



## Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales (Gpo 523)

### Actividad Integradora

Jonatan Hernández García

A01653004

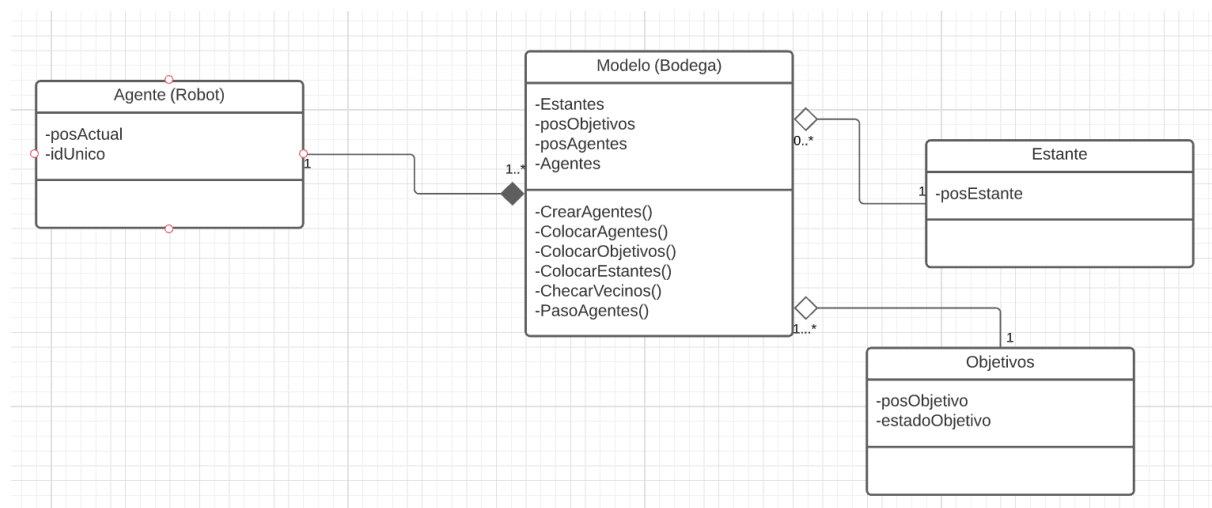
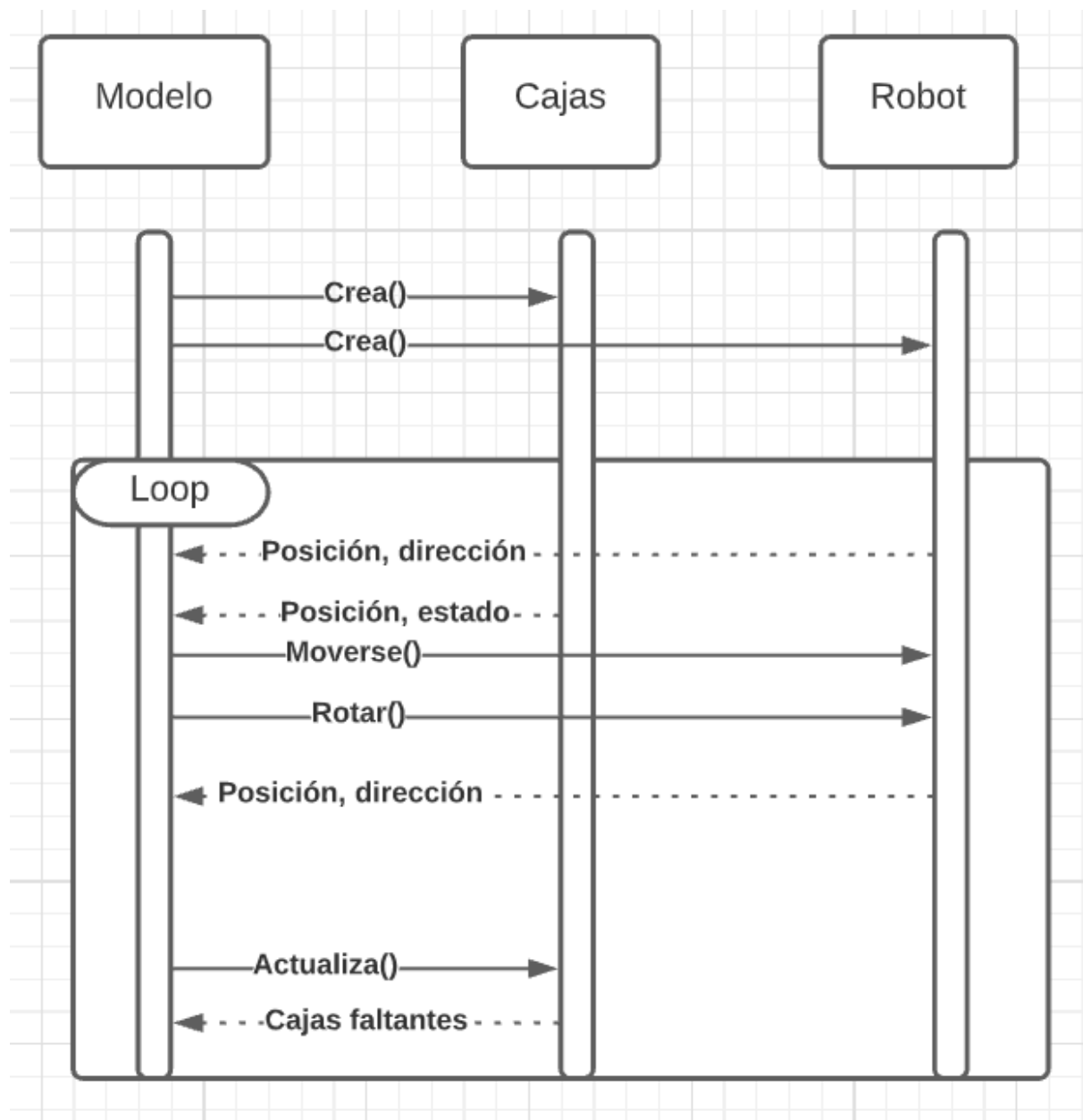
23/11/2021

### **Profesores**

Sergio Ruiz Loza

David Christopher Balderas Silva

## Parte 1:



Para la parte uno del problema se considera utilizar la librería de mesa para así poder usar Agent y Model las cuales contienen métodos muy útiles para poder manipular el ambiente donde interactuarán los agentes y a los mismos agentes. El diagrama de clases mostrado anteriormente se incluyen 2 clases principales; clase Agente (el cuál ocupa Agent para construirse) y clase Modelo (ocupa Model para construirse).

Como parte de Model, podemos definir el espacio que utilizarán los agentes y para la navegación lo más conveniente es usar un grid. Debido a que las cajas pueden ocupar un mismo espacio usaremos Multigrid.

Gracias a Agent podremos saber el id único de cada agente y poder localizarlos con facilidad, por otra parte, para poder localizar si hay otros agentes en posiciones adyacentes podemos usar el método de grid, get\_neighborhood en el cual podemos elegir entre Moore y Von Neumann. En este caso usaremos Von Neumann ya que únicamente queremos saber si hay un agente adelante, atrás, derecha o izquierda de la posición actual.

La clase Modelo se encargará de crear a Agente y a este le dará sus respectivos argumentos de posición aleatoria generada con un random para cada uno de los agentes solicitados. De la misma forma creará las cajas que el Agente debe recoger en posiciones aleatorias.