ROBOT CITY

ROBO SIMULATOR

MANUAL DEL USUARIO

Start

Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea

cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción

2. ¿Cómo se juega?

3. Tutorial de primer nivel

4. Comunidad Robot City

5. Crea y comparte tus propios proyectos

cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
Ingenious Knowledge
Digital Idea Scientific Association

INTRODUCCIÓN

Robot City es un juego de puzzle didáctico que nos permite resolver un total de 16 niveles mediante pequeños comandos de programación en lenguaje de programación. En el juego utilizaremos un pequeño robot y nuestras habilidades de programación para controlarlo y resolver los diferentes puzles de cada nivel. También cuenta con una comunidad en la que puedes compartir tus proyectos de robot y conocer los proyectos de otros jóvenes.
Al principio selecciona el idioma en el que quieres jugar. Puedes elegir entre inglés, español, portugués, griego y polaco. Ten en cuenta que los comandos de programación están en inglés, independientemente del idioma que selecciones.

¿CÓMO SE JUEGA?

Para empezar, haga clic en el botón Inicio.

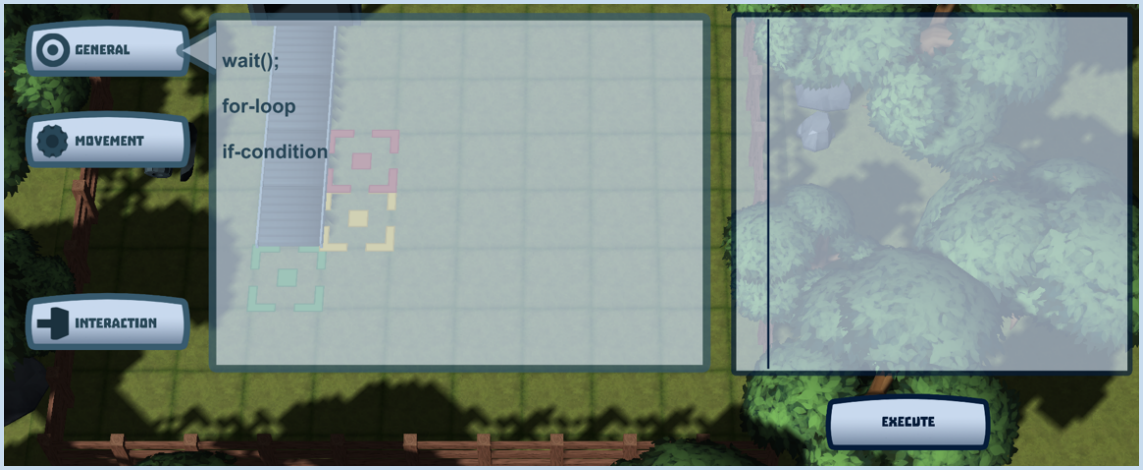
cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association

A continuación, podemos ver el selector de niveles y podemos pulsar sobre el que queramos jugar para seleccionarlo. Al principio sólo verás el nivel 1, a medida que vayas completando los niveles podrás elegir más.

cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia
Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association

Tras seleccionar el nivel deseado y leer la introducción del nivel correspondiente, podemos ver que al pulsar sobre el icono superior izquierdo (casa), aparecen tres botones a la izquierda y una consola de comandos a la derecha

A continuación explicaremos con detalle qué son y para qué se utilizan.



Los botones General, Movimiento e Interacción contienen una lista de comandos que, combinándolos, nos permitirán controlar nuestro robot en el mapa. Para ello, debemos pulsar sobre ellos y se añadirán a la consola de comandos de la derecha, donde podremos ver nuestras combinaciones. Si queremos que se ejecuten todos los

comandos añadidos en esta consola, debemos pulsar sobre ejecutar.

- <u>Pestaña de movimiento</u>

En esta pestaña podemos elegir entre diferentes comandos que nos permitirán orientar la vista del robot hacia una dirección y hacer que se mueva hacia delante o hacia atrás.

turnLeft()	*Gira el robot hacia la izquierda*
turnRight()	*Gira el robot hacia la derecha*
moveForward()	*El robot se mueve hacia delante una casilla*

moveBackward()	*El robot retrocede una casilla*

- Pestaña de interacción

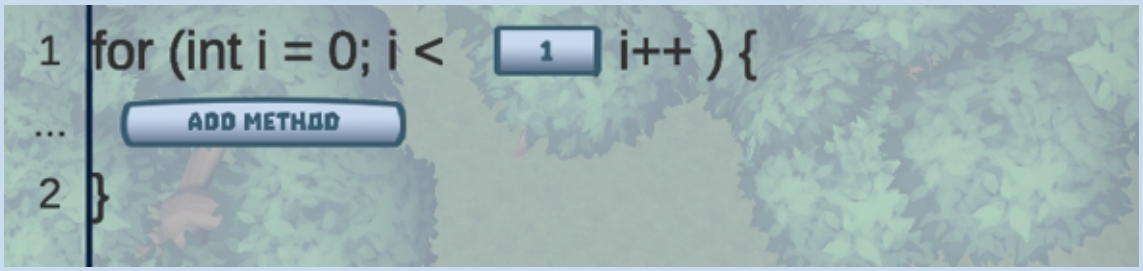
En esta pestaña sólo está el comando push();
Esto permitirá al robot empujar cajas y otros elementos de la escena.

- Pestaña general

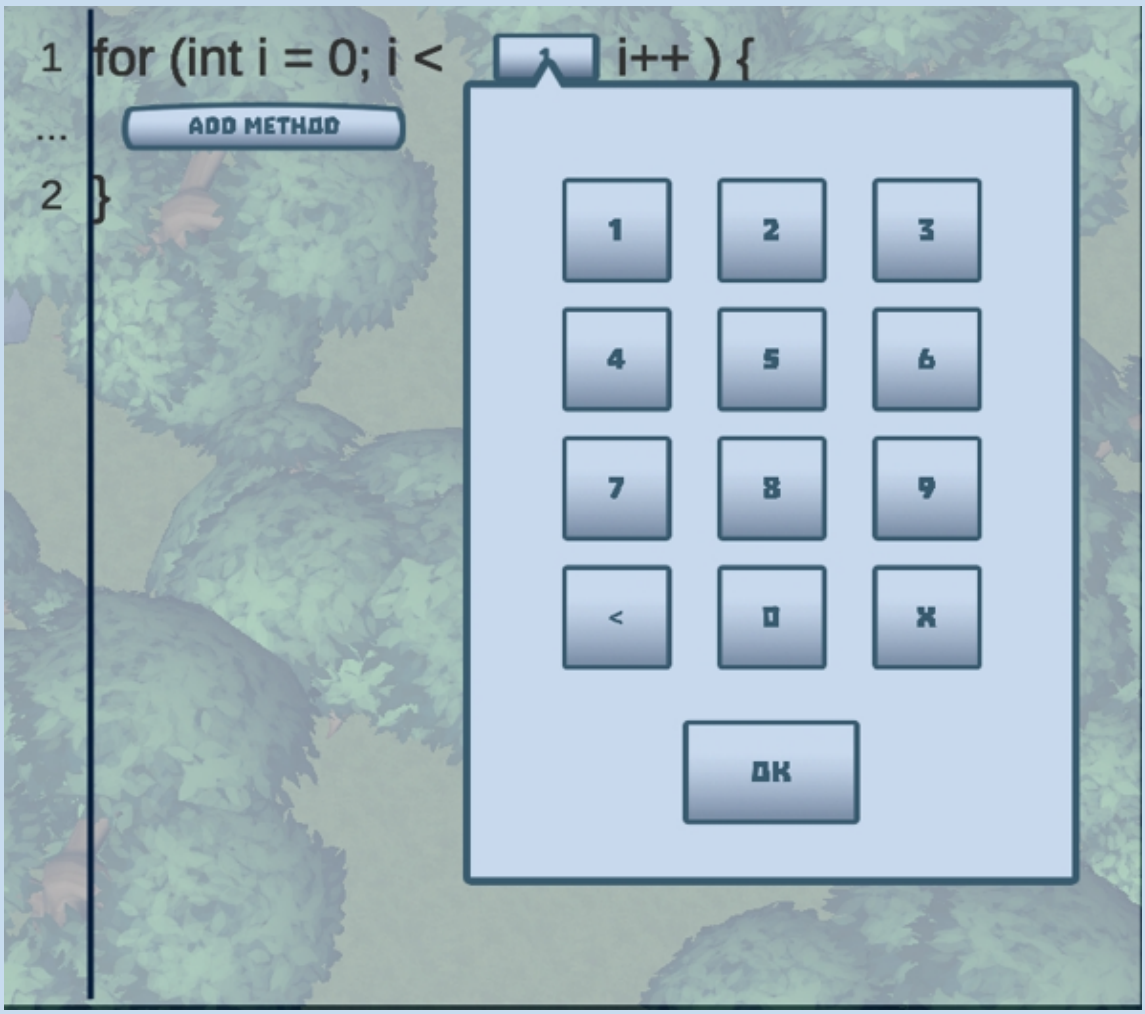
En esta pestaña encontraremos los comandos más complejos de entender, pero que nos facilitarán y ayudarán en gran medida a reducir el número de veces que repetimos un comando o un conjunto de ellos y a su vez potenciarán nuestra creatividad en la programación.

Wait(); Nos permite decirle al robot que espere mientras se realiza una acción. Por ejemplo, en el nivel 16, decirle que espere a que la cinta transportadora suelte las cajas.

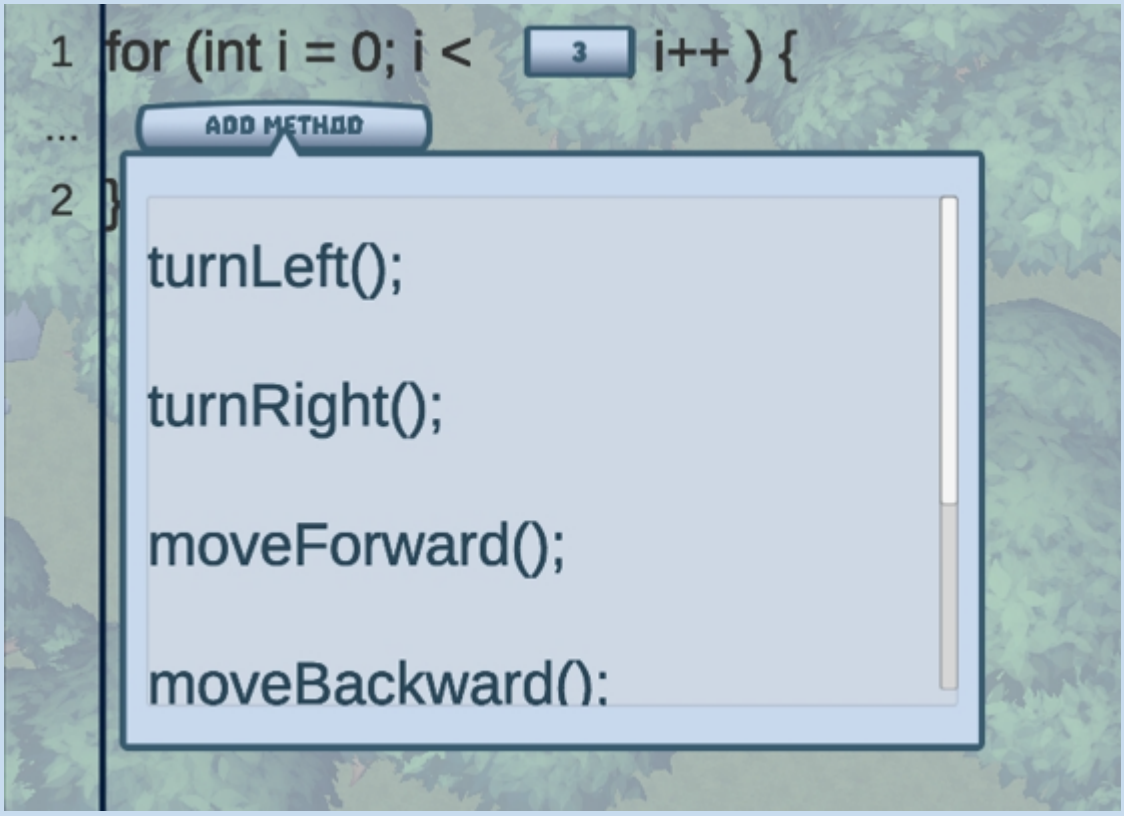
Loop: Loop for. Los bucles son recursos muy utilizados en programación, nos permiten repetir un determinado número de operaciones con sólo escribirlas una vez. Ejemplo:

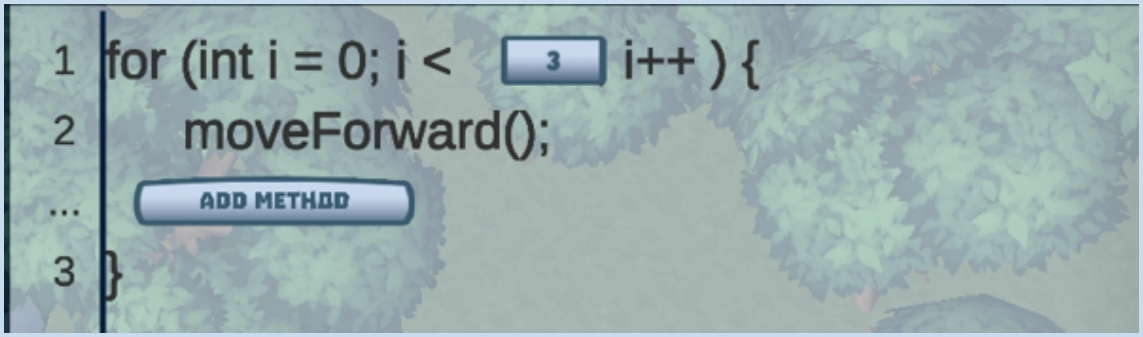


El primer paso es seleccionar el número de veces que queremos que se repita el bucle, luego introducimos los comandos correspondientes que queremos que repita. En este caso le estaríamos diciendo al robot que se mueva hacia adelante 3 veces.

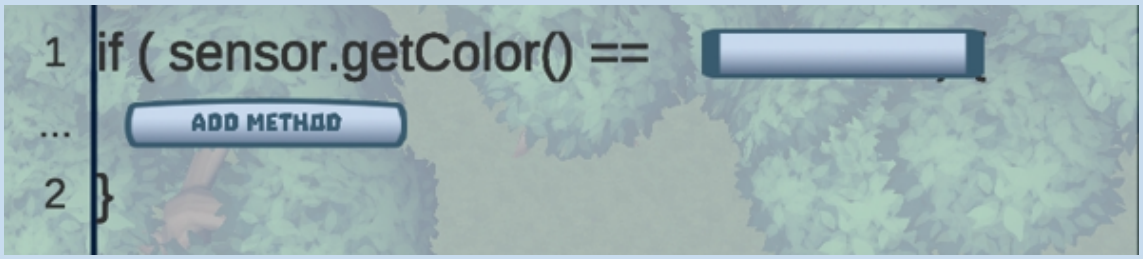


Cazalla Intercultural
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia
Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
Ingenious Knowledge
Digital Idea Scientific Association



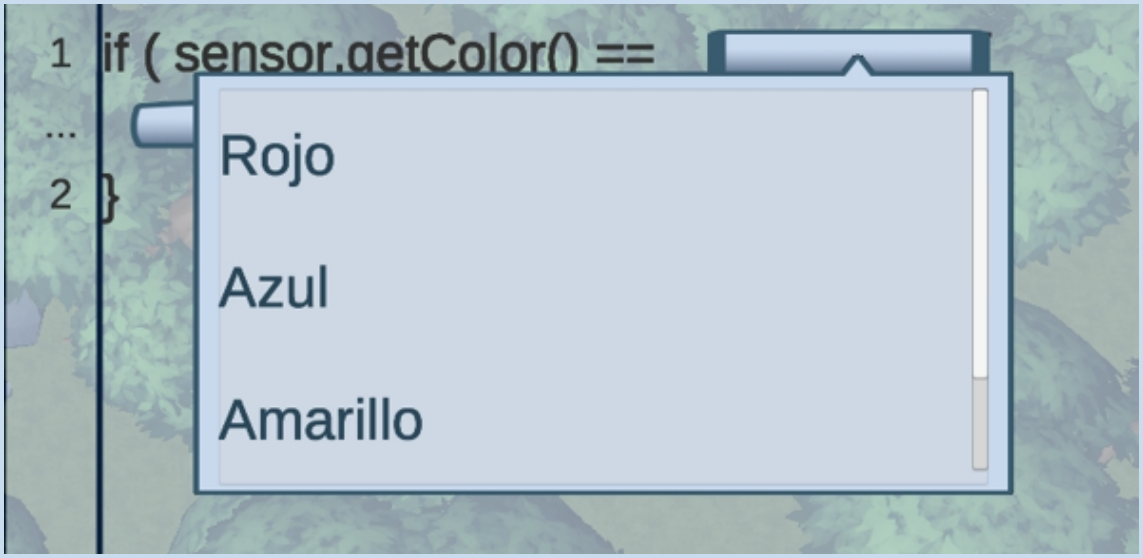


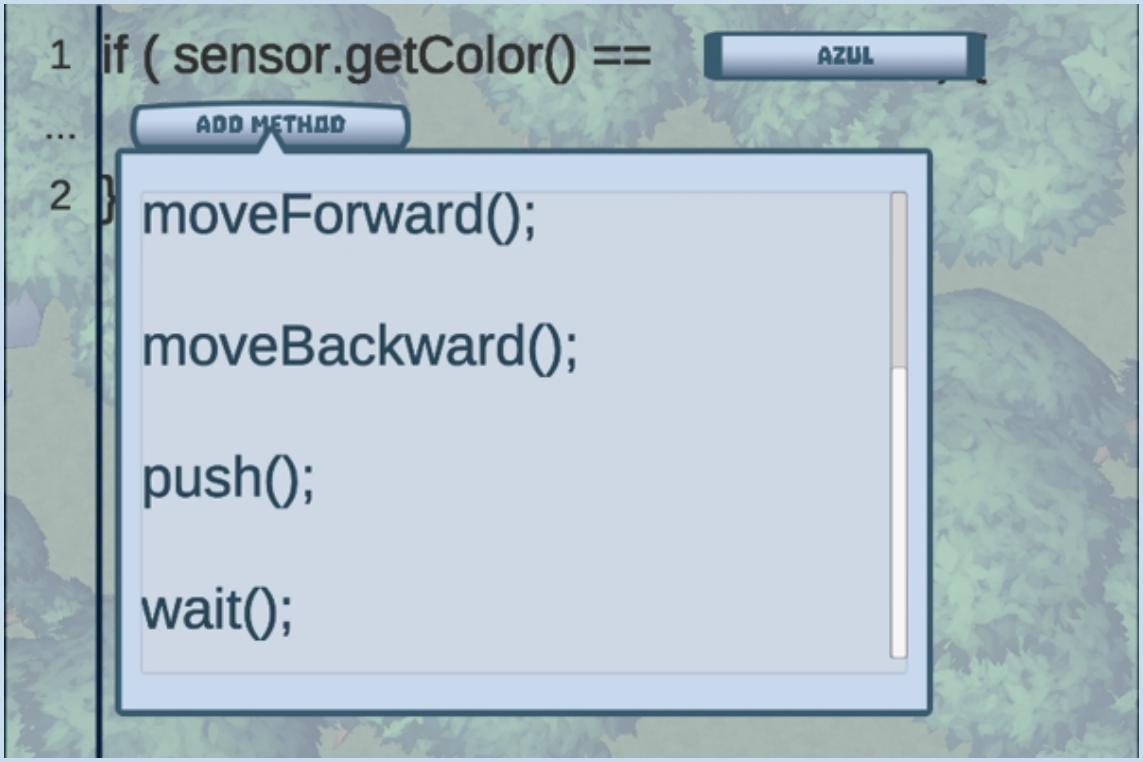
Conditional: if-condition ▫ Los condicionales son muy útiles para indicar que una acción se realizará sólo en las circunstancias que nosotros elijamos.



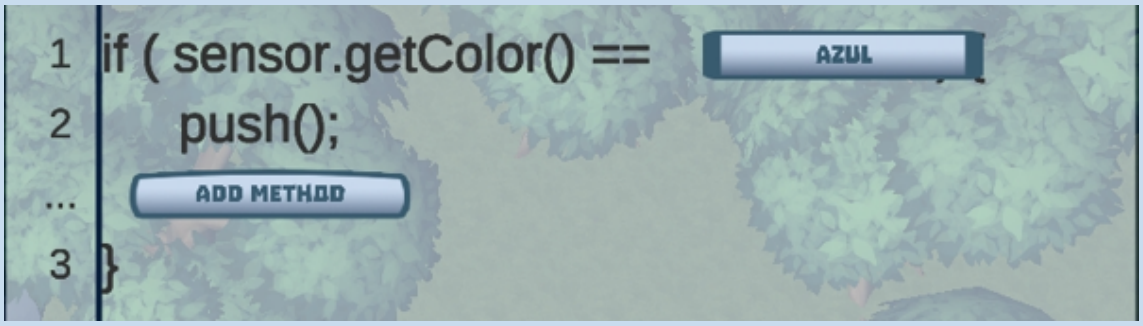
Por ejemplo:

Podemos ordenar al robot que sólo cuando detecte una caja de color BLUE (AZUL) la empuje.





cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association



cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira
Governo Regional
Secretaria Regional
de Educação, Ciência e Tecnologia
Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea
Scientific Association

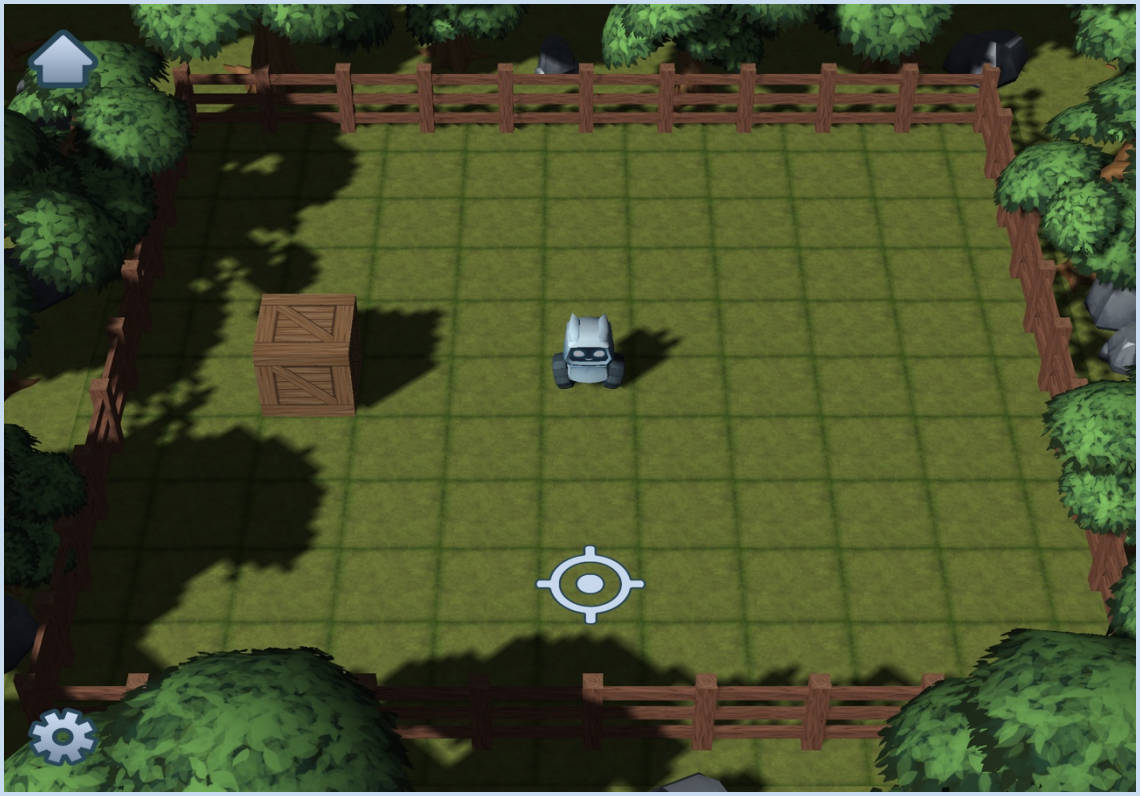
TUTORIAL DE PRIMER NIVEL

Después de seleccionar el primer nivel, veremos una pantalla de personalización para el robot:

Tras pulsar LISTO, el nivel comienza. La profesora nos hará una breve introducción y nos dará la bienvenida.

cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association

El nivel consiste en mover el robot hasta la posición marcada en el mapa.



cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia
Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association

Para llevar a cabo este proceso, haz clic en la flecha de la esquina superior izquierda para acceder al menú de comandos.
Una vez abierto este menú, haz clic en movimiento para ver los comandos de movimiento, ya que queremos que el robot avance tres casillas hasta la posición indicada.

Pulsamos tres veces sobre moveForward() para avanzar tres casillas, y una vez añadidas a la consola de comandos de la derecha, ejecutamos el código pulsando el botón correspondiente.

Como vemos, el robot avanza tres casillas y se detiene en la posición correcta.

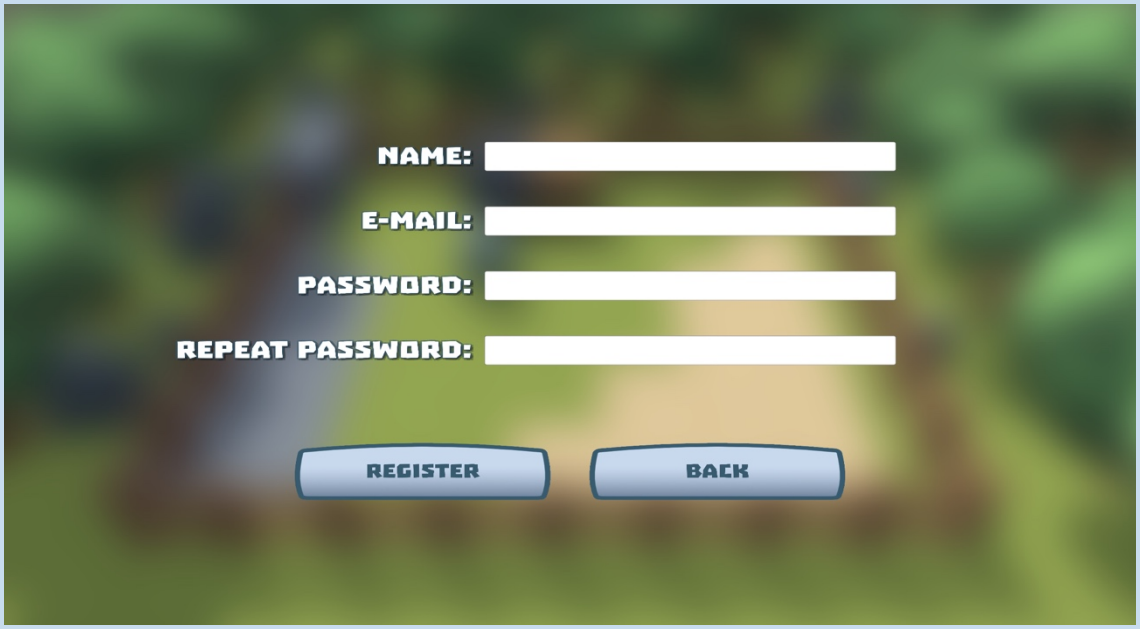
Cazalla Intercultural
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia
Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
Ingenious Knowledge
Digital Idea Scientific Association

¡Enhorabuena! Has completado con éxito tu primer nivel en Robot City, te invitamos a seguir jugando y a comprobar lo divertido que es programar.
¡Sigue con el buen trabajo!

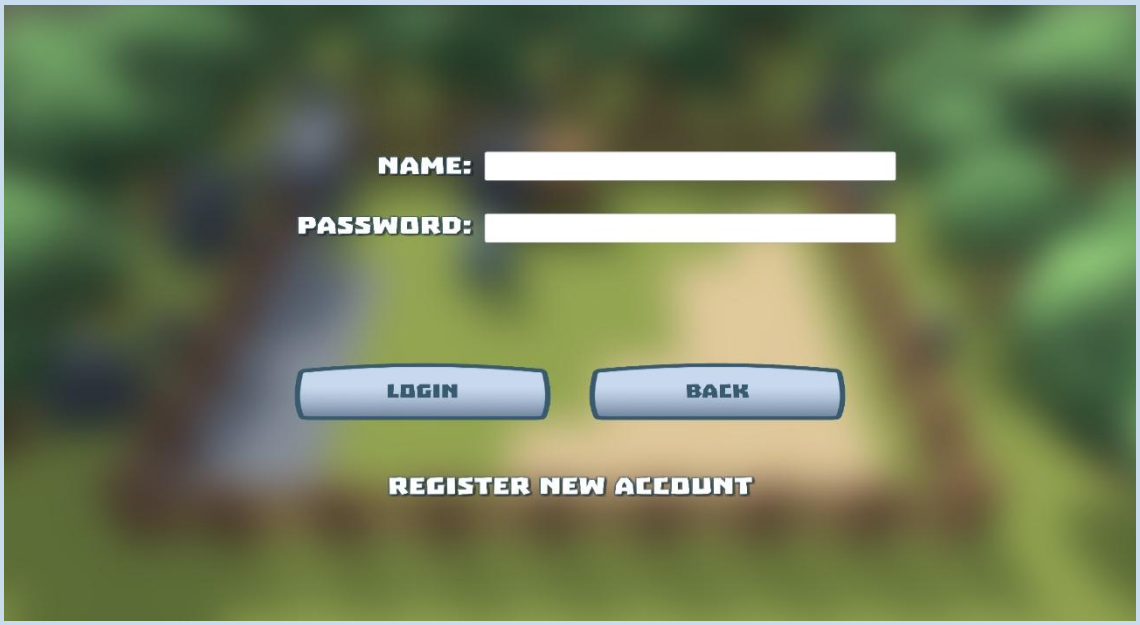
cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association

COMUNIDAD ROBOT CITY

Bienvenido a la comunidad de Robot City, si eres un usuario nuevo, puedes crear una cuenta fácilmente. Sólo tienes que añadir tu nombre, correo electrónico y dos veces la contraseña para empezar a utilizar esta gran comunidad conectada.



Para iniciar la sesión una vez completado el registro, simplemente introduzca el nombre de usuario y la contraseña con la que se registró y haga clic en el botón de inicio de sesión.

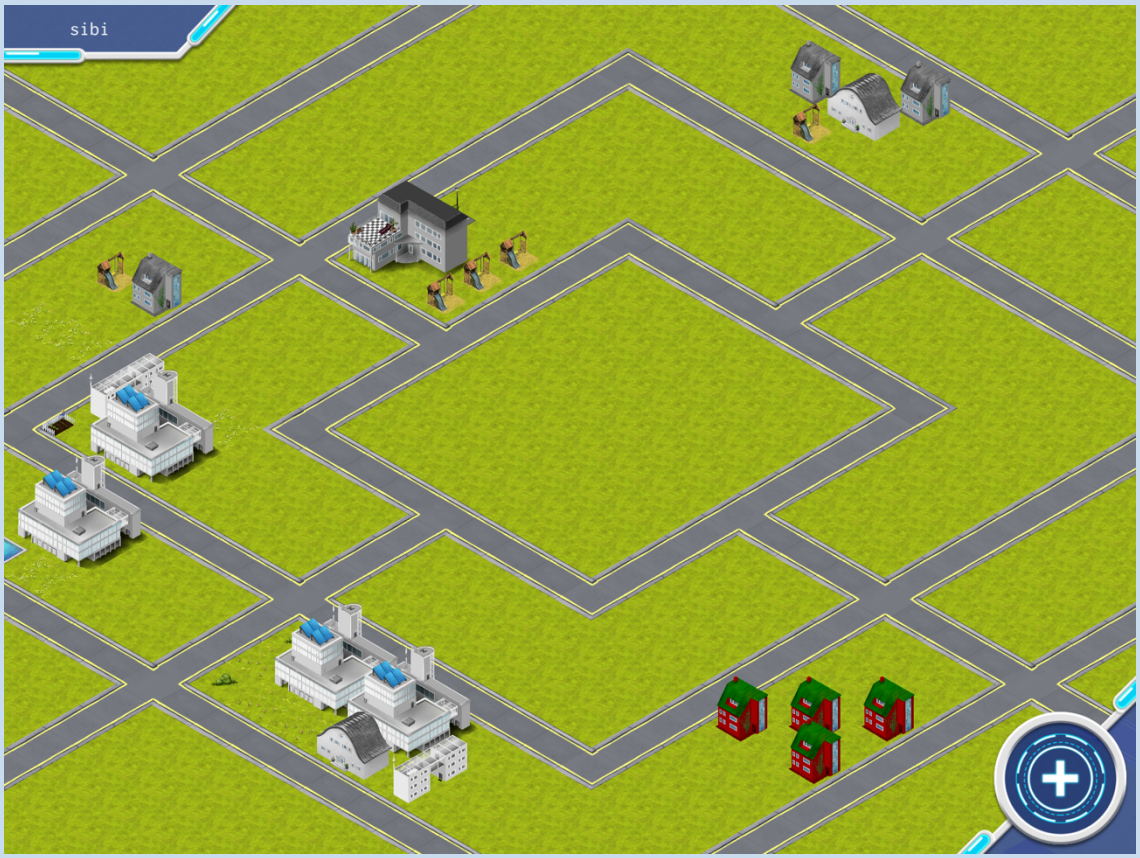


cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association

CREA Y COMPARTE TUS PROPIOS PROYECTOS

Tras acceder a la comunidad podemos ver un mapa con las propiedades.
Algunas de ellas tienen dueño y otras pueden reclamarse gratuitamente. Una vez reclamadas, las propiedades se pueden personalizar a tu gusto.
Aquí puedes compartir tus propios proyectos. Puedes escribir tu propio proyecto de robótica o también puedes compartir un enlace a un proyecto que hayas creado en otro sitio web, como www.instructables.com o el sitio web de tu centro educativo.
Robot city es un juego multilingüe, con una comunidad internacional, por lo que puedes crear tus proyectos en español, polaco, alemán, griego, portugués o inglés. Aparecerá una bandera en tu propiedad en función del idioma que utilices. Te aconsejamos que lo escribas en inglés para llegar a más usuarios.

cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association

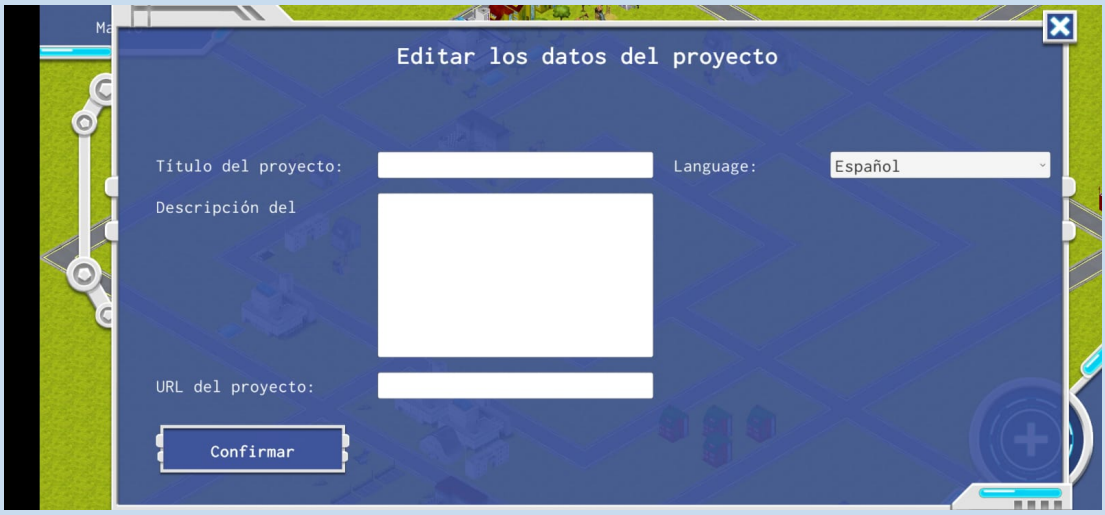


Estas propiedades son proyectos creados por los usuarios de la comunidad. También podemos crear nuestro propio proyecto y compartirlo. Puedes apreciar los proyectos de otros usuarios haciendo clic en "me gusta" en el proyecto seleccionado. Te animamos a que visites los proyectos de otros usuarios y hagas clic 👍 en los que más te gusten.

cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association

Proyecto creado por otro usuario:

Tu propio proyecto:



Cazalla Intercultural
Região Autónoma da Madeira
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia
Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
Ingenious Knowledge
Digital Idea Scientific Association

También podemos cambiar nuestra información de usuario:

Te animamos a que utilices la comunidad para publicar tus proyectos de robótica y también para conocer los proyectos de otras personas de todo el mundo y hacer crecer tus existencias con nuevos proyectos.

cazalla INTERCULTURAL
Região Autónoma da Madeira Governo Regional
Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia Direção Regional de Educação
Fundacja Centrum Aktywności Twórczej
IngeniousKnowledge
Digital Idea Scientific Association