

ANEXO-B MANUAL DE USUARIO

A continuación, se muestra una guía básica del uso de la aplicación del presente TFG. La guía se resume en los siguientes pasos:

1. Si el usuario está en la ventana del *login* y no está registrado, debe pulsar en el enlace que hay debajo del botón *iniciar sesión* para registrarse. En Fig. B.1 se muestra ese enlace claramente.

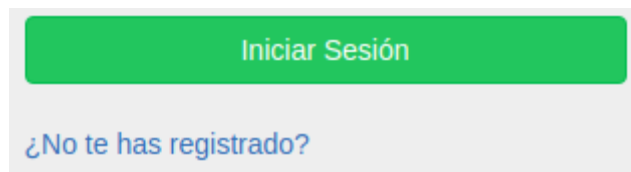


Figura B.1: Enlace para registrarse.

2. Cuando el usuario esté en la ventana de registro, debe introducir su correo electrónico, la contraseña, confirmar esa contraseña repitiéndola de nuevo y pulsando el botón *registrarse*. En caso de que no quiera registrarse, tiene que pulsar el botón *cancelar*. En Fig. B.2 se muestra de forma simple los campos a rellenar y los botones.

Figura B.2: Campos a rellenar en el registro del usuario.

3. Cuando el usuario está registrado ya y se encuentre en la ventana del *login*, debe introducir su usuario y contraseña. Posteriormente debe pulsar el botón *iniciar sesión*.
4. Si el usuario ha entrado en cuenta, se le mostrará el formulario de Fig. B.3. Debe de seleccionar la opción que desee para cargar el mapa. Si desea añadir un mapa nuevo que no ha añadido antes, debe de seleccionar el archivo del mapa en formato JSON y la imagen del conjunto de patrones. A continuación, tiene que pulsar el botón *cargar*. Pero cuando el usuario haya pulsado la opción *cargar mapa*, debe seleccionar el nombre del mapa que quiere cargar y pulsar el botón *cargar*.



El formulario, titulado "CARGAR MAPA", está diseñado para permitir a los usuarios cargar nuevos mapas. Incluye tres secciones principales de selección:

- Selección de tipo de carga:** Un menú desplegable con la opción "Abrir nuevo mapa" seleccionada.
- Abre un mapa JSON:** Una interfaz que muestra un botón "Seleccionar archivo" y el estado "Ningún archivo seleccionado".
- Abre un conjunto de patrones:** Una interfaz similar con un botón "Seleccionar archivo" y el estado "Ningún archivo seleccionado".

En la parte inferior del formulario, hay un botón azul prominente etiquetado como "Cargar".

Figura B.3: Formulario para añadir un nuevo mapa.

5. Si el usuario desea cerrar sesión cuando está en su cuenta, tiene que ir a la barra de menú superior y pulsar en su nombre. Posteriormente debe pulsar en el desplegable que dice *cerrar sesión*.
6. Cuando el usuario haya entrado a la fase de entrenamiento, lo primero que tiene que hacer es introducir los datos para el entrenamiento del agente. Estos datos se muestran en Fig. B.4. Una vez hecho esto, si se quiere empezar a entrenar o reanudar el entrenamiento se debe pulsar el botón *entrenar*. Para parar el entrenamiento, hay que pulsar el botón *parar*. Si se quiere reiniciar el

entrenamiento para que el agente y el robot aparezcan en otro punto aleatorio, se debe pulsar el botón reiniciar. Cuando se haya comenzado el entrenamiento, el usuario puede visualizar la distribución de valoraciones en el mundo pulsando el botón *Mostrar/Quitar valoraciones*. Una vez que el usuario haya pulsado el botón *Mostrar/Quitar valoraciones*, puede poner el cursor encima de la celda que desee para ver las valoraciones de ese estado. Estas valoraciones se muestran debajo del mapa Phaser.

7. En la ventana del entrenamiento, se mostrarán los resultados recientes del entrenamiento en los datos de la parte derecha de la ventana.

El formulario está dividido en dos secciones principales: 'Datos del Aprendizaje' y 'Recompensas'. La sección superior, titulada 'Datos del Aprendizaje', contiene cuatro campos de entrada de texto con sus respectivos labels: 'Gamma:', 'Episodios máximos:', 'Iteraciones máximas por episodio:' y 'Repeticiones del diferencial de Q:'. La sección inferior, titulada 'Recompensas', muestra una lista de recompensas con los elementos 'tesoro', 'waterMountains' y 'ice' visibles, y una barra de desplazamiento a la derecha.

Figura B.4: Datos a rellenar para el entrenamiento.

8. El usuario puede descargar la matriz-Q de la iteración actual del entrenamiento pulsando el botón *descargar Q-Matrix*. En Fig. B.5 se puede ver un fragmento de un ejemplo de matriz-Q.

Estado	arriba	abajo	izquierda	derecha
0-0	-999	-0,105	-999	-0,102
1-0	-999	-0,106	-0,102	-0,105
2-0	-999	-0,111	-0,107	-0,111
3-0	-999	-0,114	-0,112	-0,114
4-0	-999	-0,107	-0,115	-0,111
5-0	-999	-0,111	-0,109	-0,103
6-0	-999	-0,097	-0,104	-0,102
7-0	-999	-0,098	-0,104	-0,094
8-0	-999	-0,096	-0,092	-0,101
9-0	-999	-0,105	-0,099	-0,103
10-0	-999	-0,092	-0,093	-0,097
11-0	-999	-0,094	-0,089	-0,092
12-0	-999	-0,093	-0,097	-0,082

Figura B.5: Ejemplo de matriz-Q.

- El usuario puede introducir unos valores predefinidos para el entrenamiento pulsando el botón *valores por defecto*. Hay que fijarse que a los valores de la lista de refuerzos se le introducirán unos valores aleatorios.