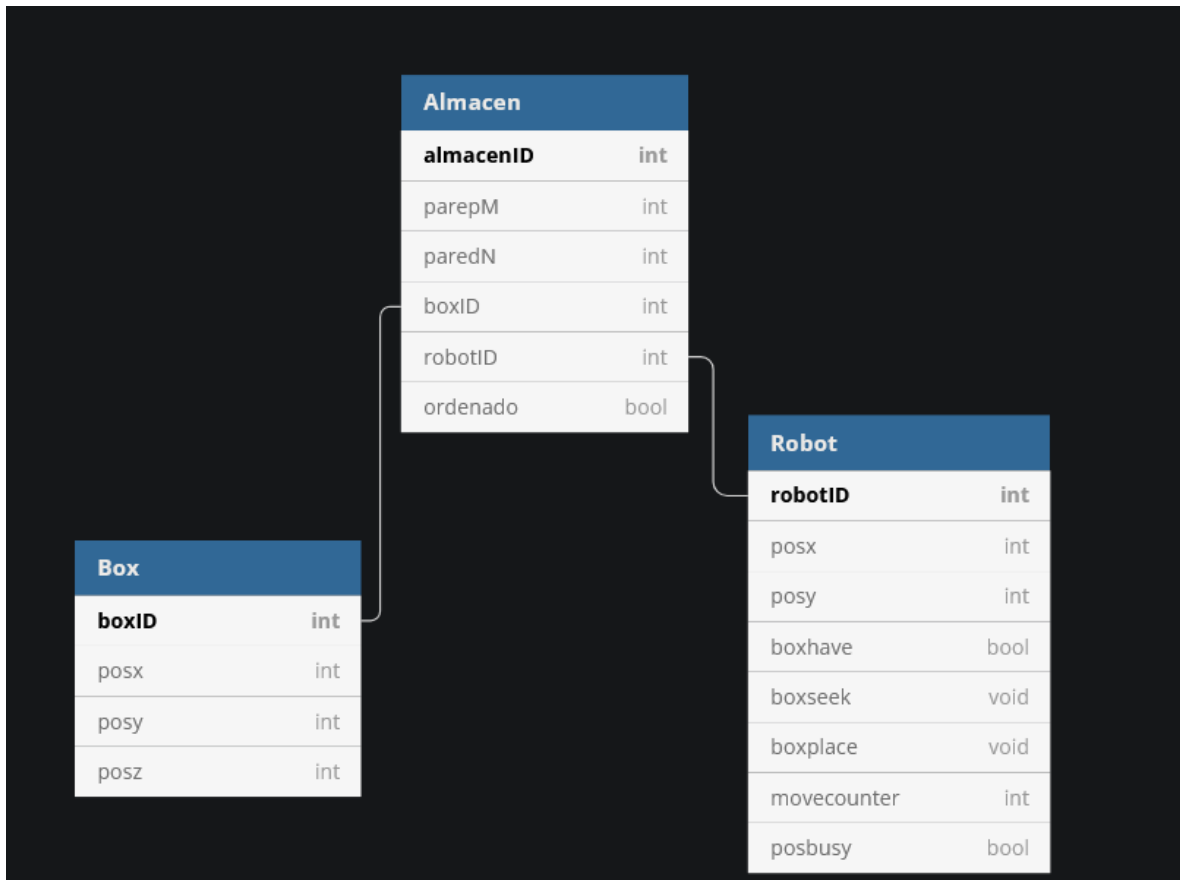


## TC2008B. Modelación de Sistemas Multiagentes con Gráficas Computacionales

### Actividad Integradora

#### Parte 1. Sistemas multiagentes

Diagrama de clases:



#### ❖ Almacén (Ambiente):

paredM/N: la dimensión del almacén.

robot/boxID: recibe los atributos de los robos y de las cajas.

ordenado: booleano que cambia dependiendo la condición para ordenado.

#### ❖ Robot(agente):

posx/y: La clase Robot tiene posición en “X” y en “Y”.

*boxhave*: Regresa un valor booleano dependiendo si tiene o no una caja.

*boxseek*: Recibe una posición de caja, esta función pregunta al almacén donde esta la caja, el almacén regresa la posición en "X", "Y" y "Z", el robot se dirige a la posición que regresa la función.

*boxplace*: recibe una posición, si esta vacía pone una caja, si tiene una caja y su posición en Z es diferente de 5 la pone en esa misma posición, pero con Z+1.

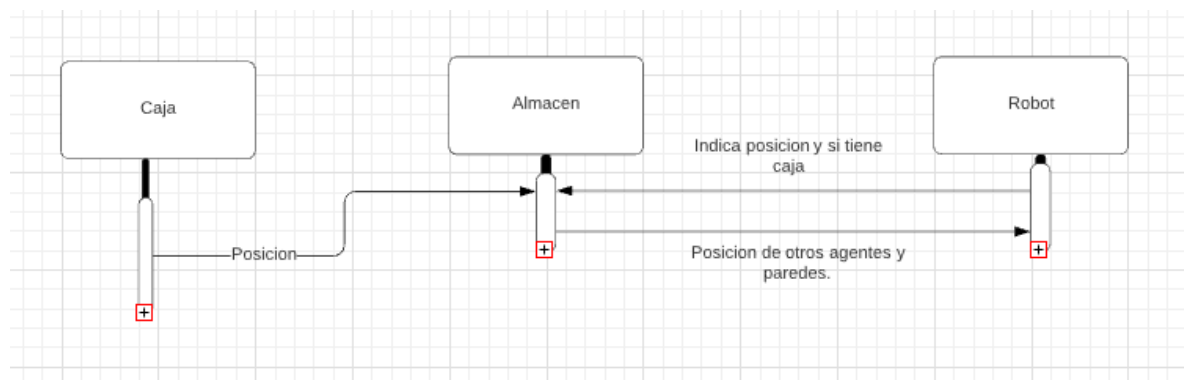
*posbusy*: función que pregunta al ambiente si la posición a la que se va a mover el robot esta ocupada por pared o por otro agente, la ocupan todas funciones de movimiento del robot.

*movecounter*: aumenta por 1 según el número de movimientos (cambios de casilla) que el robot haga.

❖ **Box(agente)**:

*posx/y/z*: La clase Box tiene posición en "X", "Y" y "Z".

Diagrama de protocolos:



La interacción de los agentes con el ambiente y viceversa es muy sencilla en este caso, la caja solo reporta su posición al almacén(ambiente), el ambiente almacena esta información, el robot le da su información de posición al almacén y si carga caja, el ambiente almacena esta información, dependiendo que función corra el robot, esta va a recuperar alguna posición y la procesara de acuerdo con su función y el ciclo se repetirá hasta que el almacén este ordenado.