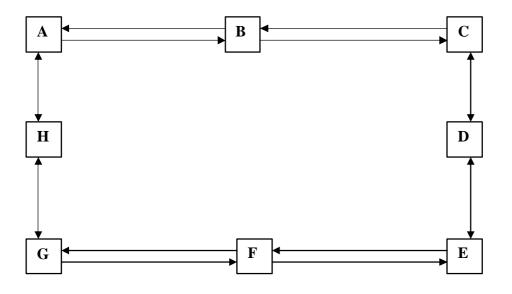
PROGRAMACIÓN CONCURRENTE – Práctica de evaluación

ENUNCIADO.

Se desea realizar una aplicación que simule el funcionamiento de una línea circular de trenes de una compañía ferroviaria.

La infraestructura de la línea circular de trenes es como se indica en la figura adjunta, la cual dispone de 8 estaciones, 5 trenes, tramos de vía dobles (uno para cada sentido de la marcha) y tramos de vía simples de doble sentido. También se dispone de un centro de control.

Las direcciones de circulación de los trenes es la que se indica en las flechas de la figura.



El sistema de gestión de la línea circular debe cumplir los siguientes requerimientos:

- Inicialmente, todos los trenes parten de la estación A, saliendo los trenes pares en el sentido de las agujas del reloj y los impares en sentido contrario, circulando así de forma indefinida.
- Los trenes no pueden tener colisiones. Un tramo de vía solo se puede ocupar por un único tren.

JAVA CONCURRENTE	PRÁCTICA
------------------	----------

- Los trenes se detienen en todas las estaciones durante un tiempo aleatorio, para permitir la subida y bajada de pasajeros, y tardan en recorrer los tramos de vía entre estaciones un tiempo aleatorio.
- Entre estaciones que tengan tramos de vía dobles caben dos trenes (uno en cada sentido) de forma simultánea, mientras que en las vías que sólo tienen un tramo de vía simple sólo cabe un tren.

El centro de control debe permitir detener un tren determinado en una estación hasta que se le dé una orden de reanudación y será el sistema el que contemple el momento en el que se puede reanudar la marcha. Así mismo se deberá poder parar en un momento dado todos los trenes para comprobar el estado del sistema.

Se deberá diseñar una interfaz gráfica que represente el funcionamiento del sistema y que permita realizar el seguimiento del mismo.

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA.

- La práctica se realizará en grupos de cómo máximo 2 personas.
- La práctica se evaluará en una entrevista, en la que se realizarán las preguntas individuales que se consideren necesarias. (La evaluación de la práctica puede no ser igual para todos los miembros del grupo).
- La fecha tope de entrega de la práctica será el día oficial del examen o la que establezca cada profesor para realizar la defensa.
- No se admitirán en ningún caso entregas de prácticas en fechas posteriores.
- No entregar la documentación exigida, supone no superar la práctica.

ENTREGABLES

Un disquete (libre de virus y libre de errores) que contendrá:

- Documento Word (.doc) con una memoria explicativa de la práctica (análisis de alto nivel y diseño del sistema), que contendrá entre otros, la relación entre clases (jerarquías) con su descripción (atributos y métodos) así como otros posibles diagramas que aclaren el análisis y diseño de la aplicación. También se deberá presentar una pequeña descripción del interface implementado.
- Los programas fuente.

JAVA CONCURRENTE	PRÁCTICA
------------------	----------

- Un proyecto JCreator.
- Los ficheros ejecutables (.class).

Una copia en papel de:

- El documento en Word con la memoria de la práctica.
- Los programas fuente. Se entregará en papel aquellos que se consideren necesarios para entender el diseño de la aplicación.