



Modelación de sistemas multiagente con gráficas computacionales

David Rodríguez Fragoso A01748760

**Actividad Integradora - Diseño Unity**

**Asesores**

Profesor Sergio Ruiz Loza

Doctor Jorge Adolfo Ramírez Uresti

23 de noviembre del 2021

### **Materiales y texturas.**

Las texturas fueron descargadas desde la Unity Asset Store y los materiales fueron creados a partir de los assets descargados. Los objetos son prefabs de los assets descargados (Robots, cajas, racks y paredes), pero el suelo fue creado desde cero con un plano y un material gris con efecto metalizado. Se recomienda revisar el archivo “créditos.txt” para obtener más información de los autores de los assets usados.

### **Mapas UV.**

El mapa UV de los robots se modificó para que estos tuvieran un efecto de color morado. Se tomó el color de las texturas originales y se les puso un filtro de desvanecido morado para el efecto deseado, posteriormente se volvió a realizar el mapeo y se le asignó a los robots.

### **Iluminación.**

La escena tiene una fuente de luz direccional y cada robot cuenta con un fuente de luz puntual, la cual es un atributo hijo de cada uno.

### **Animación.**

Los robots son hijos de un objeto controlador, el cual cuenta con un script que toma los componentes de cada robot y los desplaza usando interpolación lineal. La interpolación lineal fue implementada con la fórmula  $A + t * (B - A)$  donde A es la posición actual del robot, t es el tiempo y B es la posición a la que quiere llegar el robot. A y B son modificables desde la interfaz de Unity y mientras más grandes sean los valores de B con respecto de A, más rápido se moverán los componentes. En la simulación los robots se moverán en línea recta con diferente velocidad, cada uno en su respectivo pasillo.