



Tecnológico de Monterrey

Modelación de Sistemas Multiagentes con Gráficas Computacionales (Grupo 4)

Proceso de Instalación

Alumnos

Omar Pérez González	A01383853
Jorge Luis Borbolla Franco	A01383867
Javier E. Agostini Castilla	A00827216
Daniela Garza González	A00829404

Profesores

Edgar Covantes Osuna
Jorge Mario Cruz Duarte

Fecha

9 de Septiembre del 2021

Para poder iniciar el proceso, primero se habló con todo el equipo para ver qué tipo de intersección queríamos hacer para el modelado del reto. Por lo que se escogió un modelado de cuatro calles que se unen entre sí, como en la siguiente fotografía:

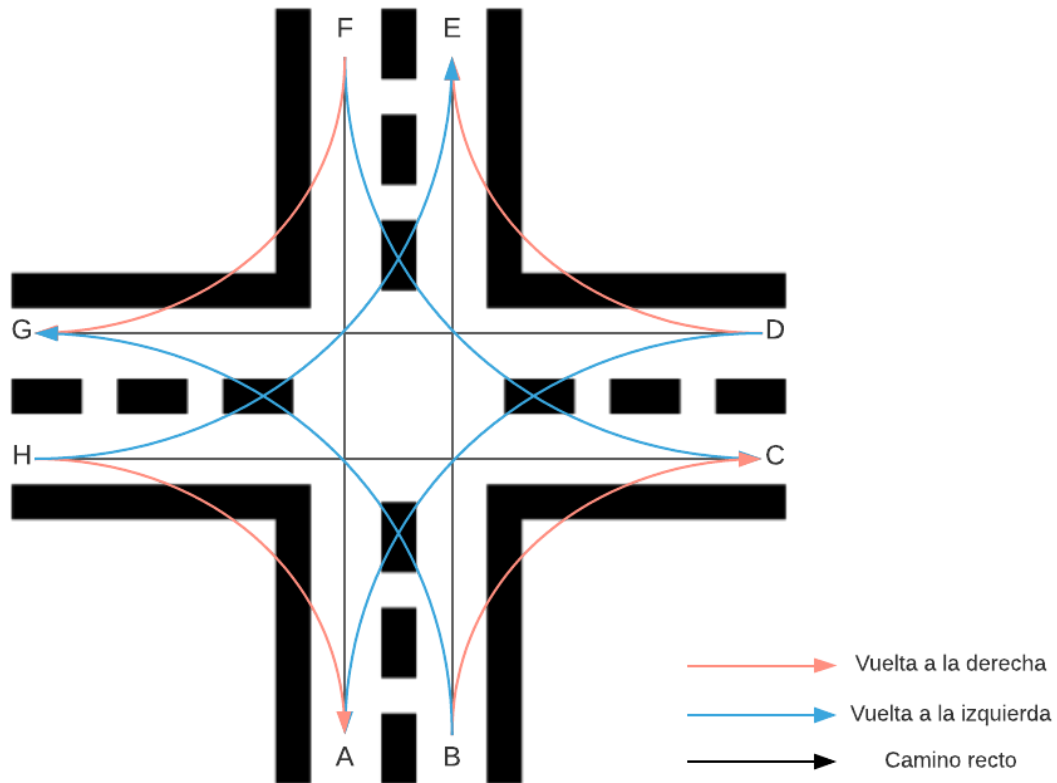


Figura 1 Diagrama que muestra las distintas maneras en las que se pueden mover los agentes dentro de la intersección, así como la dirección que tomarían.

Después de determinar el tipo de intersección, hicimos un modelado de la intersección en Unity, como ejemplo y para mejor visualización de cómo iba a ser la simulación. Por lo que quedó de la siguiente manera;

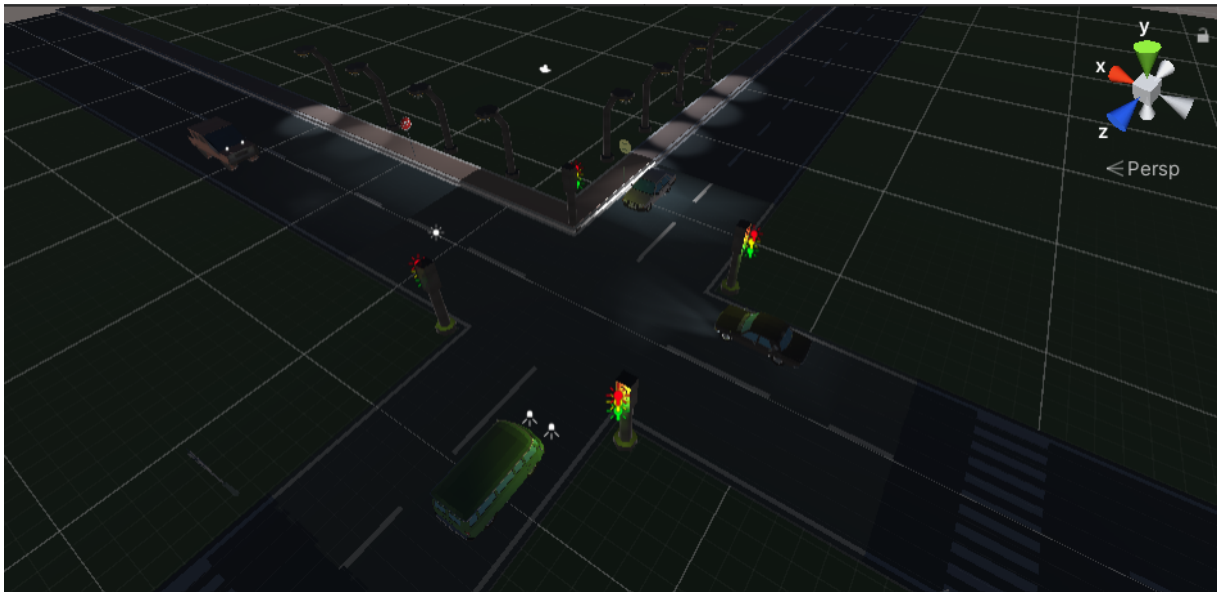


Figura 2. Diagrama que muestra la intersección con los cuatro carros pedidos para el reto final.

Después de tener lo mencionado, se realizó una actividad similar a lo que se debía hacer en el reto, por lo que utilizamos el mismo procedimiento. Gracias a esto, lo único que faltaba era conectar Unity con el código de Python, con el que se había hecho el código. Para ello, se utilizan los siguientes archivos:

1. Archivo root de Unity
2. Código de la actividad M3
3. Código del servidor de Python.

Para poder abrir el archivo de Unity, se tiene que importar todo el contenido dentro del folder llamado root hacia Unity. Al importarlo, se podrá visualizar en el Unity una escena igual a la figura 2.

Al tener la escena cargada, abrimos el código del servidor de Python, el cual nos ayudará a poder correr el código junto con la escena y que funcionen correctamente.

Al abrir el código del servidor de Python, lo corremos para que la simulación pueda funcionar. Una vez dada la figura 3, podemos ejecutar la simulación en Unity.

```
0  run(HTTPServer, Server)
...  G  147.
Python
INFO:pyngrok.ngrok:Opening tunnel named: http-8585-aab077d1-2a3f-48d1-81a3-8c3b6582a88d
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg="no configuration path supplied"
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg="using configuration at default config path" path=C:\Users\jorge\.ngrok2\ngrok.yml
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg="open config file" path=C:\Users\jorge\.ngrok2\ngrok.yml err=nil
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg="starting web service" obj=web addr=127.0.0.1:4040
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg="tunnel session started" obj=tunnels.session
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg="client session established" obj=conn id=2017d825c1b
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg=send pg=/api/tunnels id=49fd908bfc1v11
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg=send pg=/api/tunnels id=49fd908bfc1v11 status=200 dur=3.8454ms
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg=send pg=/api/tunnels id=5ec4ae7fdd/5ohw
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg=send pg=/api/tunnels id=5ec4ae7fdd/5ohw status=200 dur=16.74us
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg=send pg=/api/tunnels id=f1727a7fe77543f
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg="started tunnel" obj=tunnels name=http-8585-aab077d1-2a3f-48d1-81a3-8c3b6582a88d (http) addr=http://localhost:8585 url=http://0bb8-2086-188e-13-5250-dc7f-984a-8599-f6a8.ngrok.io
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg="started tunnel" obj=tunnels name=http-8585-aab077d1-2a3f-48d1-81a3-8c3b6582a88d addr=http://localhost:8585 url=https://0bb8-2086-188e-13-5250-dc7f-984a-8599-f6a8.ngrok.io
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg=send pg=/api/tunnels id=1727c7cf71543f status=201 dur=246.8770ms
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg=send pg="/api/tunnels/http-8585-aab077d1-2a3f-48d1-81a3-8c3b6582a88d (http)" id=8a7fbf987d91e64e
INFO:root:ngrok tunnel "http://0bb8-2086-188e-13-5250-dc7f-984a-8599-f6a8.ngrok.io" > "http://127.0.0.1:8585"
INFO:pyngrok.process.ngrok:2021-09-09T21:17:49-0500 lvl=info msg=send pg="/api/tunnels/http-8585-aab077d1-2a3f-48d1-81a3-8c3b6582a88d (http)" id=8a7fbf987d91e64e status=200 dur=0s
```

Figura 3. Datos dados al correr el archivo que contiene el código del servidor de Python, el cual ayuda a que funcione la simulación en Unity correctamente..