



**Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales (Gpo
513)**

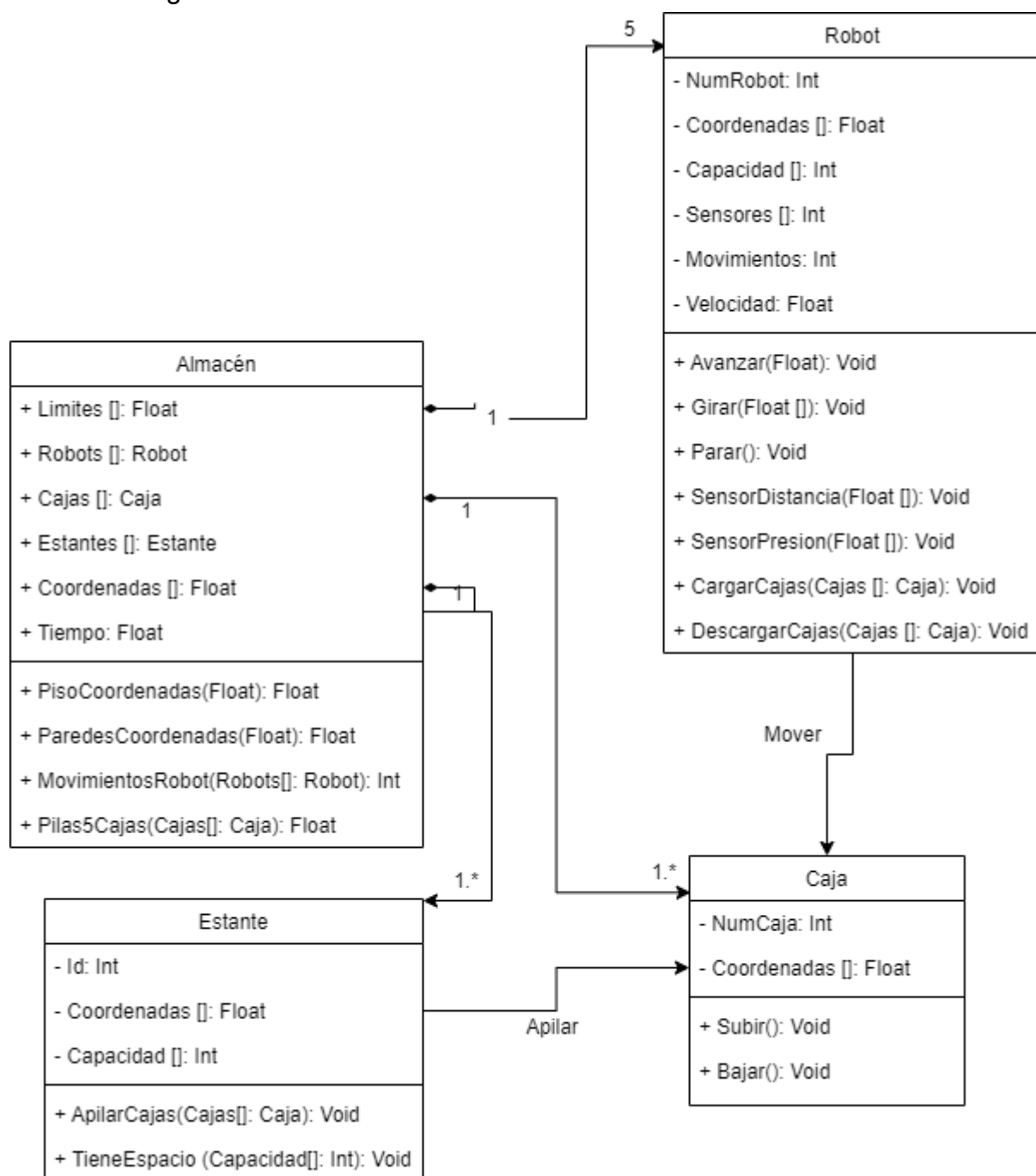
Actividad integradora Parte 1

Profesor: David Christopher Balderas Silva

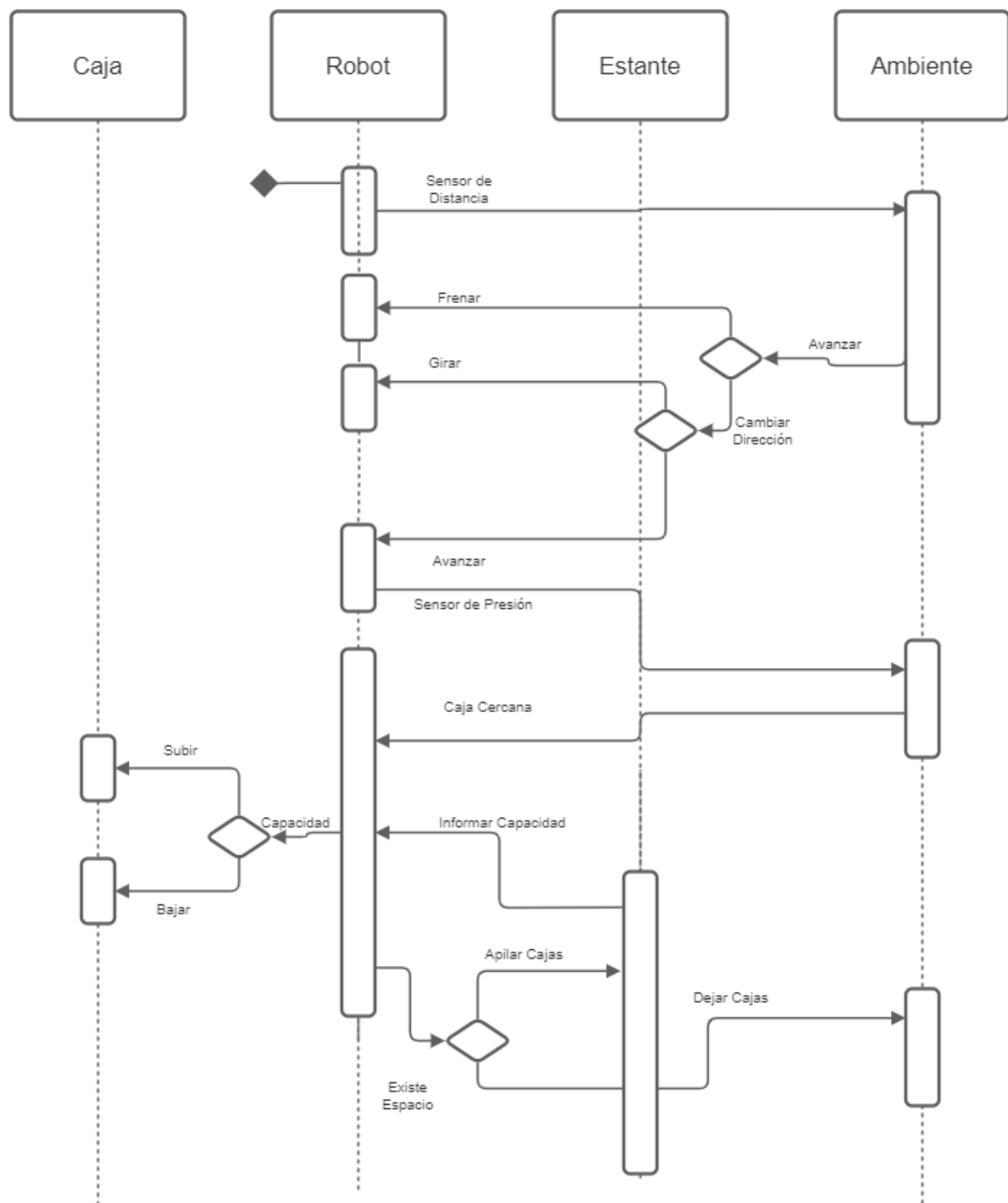
Leonardo Arturo Morales López A01652673

Fecha de entrega: 23 de Noviembre 2021

A continuación, se muestra el diagrama de clases para la primera parte de la actividad integradora:



Seguido de este diagrama, se creó el diagrama de protocolos de interacción entre todos los agentes del ambiente:



Asimismo, se tiene la siguiente pregunta: **Analiza si existe una estrategia que podría disminuir el tiempo dedicado, así como la cantidad de movimientos realizados. ¿Cómo sería? Describela.** Para esta solución y poder disminuir el tiempo con el que se tiene sería tener algún sensor en el ambiente marcado por zonas en el piso para poder comunicarle a los robots que en esas zonas existen cajas para poder recoger entonces, los robots solo irían directo a donde están las cajas para poder cargarlas y de la misma manera, que exista algún sensor para poder comunicar el número de cajas apiladas y la capacidad para indicar si se pueden apilar más cajas en esas zonas de cajas. La aplicación de estos sensores

en el ambiente sería de gran eficiencia para disminuir el tiempo de ejecución y la disminución de los movimientos totales de los robots.

Finalmente, estos diagramas son útiles antes de empezar un modelado 3D e implementación con IA teniendo en cuenta los agentes que se tienen que ocupar, establecer un ambiente para los mismos y que pueda servir el modelo multiagente.

Por lo que, la existencia de los agentes que se proponen son de ayuda para el establecimiento de los parámetros y funciones de los mismos para gestionar un ambiente controlable.