



## Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.

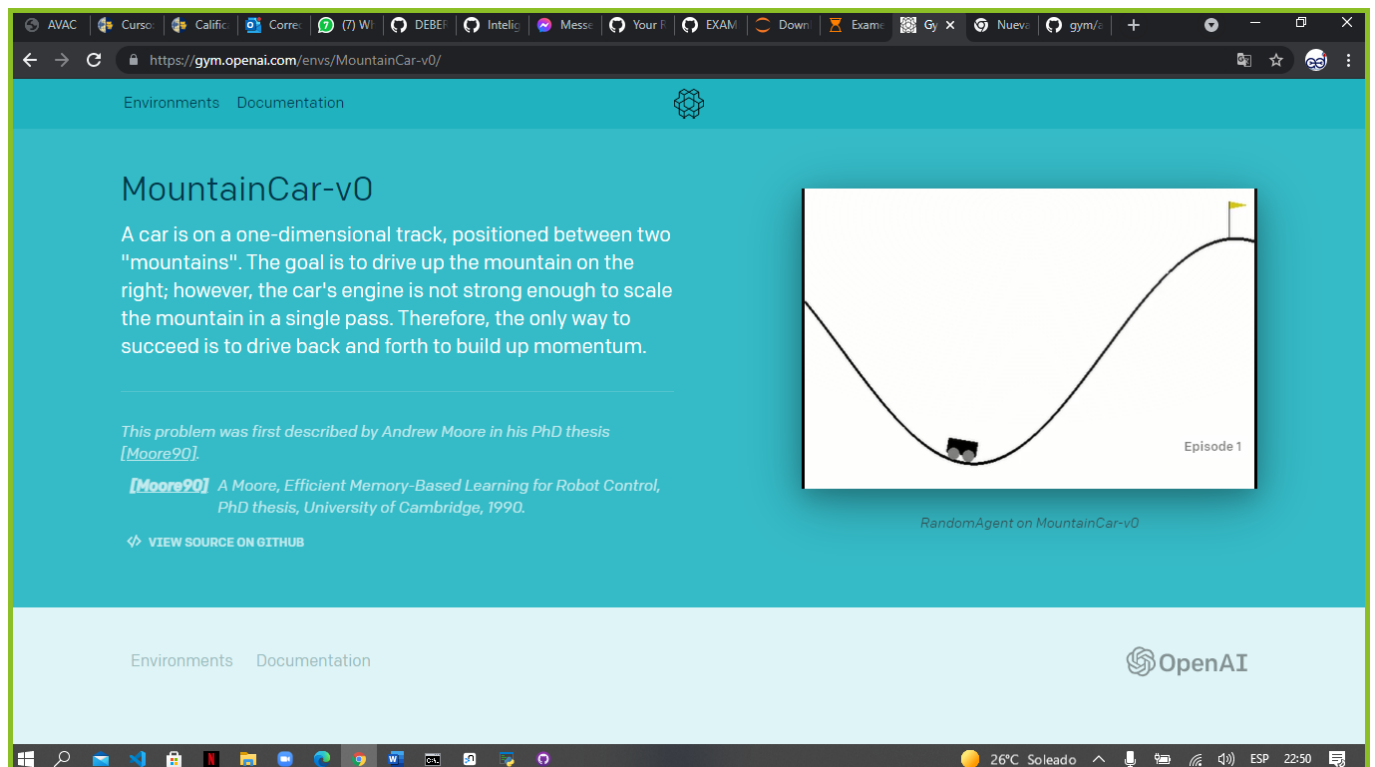
## Examen Final

### Objetivo:

- Consolidar los conocimientos adquiridos en clase sobre la Inteligencia Artificial (IA) aplicada a juegos y búsquedas.

### Enunciado:

1. Validar y probar la librería de GYM con python utilizando algunos de los siguientes ejemplos [https://gym.openai.com/envs/#toy\\_text](https://gym.openai.com/envs/#toy_text)



2. Describir paso a paso y comentado el código, realizar varios casos de pruebas y ejecutar.



## Simulación

### Tema: Inteligencia Artificial 1.

## Examen Final

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45
1 http://incompleteideas.net/MountainCar/MountainCar1.cp
2 enlace permanente: https://perma.cc/GZ2N-PF4C
3 **
4
5 importar matemáticas
6
7 importar numpy como np
8
9 gimnasio de importación
10 de espacios de importación de gimnasio
11 del gimnasio . siembra de importación de utils
12
13
14 clase MountainCarEnv ( gym . Env ):
15     **
16     Descripción:
17         El agente (un coche) se pone en marcha en el fondo de un valle. Para cualquier dado
18         indicar que el agente puede optar por acelerar a la izquierda, a la derecha o cesar
19         cualquier aceleración.
20
21     Fuente:
22         El medio ambiente apareció por primera vez en la tesis doctoral de Andrew Moore (1990).
23
24     Observación:
25         Tipo: Caja (2)
26         Num Observación Min Max
27         0 Posición del coche -1,2 0,5
28         1 Velocidad del coche -0,07 0,07
29
30     Comportamiento:
31         Tipo: Discreto (3)
32         Acción numérica
33         0 Acelerar hacia la izquierda
34         1 No acelerar
35         2 Acelera hacia la derecha
36
37     Nota: Esto no afecta la cantidad de velocidad afectada por el
38     tirón gravitacional que actúa sobre el coche.
39
40     Recompensa:
41         La recompensa de 0 se otorga si el agente alcanzó la bandera (posición = 0,5)
42         en la cima de la montaña.
43         Se otorga una recompensa de -1 si la posición del agente es inferior a 0,5.
44
45     Estado inicial:
```

3. Dentro del juego el usuario deberá escoger/ingresar su ciudad natal incluido latitud y longitud y en base a ello recomendar usuarios cercanos utilizando el algoritmos A\* y Yenn, se debe tener una base de datos de al menos 50 usuarios dentro de una misma ciudad (Tomar datos de pruebas anteriores o generar una nueva base de datos), tener en presente que el árbol debe tener al menos 7 niveles o superior y con 3 conexiones de nodos cada uno.



## Simulación

Tema: Inteligencia Artificial 1.

## Examen Final

ExamenFinal-IA

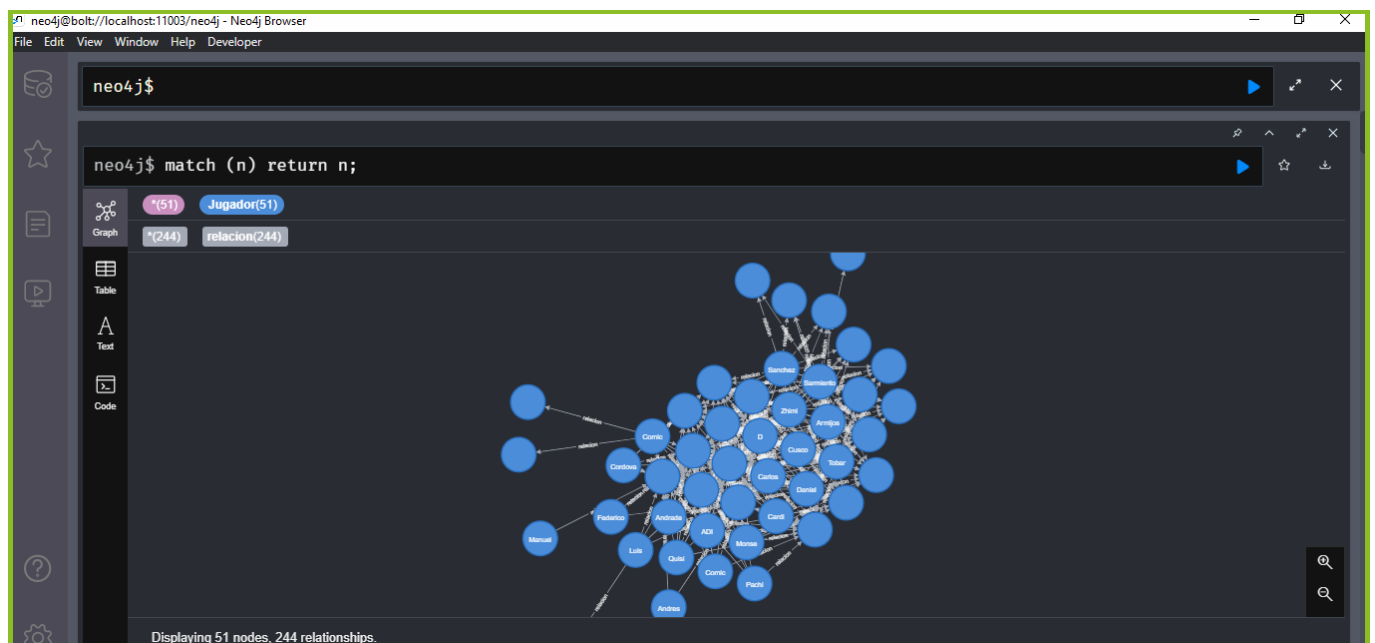
Registro Usuarios

Usuario

Latitud-Longitud

Registro

Ingreso de 50 usuarios





# Simulación

## Tema: Inteligencia Artificial 1.

### Examen Final

neo4j\$

```
neo4j$ match (n) return n;
```

"n"
{"latitud": "10,20"}
{"puntaje": "31.0"}
{"nombre": "Pachi"}
{"latitud": "10,20"}
{"nombre": "Comic"}
{"latitud": "25,16"}
{"puntaje": "-201.0"}
{"nombre": "Fabian"}
{"latitud": "100,200"}
{"puntaje": "18.0"}
{"nombre": "Manuel"}

MAX COLUMN WIDTH:

4. En base a la información proporcionada se deberá generar un sistema que permita mostrar usuarios cercanos y recomendar usuarios con los que se debe jugar o conocer.

5. Realizar el sistema con una interfaz gráfica para acceder y probar el sistema.

Examen Final-IA

Examen-Final-FabianArmijos.ipynb

FabianArmijos Last Checkpoint: hace 5 minutos (autosaved)

pink 2/2

Recomendaciones

Registro Usuarios

Sarmiento

10,20

Registro

Type Markdown and LaTeX:  $\alpha^2$

Type Markdown and LaTeX:  $\alpha^2$

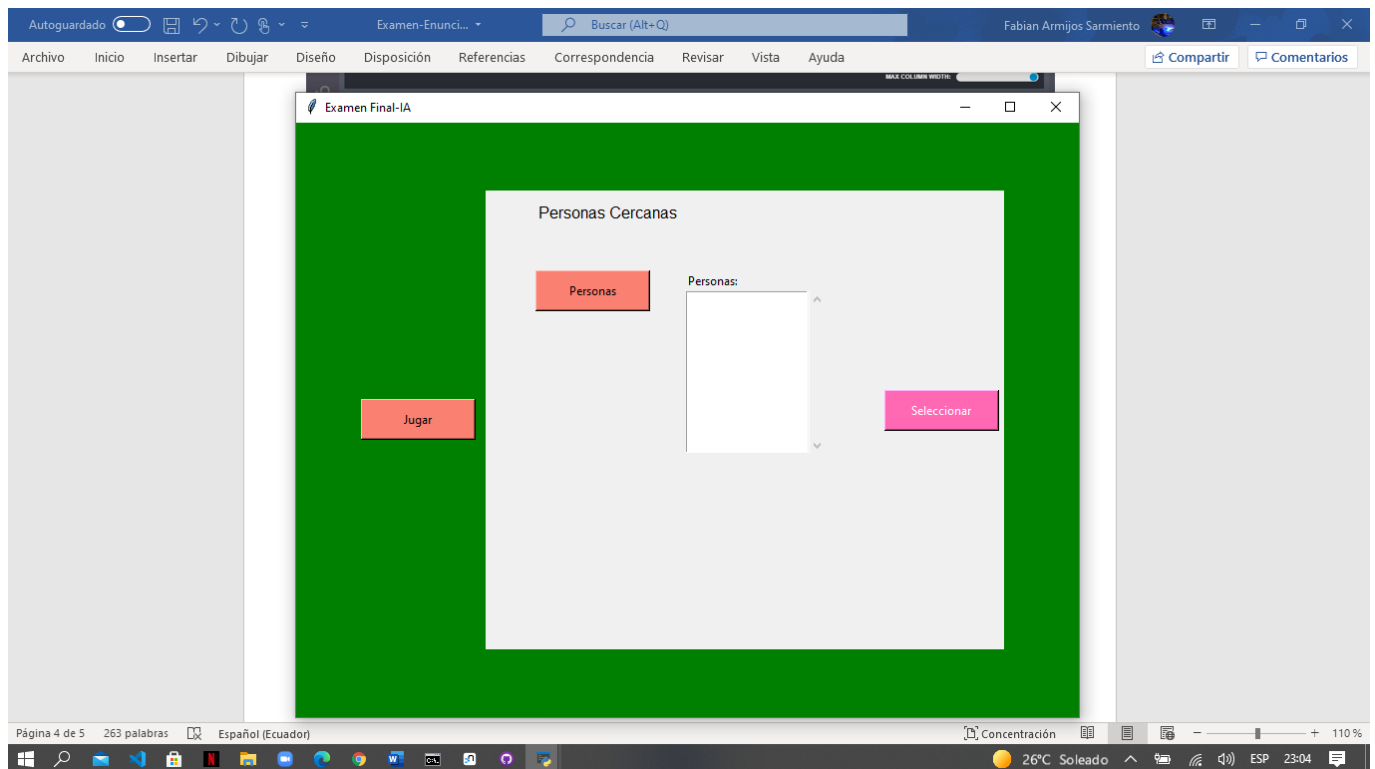
root.mainloop()



## Simulación

### Tema: Inteligencia Artificial 1.

## Examen Final



**Código y documentos de entrega:** Se deberá entregar un informe con el procesos dentro del mismo tener capturas del uso del juego y generar un documento en PDF de validación y pruebas. Finalmente subir todo al repositorio incluido los códigos fuentes y los resultados de grafos y el juego.

### Criterios de Evaluación:

- Neo4J y Búsquedas : 30%
- Juego IA: 30%
- GUI: 20%
- Informe PDF: 20%
- Usabilidad: 10%

**Fecha de entrega: 02/08/2021 – 23:55.**

**Nota:** Cualquier pregunta o duda con respecto al examen escribirme por correo electrónico o whatsapp.