



Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Puebla

**Modelación de sistemas multiagentes con gráficas computacionales (Gpo
502)**

Evidencia 1. Manual de usuario

Elvis Alain Calzada Trinidad - A01738650

Alberto Silva Oloarte - A01738457

Daniel Carballido Carreón - A01738467

Humberto Pérez Galindo - A01732526

Profesores:

Luciano Garcia Bañuelos

Iván Olmos Pineda

Noviembre 11, 2025

Manual de usuario - Actividad Integradora

Archivos clave:

- `main.py` : Archivo principal encargado de la visualización del entorno y la ejecución del juego, implementa el renderizado en 3D mediante **OpenGL** y el control de los agentes dentro de la simulación.
- `juego.jl`: Define el modelo de simulación basado en **Agents.jl**, con agentes del tipo **Robot** y **Gallina**, cada uno con atributos y comportamientos específicos.
- `webapi.jl`: Establece el servidor web que actúa como **intermediario** entre la simulación en Julia y el entorno visual en Python.

Pasos para ejecutar el juego correctamente:

1. En una terminal ejecuta el siguiente comando para clonar el repositorio a tu máquina local: `git clone git@github.com:Halfa42/Retol.git`
2. Navega hasta el directorio descargado: `cd Retol`
3. Ejecuta en una terminal: `julia juego.jl` para crear los agentes.
4. En la misma terminal u otra ejecuta: `julia webapi.jl` para levantar el servidor web.
5. En una nueva terminal ejecuta: `python3 main.py` para ejecutar el entorno de visualización. Asegúrate de tener instaladas las bibliotecas de OpenGL y numpy antes de esta sección.