

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

PROYECTO INICIAL Ciclo No 1 2022-2

El proyecto inicial tiene como propósito desarrollar una aplicación que permita simular una situación inspirada en el **Problem B** de la maratón de programación internacional 2020 **The Cost Speed Limits**

PRIMER CICLO

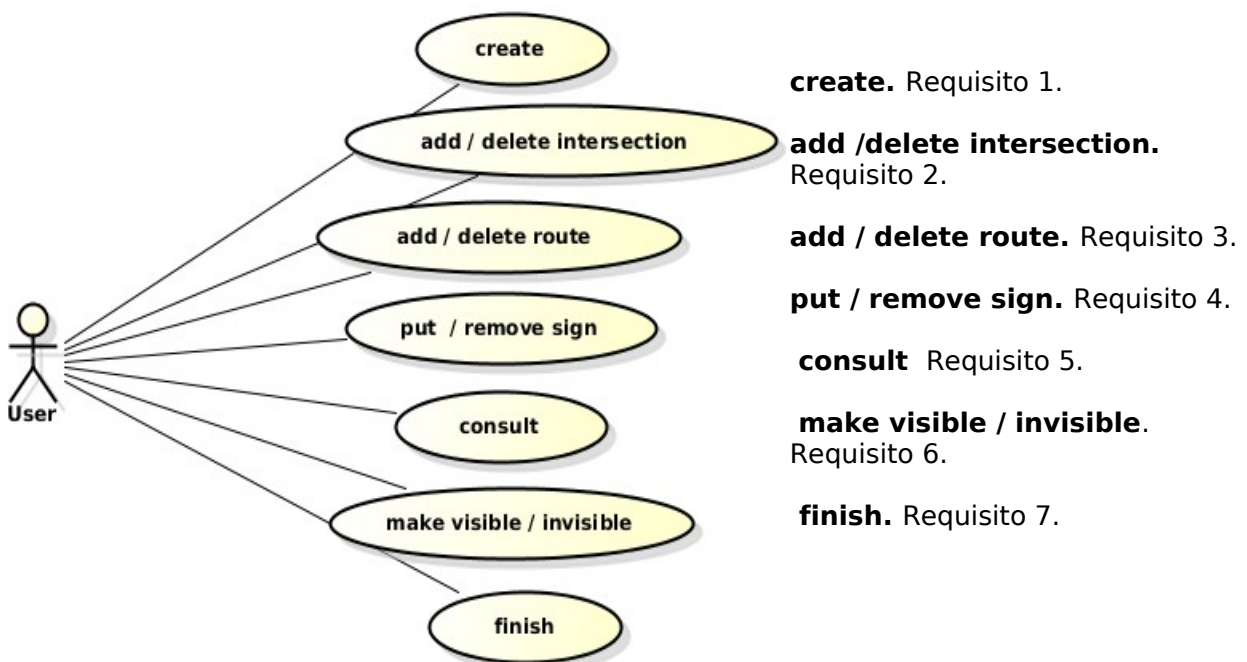
Los requisitos para el primer ciclo de desarrollo están indicados a continuación. Siempre hay un requisito implícito: el de **EXTENSIBILIDAD**.

MUY IMPORTANTE PLANIFICAR LOS MINI-CICLOS PARA ORIENTAR EL DESARROLLO
En esta entrega NO deben resolver el problema de la maratón sólo deben construir el simulador.

REQUISITOS FUNCIONALES

El simulador debe permitir:

1. Crear una red ICPC
2. Adicionar y eliminar una intersección
3. Adicionar y eliminar una ruta
4. Poner y quitar una señal de límite de velocidad
5. Consultar la información de la red ICPC
6. Hacer visible o invisible el simulador
7. Terminar el simulador



REQUISITOS DE DISEÑO

ICPC
+ _(length : int, width : int) : ICPC + addIntersection(color : String, x : int, y : int) : void + addRoute(intersectionA : String, intersectionB : String) : void + putSign(intersectionA : String, intersectionB : String, speedLimit : int) : void + delIntersection(color : String) : void + delRoad(locationA : String, locationB : String) : void + removeSign(intersectionA : String, intersectionB : String) : void + intersections() : String[] + roads() : String[][] + signs() : String[][] + makeVisible() : void + makeInvisible() : void + finish() : void + ok() : boolean

REQUISITOS DE USABILIDAD

1. Todos los elementos deben tener una representación visual.
2. Las intersecciones se identifican por su color
3. La representación de la señal debe incluir el límite
4. Los datos de las consultas deben venir ordenados alfabéticamente
5. Si la acción no se puede realizar se le debe presentar un mensaje especial, sólo si el simulador es visible.

REQUISITOS DE CONSTRUCCIÓN

1. En su desarrollo debe respetar las decisiones de diseño presentes en este diagrama de clases para la clase principal. Pueden adicionar las clases necesarias.
El método **ok** retorna si la última acción se pudo realizar o no.
2. Las clases se deben construir reutilizando los componentes del proyecto [shapes](#) que sean necesarios.
3. El paquete [shapes](#) puede ser extendido, si se requieren otras funcionalidades.
4. Las clases deben tener la documentación estándar de java. No olvidar revisar la documentación generada.
5. Las clases se deben construir en **BlueJ**. El nombre del nuevo proyecto debe ser **ICPC**

Los productos esperados para esta entrega son:

1. Diseño en la herramienta astah
Diagrama de clases con atributos y métodos privados y públicos.
En astah, crear un diagrama de clases (dejar el nombre por omisión)
(De las clases de **shapes** incluya únicamente el detalle (atributos - métodos) de lo que extendieron
Diagrama de secuencia de los métodos construidos de la clase **ICPC**
En astah, crear los diagramas de secuencia en los métodos (dejar el nombre por omisión)
(Parar en los componentes de **shapes**)
2. Código siguiendo los estándares de documentación de java.
No olviden que el código de los métodos no debe ocupar más de una pantalla.

REQUISITOS DE ENTREGA

Los productos los deben publicar en el espacio preparado en moodle en un archivo .zip con un nombre igual a la concatenación de los apellidos de los autores, ordenados alfabéticamente.

Es necesario incluir la retrospectiva.

1. ¿Cuáles fueron los mini-ciclos definidos? Justifiquenlos.
2. ¿Cuál es el estado actual del laboratorio en términos de mini-ciclos? ¿por qué?
3. ¿Cuál fue el tiempo total invertido por cada uno de ustedes? (Horas/Hombre)
4. ¿Cuál consideran fue el mayor logro? ¿Por qué?
5. ¿Cuál consideran que fue el mayor problema técnico? ¿Qué hicieron para resolverlo?
6. ¿Qué hicieron bien como equipo? ¿Qué se comprometen a hacer para mejorar los resultados?
7. Considerando las prácticas XP del laboratorio. ¿cuál fue la más útil? ¿por qué?

Publicar productos a revisión : Lunes 5 de Septiembre