



**Tecnológico
de Monterrey**

**Modelación de sistemas multiagentes con gráficas
computacionales**

Grupo 2

Actividad Integradora

Jaime Lopez-Hidalgo Gonzalez

A01638037

Prof. Luis Ricardo Peña Llamas
Prof. Carlos Iván López Sandoval
Prof. Guillermo Gabriel Rivas Aguilar

Tiempo en que los carros llegan a salvo a final de la calle: 50 segundos.
Tiempo de espera total en el cruce: 17 segundos.

Simulation of a Street Intersection
Time-step: 0, Number of cars: 5

0 5 10 15 20 25 30 35

0 10 20 30

● Once ● Loop ● Reflect

Para disminuir los tiempos anteriores, la clave está en modificar la ruta infraestructura de la intersección. Hay 3 cosas que se podrían hacer:

- Cualquiera de estas propuestas (o aún mejor, la combinación de ellas) disminuiría los tiempos de espera y cruce.

Estrategia cooperativa

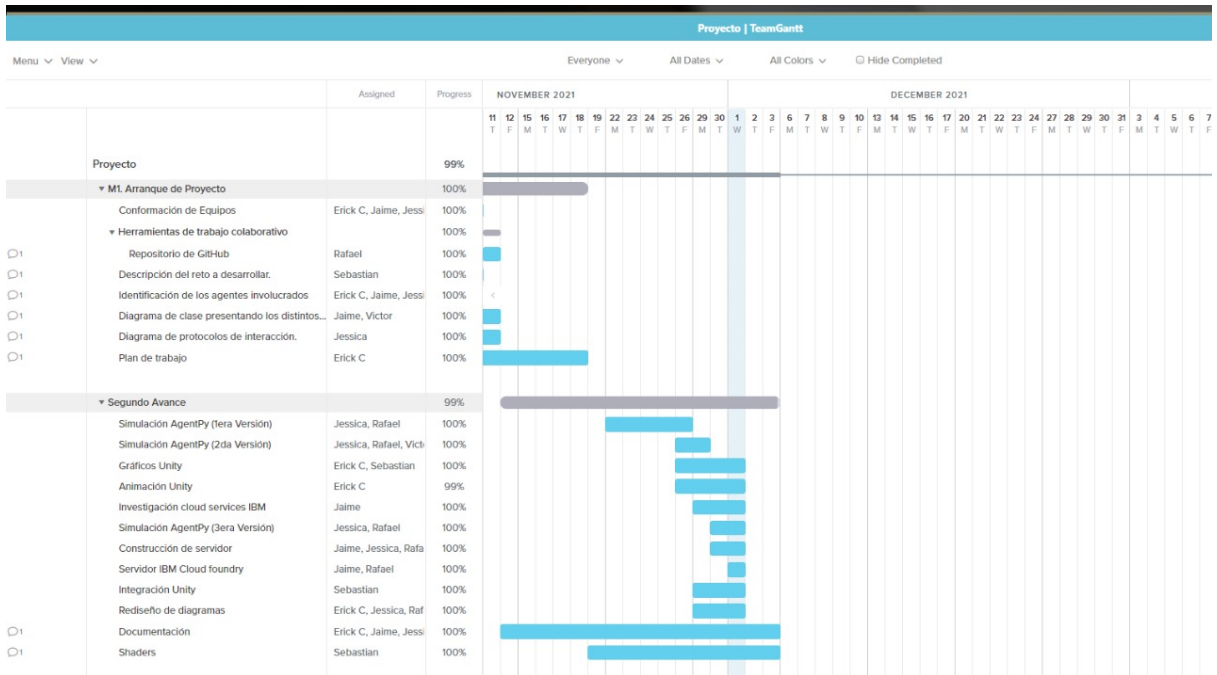
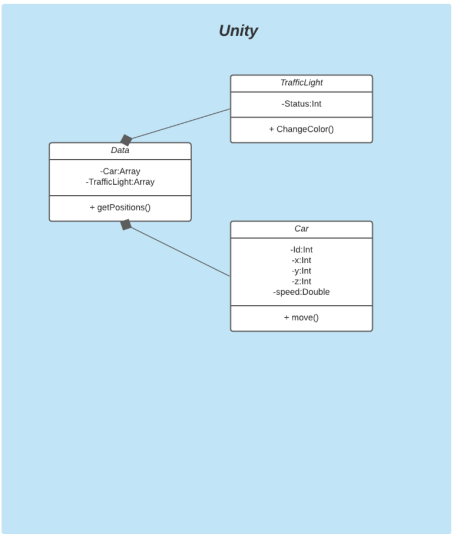
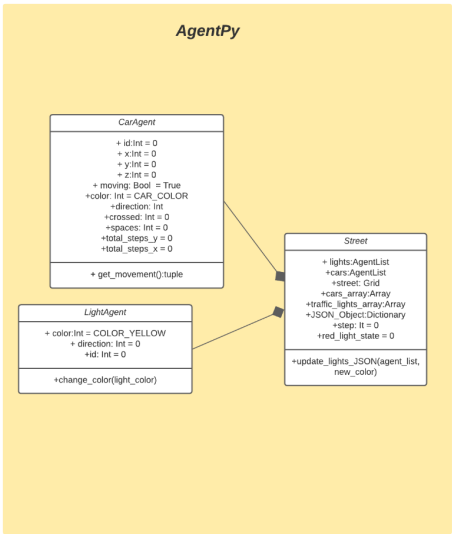
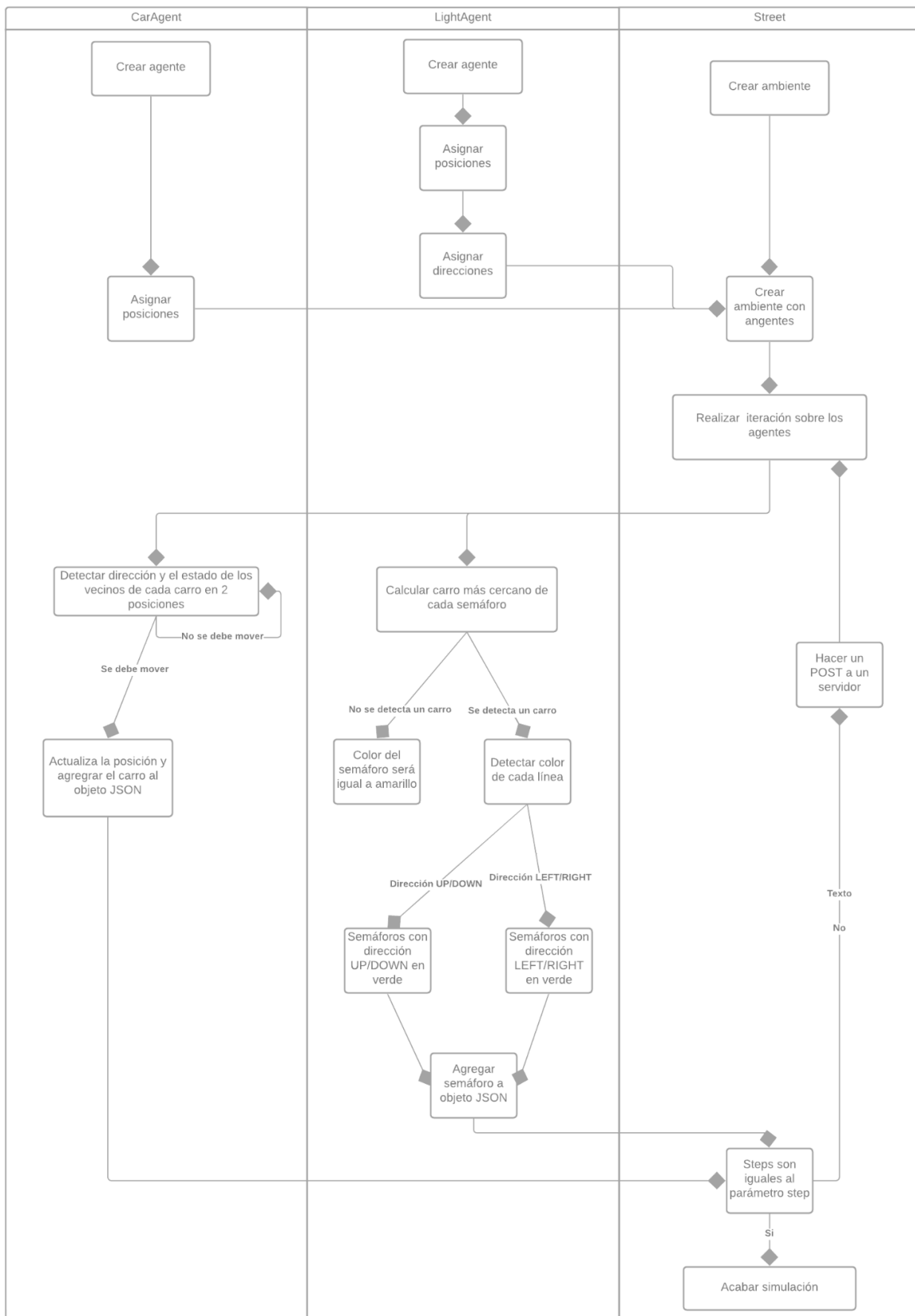


Diagrama de clases



Protocolo de agentes



Reflexión final

Sin duda alguna, este bloque es uno que no esperaba ver en mi carrera. Aprendí muchas cosas distintas, pertenecientes a temas y paradigmas que prácticamente jamás vi a través de lo que llevo en la carrera. Aprender acerca de la programación orientada a agentes fue muy útil, dada su importancia en el contexto de las gráficas computacionales, el desarrollo de software visual, y la programación de simulaciones. Disfruté mucho programar en Python, ya que es un lenguaje muy poco presente en el plan de estudios. Esto no es muy bueno, ya que Python es crucial para la ciencia de datos e inteligencia artificial. Adicionalmente, fue de mi agrado volver a trabajar con Unity, ya que, aunque los videojuegos no son mi fuerte o mi interés, siempre terminé picado al programar en este ambiente. El reto fue bastante difícil, ya que había que integrar *agentpy*, servidores, y Unity en un solo proyecto. Sin embargo, por esta misma razón, lo considero muy beneficioso; aprendimos a enlazar y coordinar programas de manera paralela. Aunque el tema de gráficas computacionales no es mi interés principal, podría interesarme volver a verlo en algún otro punto de lo que resta de mi carrera.