



ROBO SIMULATOR

MANUAL DO UTILIZADOR

Start



Secretaria Regional
de Educação, Ciência e Tecnologia
Direção Regional de Educação

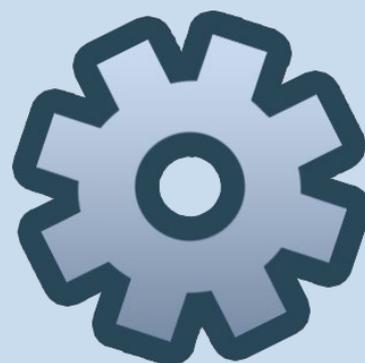


Cofinanciado por el
programa Erasmus+
de la Unión Europea



TABELA DE CONTEÚDOS

1. Introdução
2. Como jogar?
3. Tutorial de primeiro nível
4. Robot City Comunidade
5. Criar e partilhar os seus próprios projectos



INTRODUÇÃO

Robot City é um jogo didático, quebra-cabeças que nos permite resolver um total de 16 níveis através de pequenos comandos numa linguagem de programação. Vamos usar um pequeno robô no jogo e as nossas habilidades de programação para controlá-lo e resolver os diferentes enigmas em cada nível. Para além do jogo, o Robot City tem uma comunidade onde podes partilhar os teus projetos de robótica e também, de conhecer os projetos de outros membros da comunidade.

No início, selecione o idioma em que quer jogar. Você pode escolher entre inglês, espanhol, português, grego e polaco. Por favor, note que os comandos de programação estão em inglês, independentemente do idioma que você selecionar.

COMO JOGAR?

Para começar, clique no botão Iniciar.

ROBO SIMULATOR

START

COMMUNITY

PRIVACY POLICY

A seguir podemos ver o selector de níveis, podemos clicar no que queremos jogar para o seleccionar. No início só se vê o nível 1, ao completar os níveis pode-se escolher mais.

LEVEL



BACK

Após selecionar o nível desejado e ler a introdução do nível correspondente, podemos ver que ao clicar no ícone superior esquerdo (casa), três botões são exibidos à esquerda e uma consola de comando à direita.



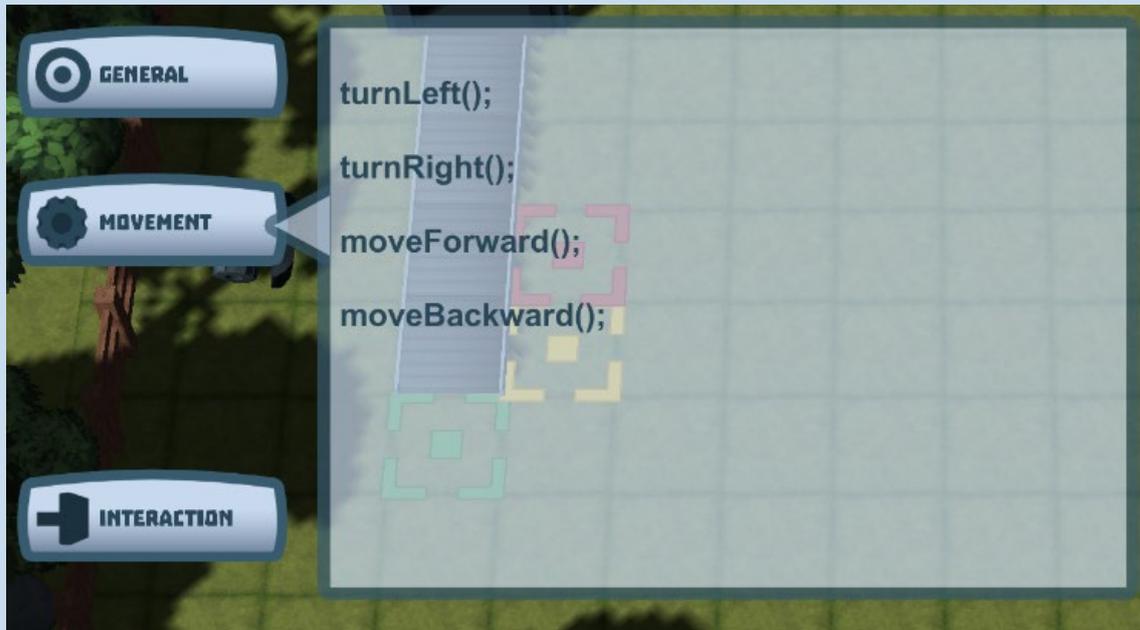
A seguir explicaremos em detalhes o que são e para que são usados.



Os botões General, Movement e Interaction contêm uma lista de comandos que, ao combiná-los, nos permitirá controlar o nosso robô no mapa. Para isso, devemos clicar sobre eles e eles serão adicionados à consola de comandos à direita, onde podemos ver as nossas combinações. Se quisermos que todos os comandos adicionados nesta consola sejam executados, temos de clicar em executar.

- Movement

Neste separador podemos escolher entre diferentes comandos que nos permitirão orientar a visão do robô para uma direcção e fazê-lo avançar ou recuar.



<code>turnLeft()</code>	<i>Vire o robô para a esquerda</i>
<code>turnRight()</code>	<i>Vire o robô para a direita</i>
<code>moveForward()</code>	<i>O robô avança um quadrado</i>
<code>moveBackward()</code>	<i>O robô retrocede um quadrado</i>

- Interaction

Neste separador existe apenas o comando `push()`; Isso permitirá que o robô empurre caixas e outros elementos da cena.



- General

Nesta aba você encontrará os comandos mais complexos para entender mas que nos facilitarão e ajudarão muito a reduzir o número de vezes que repetimos um comando ou um conjunto deles e, por sua vez, aumentar nossa criatividade na programação.

`Wait()`; Permite-nos dizer ao robô para esperar enquanto uma ação acontece. Por exemplo, no nível 16, diga-lhe para esperar que a correia transportadora solte as caixas.

`Loop: for-loop`. Loops são recursos amplamente utilizados na programação, eles permitem-nos repetir um certo número de operações escrevendo-os apenas uma vez. Exemplo:

```
1 for (int i = 0; i <  i++ ) {  
...   
2 }
```

O primeiro passo é seleccionar o número de vezes que queremos que o loop se repita, depois introduzimos os comandos correspondentes que queremos que se repitam. Neste caso, estaríamos a dizer ao robô para avançar 3 vezes.

```
1 for (int i = 0; i <  i++ ) {  
...   
2 }
```



```
1 for (int i = 0; i <  i++ ) {  
...   
2 }  
   turnLeft();  
   turnRight();  
   moveForward();  
   moveBackward();
```

```
1 for (int i = 0; i <  i++ ) {  
2   moveForward();  
...   
3 }
```

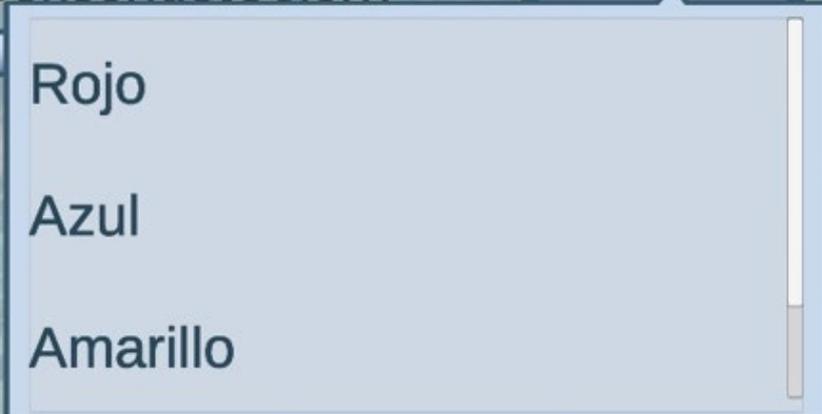
Conditional: if-condition. Condicionais são muito úteis para indicar que uma ação será realizada apenas nas circunstâncias que escolhemos.

```
1 if ( sensor.getColor() ==   
...   
2 }
```

Por exemplo:

Podemos instruir o robô que só quando este detecta uma caixa da cor AZUL (AZUL) é que a empurra.

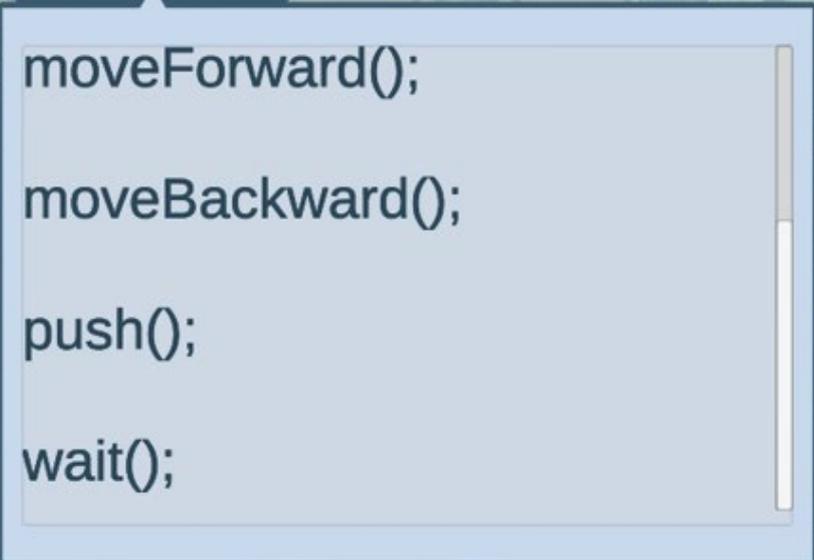
```
1 if ( sensor.getColor() ==  
...  
2 }
```



```
1 if ( sensor.getColor() == AZUL  
...  
2 }
```

ADD METHOD

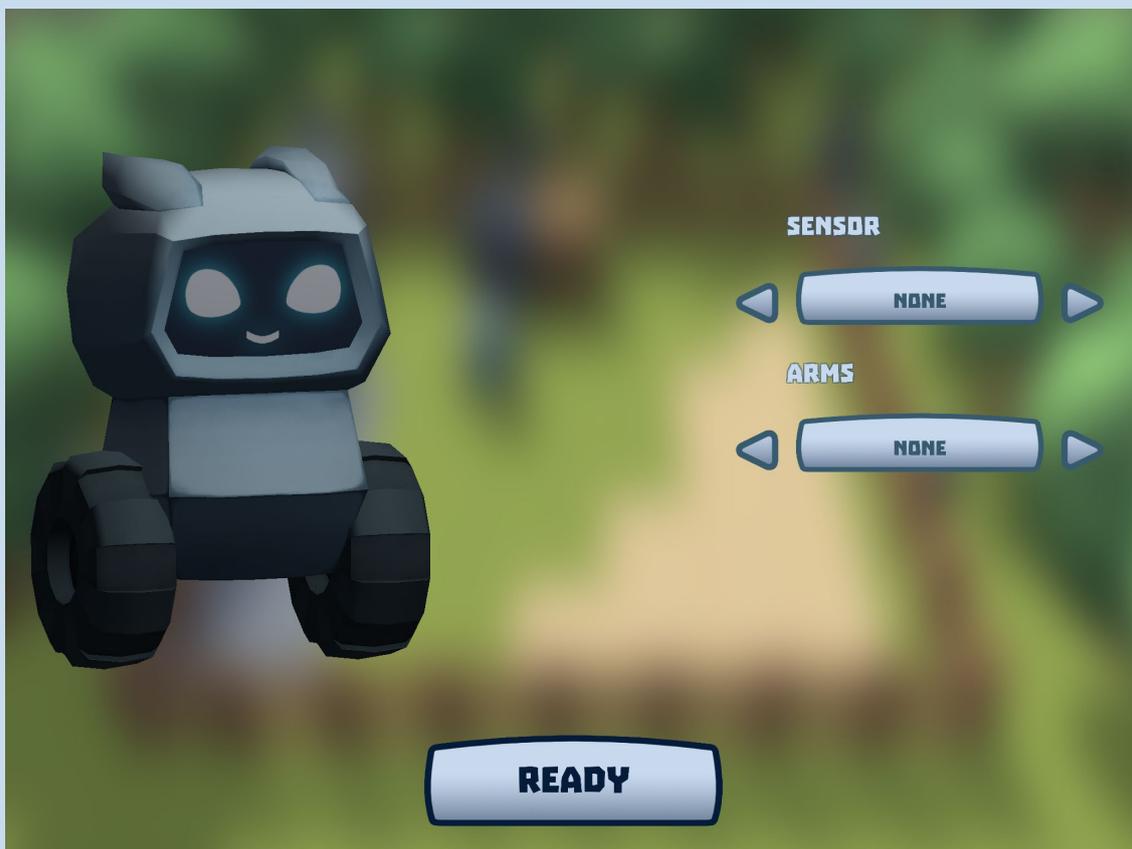
```
moveForward();  
moveBackward();  
push();  
wait();
```



```
1 if ( sensor.getColor() == AZUL
2   push();
... ADD METHOD
3 }
```

TUTORIAL DO PRIMEIRO NÍVEL

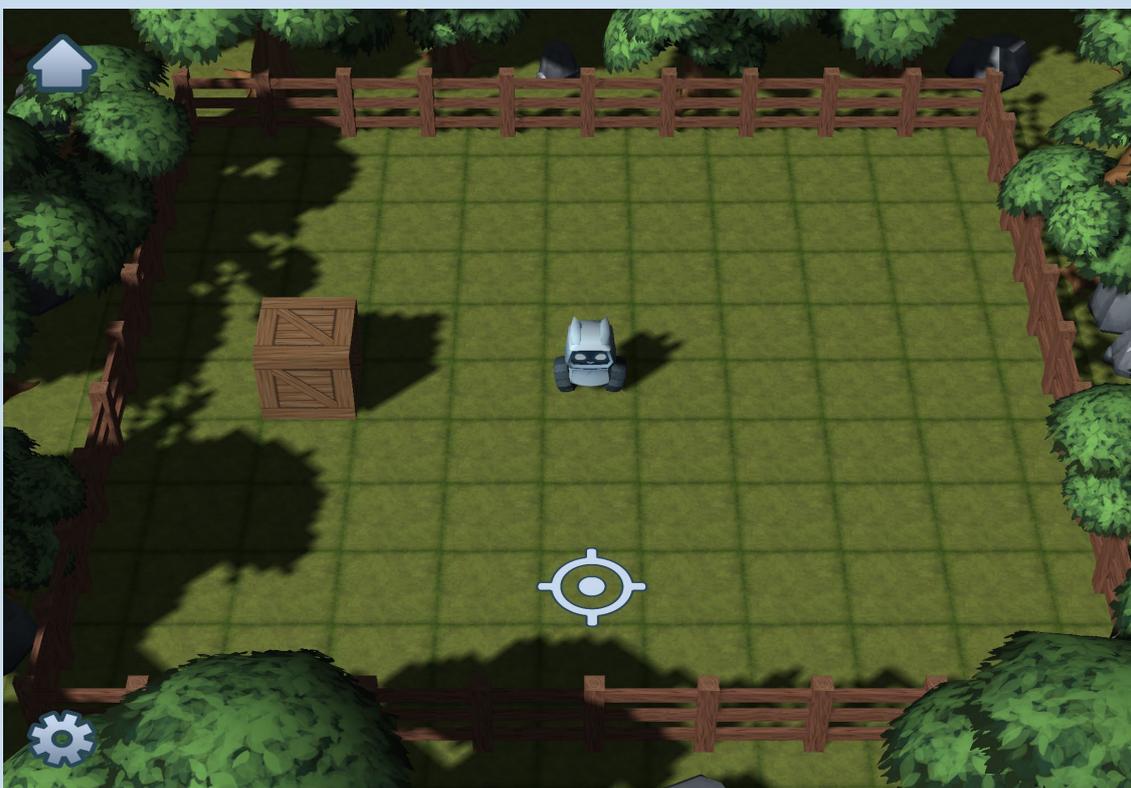
Após seleccionar o primeiro nível, veremos o ecrã de personalização do robô:



Depois de pressionar READY, o nível começa. O doutor irá dar as boas vindas e uma breve introdução.



O nível consiste em mover o robô para a posição marcada no mapa.



Para realizar este processo, clique na seta no canto superior esquerdo para aceder ao menu de comandos. Quando este menu estiver aberto, clique em movimento para ver os comandos de movimento, pois queremos que o robô avance três quadrados para a posição indicada.



Clicamos três vezes em moveForward() para avançar três caixas e uma vez que elas são adicionadas à consola de comandos à direita, executamos o código clicando no botão correspondente.



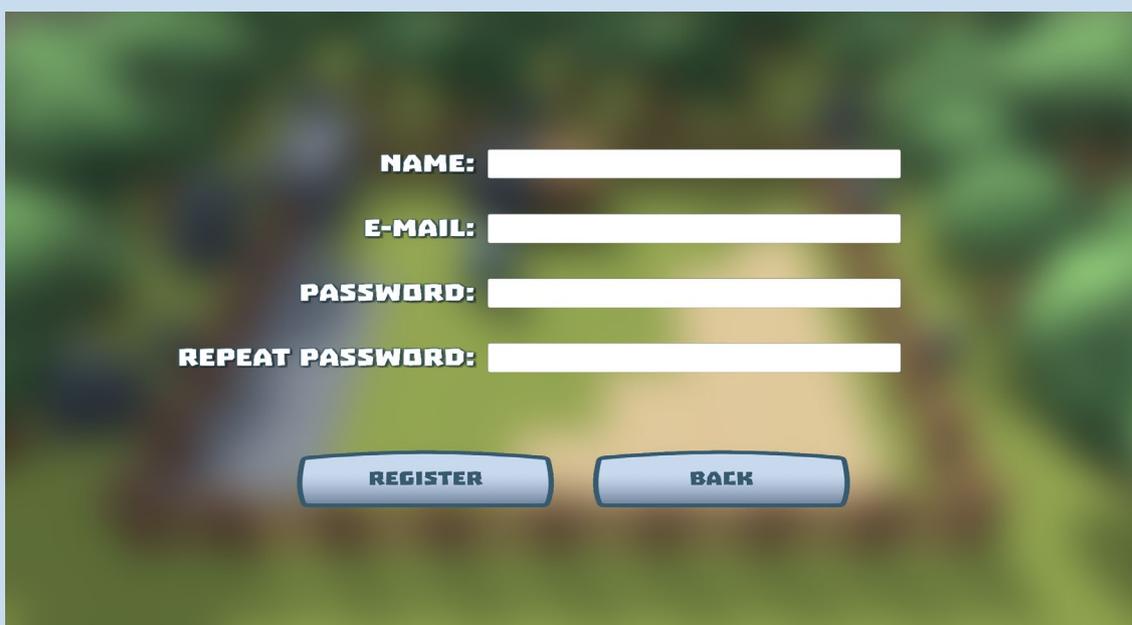
Como podemos ver, o robô avança três quadrados e pára na posição correta.



Parabéns! Você completou com sucesso o seu primeiro nível no Robot City, nós convidamo-lo a continuar a jogar e a ver o quanto a programação é divertida. Continue com o bom trabalho!

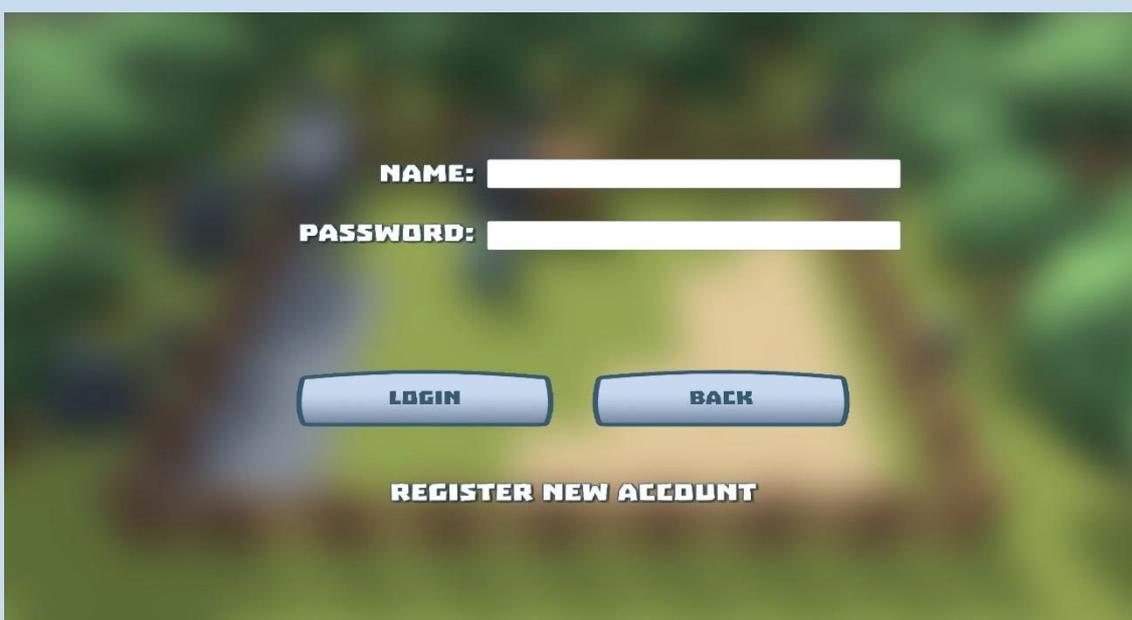
COMUNIDADE DE ROBOT CITY

Bem-vindo à comunidade Robot City, se você é um novo utilizador você pode facilmente criar uma conta. Basta adicionar seu nome, e-mail e introduzir duas vezes a senha para começar a usar esta ótima e conectada comunidade.



Registration form interface with a blurred green background. It contains four input fields: NAME, E-MAIL, PASSWORD, and REPEAT PASSWORD. Below the fields are two buttons: REGISTER and BACK.

Para iniciar a sessão, assim que o registo esteja completo, basta introduzir o nome de utilizador e palavra-passe com que se registou e clicar no botão de início de sessão.



Login form interface with a blurred green background. It contains two input fields: NAME and PASSWORD. Below the fields are two buttons: LOGIN and BACK. At the bottom, there is a link labeled REGISTER NEW ACCOUNT.

CRIAR E PARTILHAR OS SEUS PRÓPRIOS PROJECTOS

Depois de aceder à comunidade podemos ver um mapa com propriedades.

Alguns deles têm proprietários e outros podem ser reclamados de graça. Uma vez reclamados, os imóveis podem ser personalizados ao seu gosto.

Aqui você pode compartilhar seus próprios projetos. Você pode escrever seu próprio projeto de robótica ou também pode compartilhar um link para um projeto que você criou noutro site, como www.instructables.com ou o site da sua escola.

Robot city é um jogo multilingue, com uma comunidade internacional, para que possa criar os seus projectos em espanhol, polaco, alemão, grego, português ou inglês. Uma bandeira aparecerá na sua propriedade, dependendo do idioma que você usar. Aconselhamos que você a escreva em inglês para alcançar mais utilizadores.

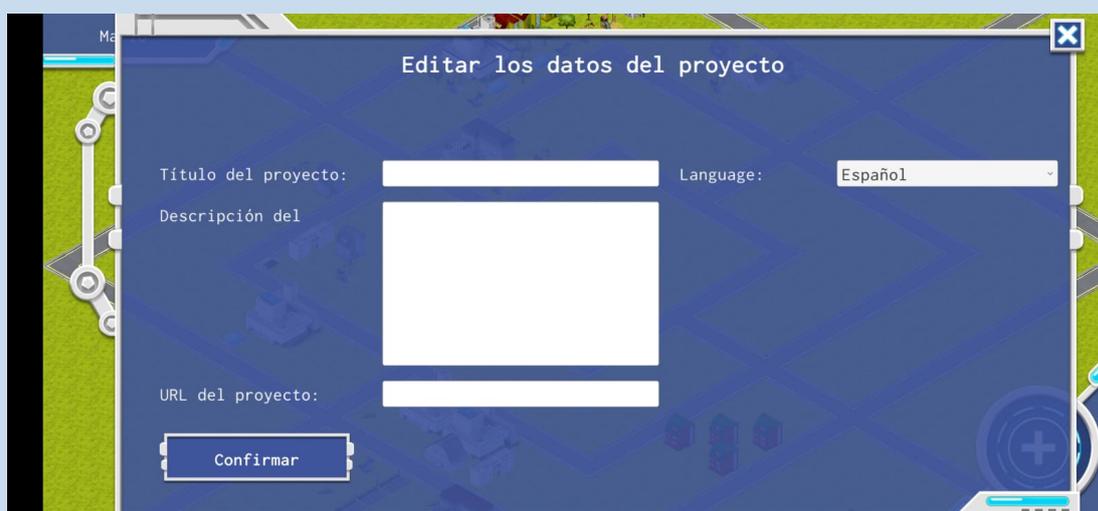


Estas propiedades são projetos criados pelos usuários da comunidade, também podemos criar nosso próprio projeto e partilhá-lo. Você pode apreciar os projetos de outros utilizador, clicando em "gostar" no projeto selecionado. Nós encorajamos a visitar os projetos de outros utilizadores e a clicar 👍 sobre os que você mais gosta.

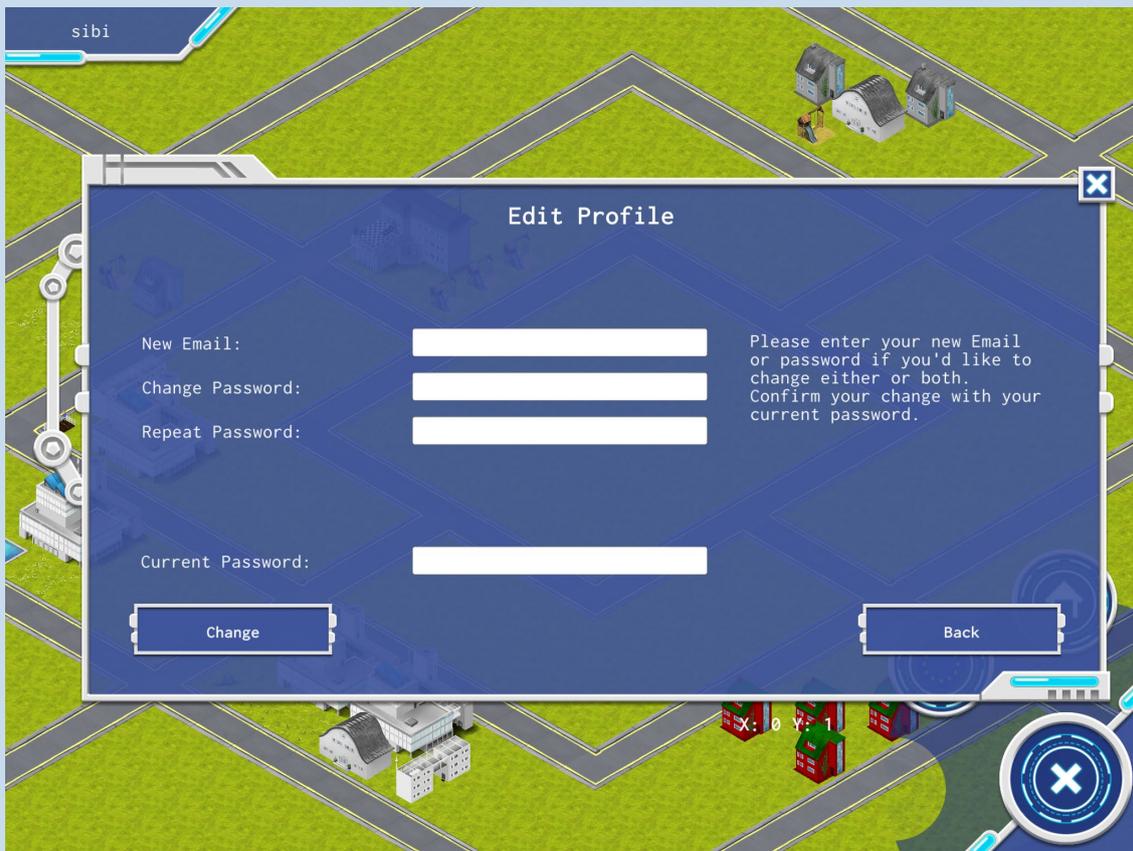
Projeto criado por outro utilizador:



Projecto próprio:



Nós também podemos alterar os nossos dados de utilizador:



The image shows a screenshot of a web application interface. At the top left, the text 'sibi' is visible. The main content is a dark blue modal window titled 'Edit Profile'. Inside the modal, there are four input fields: 'New Email:', 'Change Password:', 'Repeat Password:', and 'Current Password:'. To the right of these fields, there is a text instruction: 'Please enter your new Email or password if you'd like to change either or both. Confirm your change with your current password.' At the bottom of the modal, there are two buttons: 'Change' and 'Back'. The background of the application is a 3D isometric illustration of a village with houses, roads, and a windmill.

Nós encorajamos a usar a comunidade para publicar os seus projetos de robótica e também para aprender sobre os projetos de outras pessoas ao redor do mundo e para aumentar seu acervo com novos projetos.