

Sebastián González, A01029746

Ana Paula Katsuda, A01025303

Karla Mondragón, A01025108

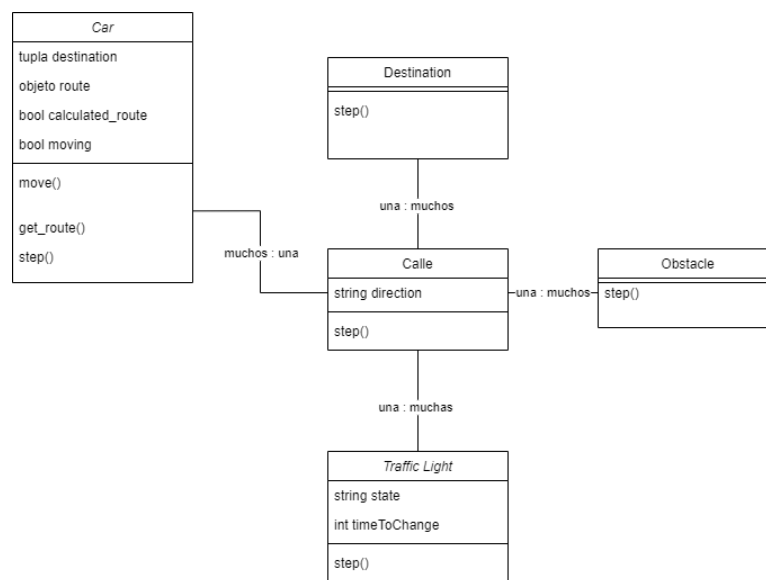
Andreína Sanánez, A01024927

28 de noviembre 2022

Revisión 3: Avance al 60%

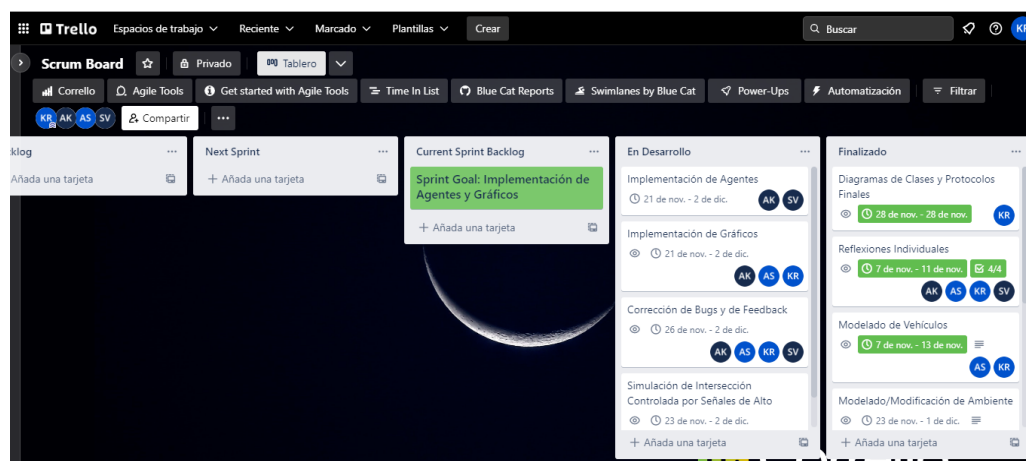
El objetivo del presente escrito es exponer un avance significativo de la situación planteada por el reto. Con lo anterior, se mostrará el diagrama de clases utilizado para el avance, el plan de trabajo con sus actualizaciones correspondientes, los códigos utilizados tanto en Unity como en Mesa y los aprendizajes que se han tenido durante el desarrollo de la situación problema.

1. Diagrama de Clases

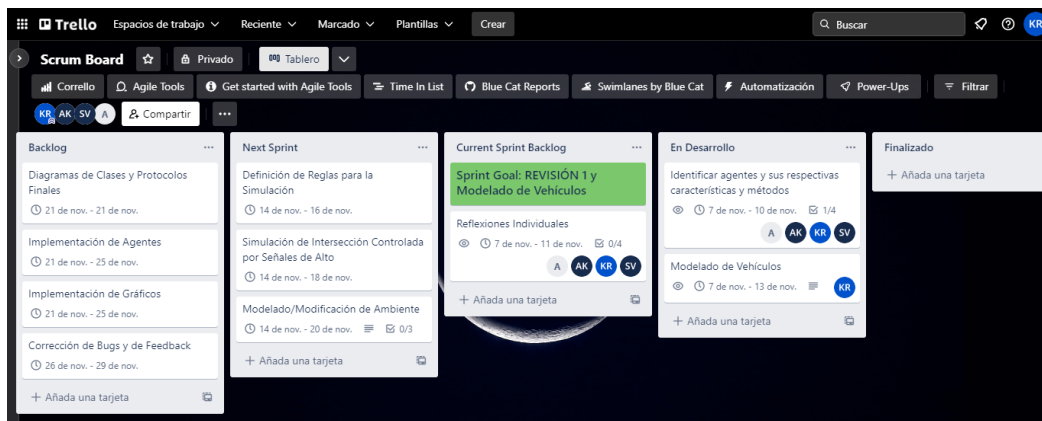


Link: [RetoCoches.drawio](https://retocoches.drawio.com/)

2. Plan de Trabajo



Sprint Actual



Backlog que se estimaba al empezar el reto

Como se puede ver en las imágenes anteriores, nos encontramos en el último sprint con todos los requerimientos del backlog ya finalizados o en desarrollo.

Las diferencias más importantes que se encuentran entre la planificación de los sprints al principio y las actividades que se están realizando este último sprint son las fechas en las que se estimaba que se completaran los requerimientos. Debido al flujo de trabajo y al ritmo de las clases requerimientos como “Simulación de Intersección Controlada por Señales de Alto” que se tenía planeado empezar el 14 de noviembre y se completara el 18 de noviembre, sigue y seguirá en desarrollo hasta el 2 de diciembre del 2022. Otra de las razones por las que el flujo del desarrollo se aplazó fue causado por la diversidad de opiniones dentro del equipo y el intercambio de retroalimentación que nos llevó a intentar diferentes algoritmos. A pesar de las diferencias en estimaciones, todo el equipo hemos sido responsables del desarrollo del proyecto compartiendo roles y responsabilidades que nos permitan adquirir conocimientos de todas las áreas que abarca el reto.

Link:

<https://trello.com/invite/b/hqCKxTEq/ATTI14781626ba440ee27c3be399ba1c8b93A5412278/scrum-board>

3. Códigos de Unity y Mesa

En el siguiente link, es posible visualizar los códigos desarrollados a manera de avance: https://github.com/sebasgonvitec/TC2008B_Equipo3/tree/main/reto

4. Aprendizaje Adquirido como Equipo

Para el presente trabajo, se tuvieron múltiples aprendizajes tanto en términos de temas en la materia, como en términos del funcionamiento del tráfico. Al analizar el escenario propuesto, se tomaron muchas consideraciones previo a la implementación del comportamiento básico del modelo, por lo que la etapa de diseño no fue completamente

eficiente. Debido a lo anterior, se tuvieron tres propuestas: utilizar un grafo que toma como nodos a cada una de las calles y realiza la búsqueda de la ruta mediante el algoritmo a^* , un grafo que toma las intersecciones como nodos y utiliza la búsqueda Dijkstra, o listas de vecinos que acercan al coche a su objetivo.

Dado que se quisieron considerar las posibles excepciones antes de realizar la implementación básica, se acabaron programando las tres propuestas (por lo que aprendimos el funcionamiento de los algoritmos mencionados previamente). Esto dejó un aprendizaje importante en el equipo en cuanto a la definición de casos más generalizados y básicos y la repartición de tareas.

Adicionalmente, se fue posible profundizar en los temas de la clase: se refinó el aprendizaje en cuanto al uso de blender, se profundizó en conocimientos respecto al uso de la librería mesa, se utilizó la conexión entre el servidor y Unity, y se reforzaron conocimientos sobre las reglas de tránsito.