

Parte 1

Diógenes Grajales Corona A01653251

Para resolver el problema, lo primero es identificar los agentes que están involucrados. Dentro de estos, encontré a la clase robot y la clase estante. Por otro lado, en el ambiente, consideré a las cajas pues realmente no hacen una función más allá de ser transportadas. Se necesitará un modelo que en este caso sería la bodega donde se encuentran los robots. La solución consiste en utilizar una función iterativa para mover aleatoriamente a nuestros robots casilla por casilla y una función que se llamará después de cada movimiento que revisará las casillas vecinas para ver si hay una caja en estas celdas, el robot se posiciona en dicha celda y tomará la caja. Posteriormente, el estado del agente cambiará y se moverá al estante más cercano que aún no este lleno. Para el movimiento de los robots, se necesitará que informen al modelo su posición y este les permitirá o no el movimiento. Si se pueden mover o no, dependerá de si se está saliendo de los límites de la matriz establecida y si no entra en conflicto con otro robot. Los estantes informarán sobre su posición y sobre cuantas cajas ya tienen, en caso de ser 5, ya no podrán ser elegidas para que un robot vaya a ellos. Es claro que, al ser una solución iterativa muy similar a la utilizada en el problema de las aspiradoras, el número de iteraciones será muy variado dependiendo de que tan rápido se encuentren las cajas.

Diagrama de protocolo de agentes

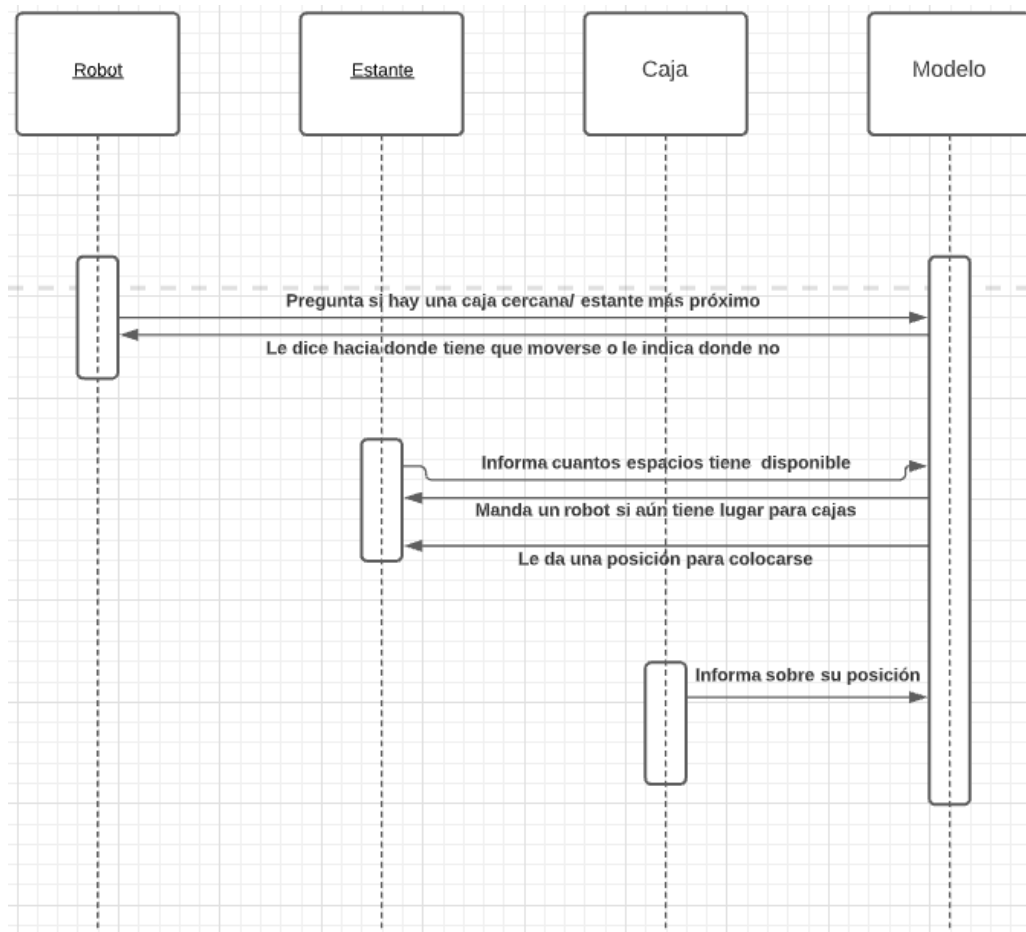


Diagrama de clases

