

**Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**  
**Campus Puebla**



**TC2008B**

**Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales (Gpo 301)**

**RETO: Revisión de avance 1**

**Profesores**

Luciano García Bañuelos

Daniel Pérez Rojas

**Equipo #3**

**Integrantes**

Juan Carlos Llanos Ordóñez

A01734916

Jesús Jiménez Aguilar

A01735227

**25 de noviembre de 2022**

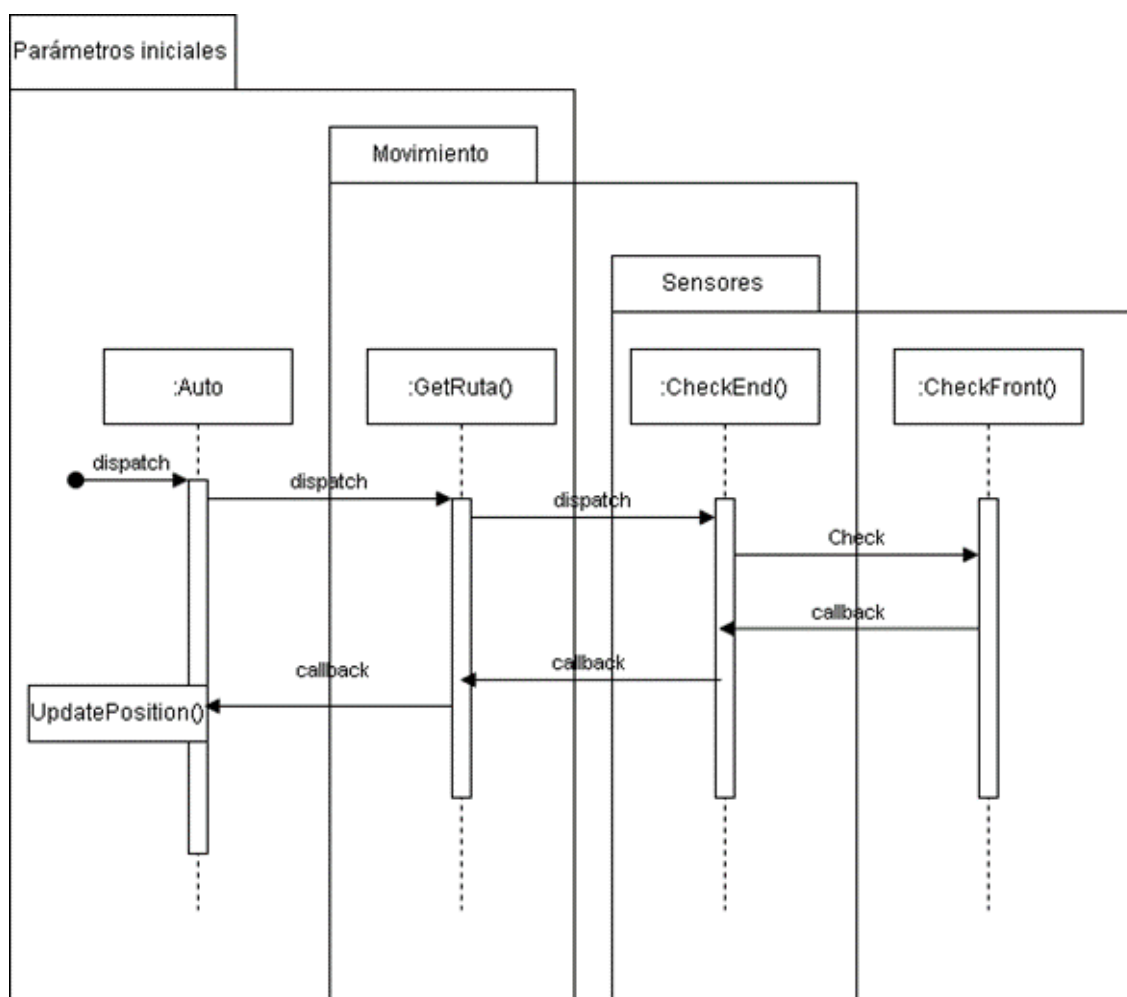
## Implementación de los agentes y la parte gráfica

### ❖ Repositorio de Bitbucket

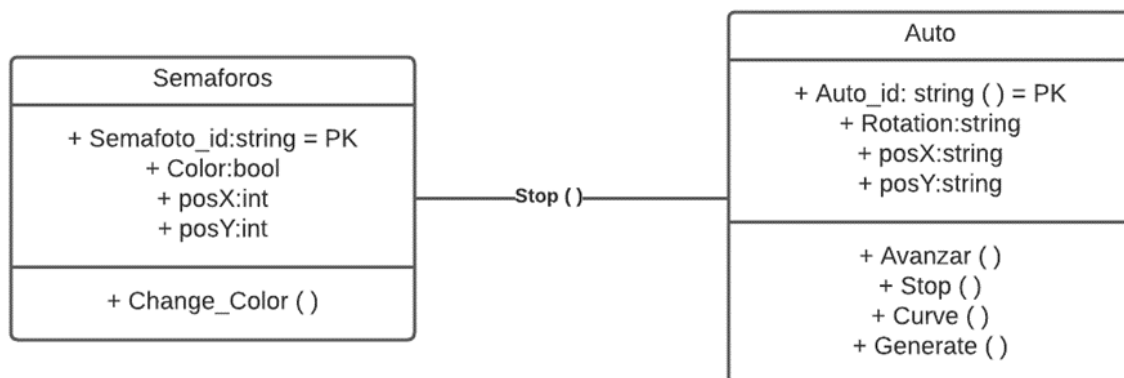
[https://bitbucket.org/juan\\_carlos\\_llanos/smuliagentes/src/master/](https://bitbucket.org/juan_carlos_llanos/smuliagentes/src/master/)

## Esquemas de la propuesta formal del reto

### ❖ Diagrama UML de los agentes



### ❖ Diagrama de Clases de los agentes



## Plan de trabajo y aprendizaje adquirido

### ❖ Plan de trabajo

**Rojo: No empezado**

**Amarillo: En proceso**

**Verde: Completo**

Entrega	Encargado	Fecha de entrega	Status	Aprendizaje
Prototipado de misión y visión del proyecto	Jesus	11/11/2022		Conoces cuáles serían los principios básicos de agentes que serían utilizados dentro de la idea inicial de nuestro proyecto.
Creación de grafos con coordenadas	Juan Carlos	14/11/2022		Aprender la librería networkx para el desarrollo de grafos
Comportamiento de agentes primer prototipo visual	Alan	16/11/2022		Manejo de las librerías pygame y numpy de Python, con un acercamiento orientado a objetos.
Reporte primer prototipo visual	Jesus	18/11/2022		Aprendizaje sobre el modelo de Brooks y el algoritmo A* y su función en el manejo de agentes.
Grafos direccionados	Juan Carlos	21/11/2022		Aprender un poco más de la librería de networkx para crear grafos direccionales.

Unión de primer prototipo con gráfos no direccionados y direccionados	Juan Carlos	21/11/2022		Entender diferentes acercamientos a la resolución de un problema de agentes y proponer una solución simplificada
Generación de props para el mapa	Jesus	23/11/2022		Poner en práctica conceptos de edición y manipulación de objetos
Importar <i>Assets</i> de paquetes externos	Jesus	23/11/2022		Búsqueda de paquetes externos de una manera ética e importar solamente los <i>Prefabs</i> deseados.
Mapeo de ciudad (mostrar gráficamente las calles y la zona del Tec por simular)	Juan Carlos	25/11/2022		Experimentar con las herramientas, descargar assets y modificarlos. Lograr hacer un modelo a escala.
Dirección técnica	Juan Carlos	25/11/2022		Supervisión de balance y relación de modelados para emulación, todo englobado dentro del mismo concepto artístico, así como segundo apoyo en proceso de graficación
Generar API Flask para python	Jesus	27/11/2022		Generar API usando Flask para publicar las posiciones de los agentes en tiempo real
Modelo de movimiento básico	Juan Carlos	27/11/2022		Programa en c# que recibe coordenadas de la api y despliega el movimiento desde cuestiones simples, una vez con la estructura definida se hará mayores revisiones para que los agentes tengan una renderización más precisa.
Optimizar la forma en que se escogen los weights, a través de una función	Jesus	28/11/2022		Entender a profundidad la lógica de los agentes y mejorar la forma en la que toman decisiones
Incorporar <i>Assets</i> externos al mapa	Jesus	28/11/2022		Manejo y edición de <i>Assets</i> externos para adecuarlos a las necesidades del

				proyecto.
Renderización de objetos.	Juan Carlos	29/11/2022		Asignación/dirección/ en caso de ser necesario traducción de comportamiento de agentes y sus acciones en la emulación.
Fusión de diferentes componentes	Jesus Juan Carlos	02/12/2022		Terminar de dominar