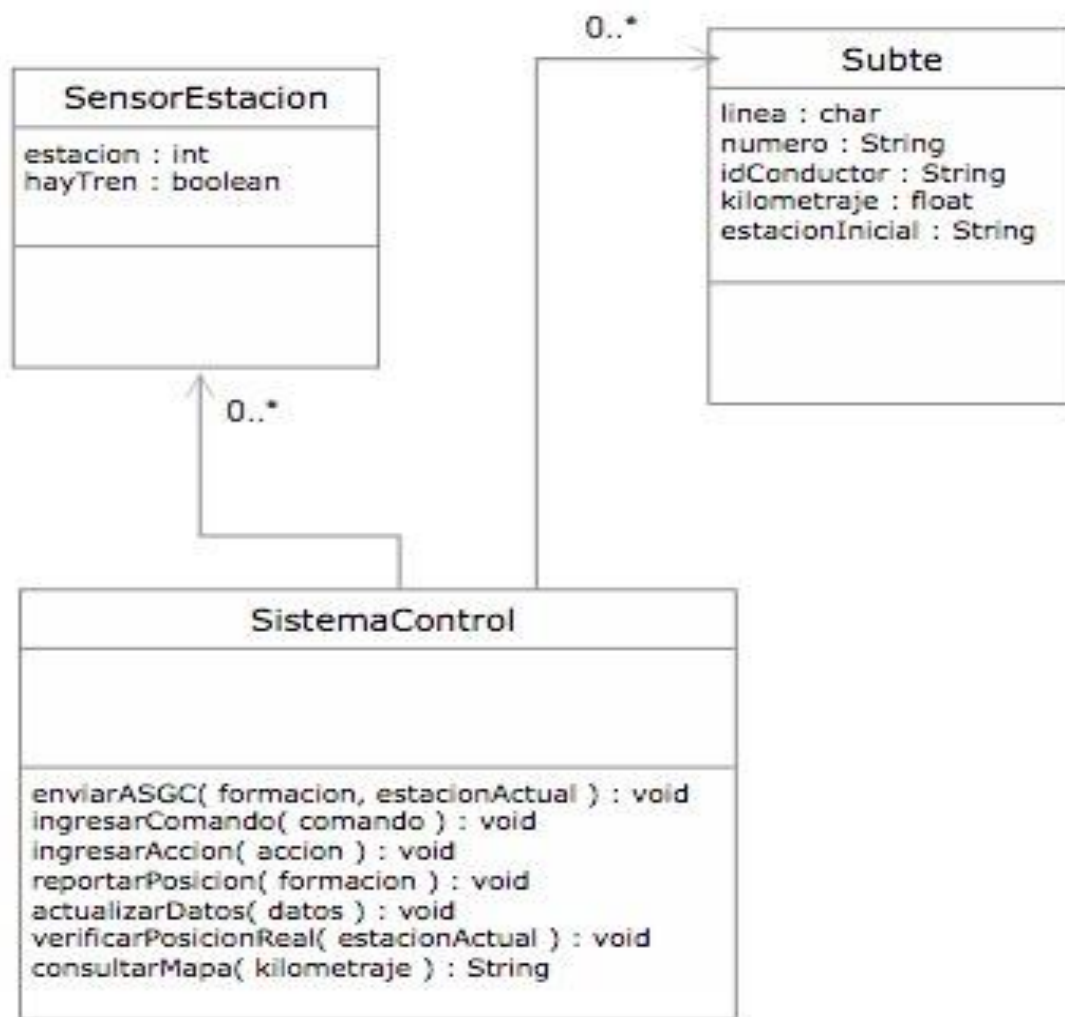
-Actualizar datos:

- 1). Se recibe del SGCity un mapa.
- 2). Se actualizan los datos de la **BD** con el nuevo mapa, este contiene la ubicación actual de los subtes.
- 3). Termina el proceso.

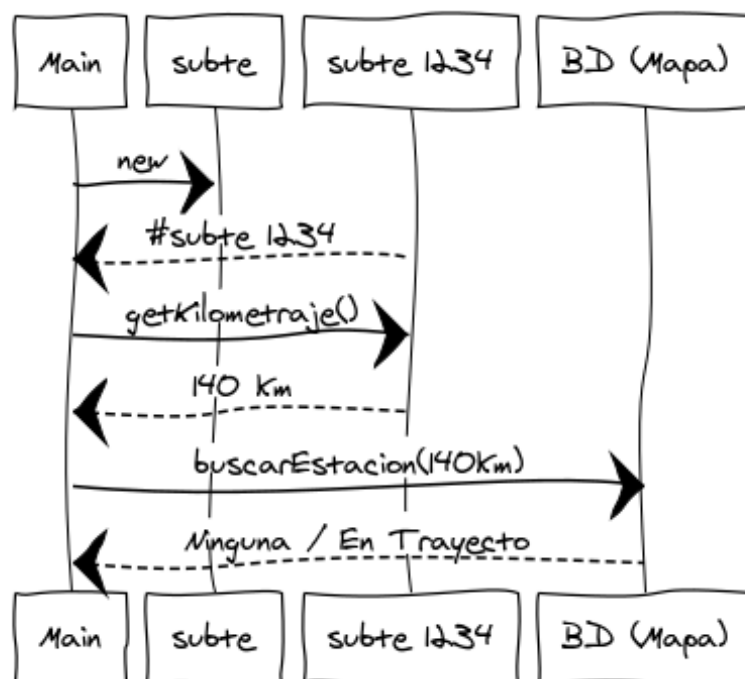
3- Implementación del caso de uso “ReportarPosicion”, el cual incluye a “VerificarPosicion” y “ConsultarMapa”:

VER PROGRAMA EN JAVA.

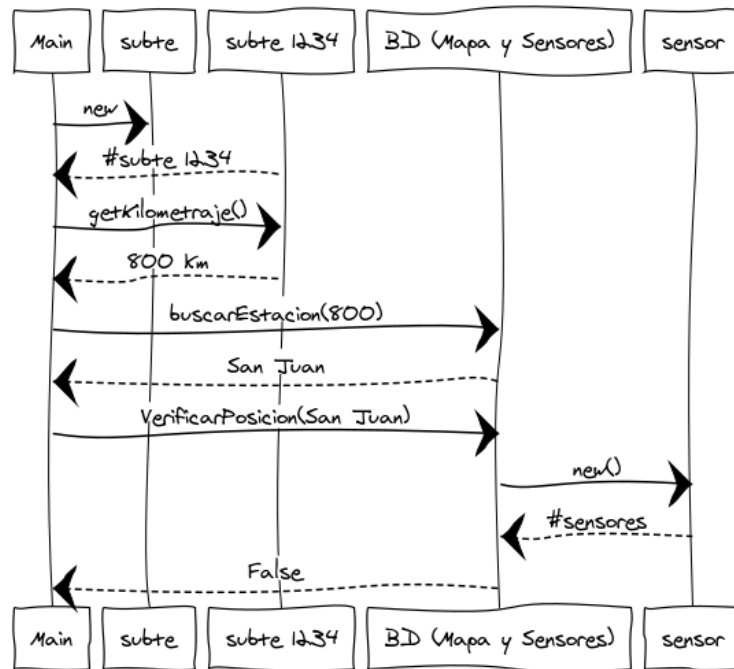
4-Diagrama de clases:



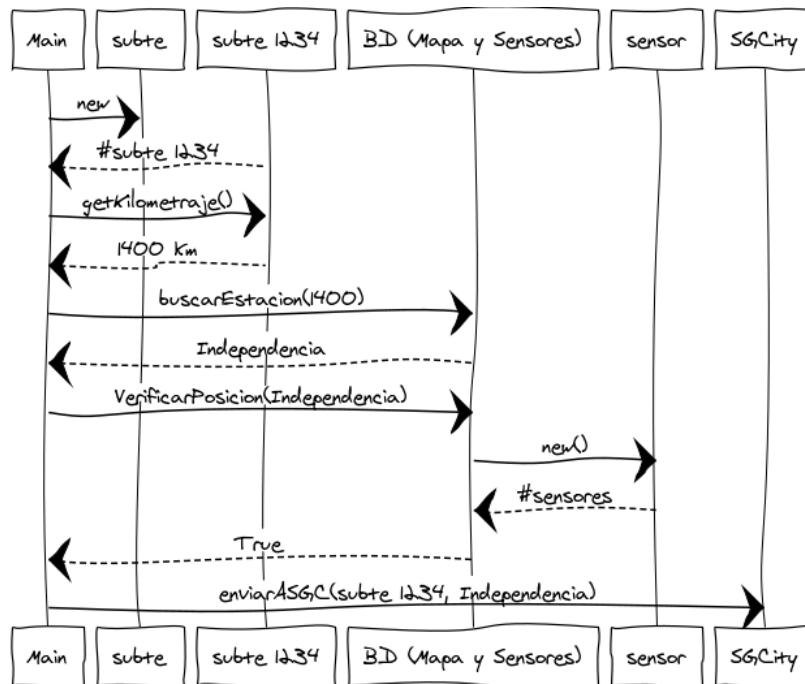
5.1-Diagrama de secuencia 1 (Comportamiento: Según el mapa, el subte no está en ninguna estación).



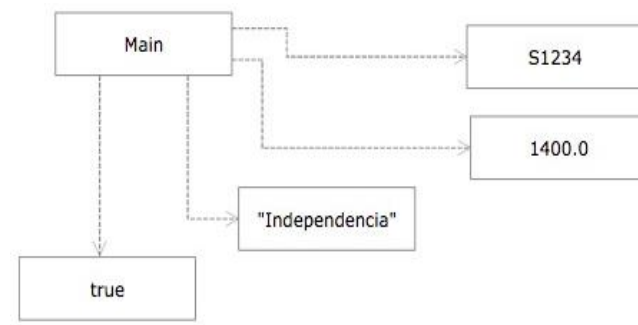
5.2-Diagrama de secuencia 2 (Comportamiento: Según el mapa el subte está en una estación pero según el sensor NO).



5.3-Diagrama de secuencia 3 (Comportamiento: Según el mapa y el sensor el subte está en una estación específica).



6-Diagrama de objetos (del diagrama de secuencia 3, cuando nos dá True):



7-User stories:

1-Caso de uso “Verificar Posicion Real”:

***User story:** Como sistema de control central, **quiero** verificar la posición de los subtes **para** informarle al SGCity.

***Asignación de tareas:**

- 1-Recepción de la posición de un subte.
- 2-Consultar el sensor de la estación recibida.
- 3-Comparación de datos.
- 4-Comunicación con el SGCity.

2-Caso de uso “Ingresar Comandos”:

***User story:** Como maquinista **quiero** ingresar los comandos **para** enviar la acción al SCVF.

***Asignación de tareas:**

- 1-Ingreso de comando por el maquinista.
- 2-Recepción del comando.
- 3-Procesamiento del comando.
- 4-Comunicación con el SCVF y envío de la acción a realizar.

3-Caso de uso “Consultar mapa”:

***User story:** Como sistema de control central, **quiero** recibir el kilometraje de los subtes **para** informar la estación donde se encuentran los mismos.

***Asignación de tareas:**

- 1-Recepción del kilometraje del subte.
- 2-Comunicación con BD.
- 3-Comparación del kilometraje del subte con kilometraje de la BD.
- 4-Retorno de la estación donde se estima que se encuentra el subte.