

# ATIVIDADES CodeWeek | Projeto CAP3R



A Semana Europeia da Programação é uma iniciativa popular que visa levar a programação e a literacia digital a todos de uma forma divertida e atrativa...

## #CodeWeek

9-24 de outubro de  
2021

Aprender a programar ajuda-nos a entender o mundo em rápida evolução à nossa volta, a expandir o nosso conhecimento sobre o funcionamento da tecnologia e a desenvolver competências e capacidades para explorar novas ideias e inovar.



## Robot Cubetto básico

**Duração estimada:** 45 a 50 min

**Faixa etária:** Alunos do 1.º e 2.º ciclos do ensino básico - adequado para alunos com idade igual ou inferior a 10 anos.

1.º Ciclo

2.º Ciclo

**Objetivos de aprendizagem, competências e capacidades:** os alunos familiarizar-se-ão com um pouco da história da Madeira, algoritmos, linguagens de programação, instruções, eventos, condições, direções, plano cartesiano, coordenadas e deteção de erros.

No final desta aula, os alunos terão aprendido que:

- um algoritmo é um processo (método) para resolver um problema;
- o Cubetto é um ambiente de programação que permite aprender sobre os diferentes ambientes e ecossistemas;
- algumas instruções são executadas uma após a outra (programação sequencial).

### Atividades e papéis

Os alunos descobrem o Robot Cubetto e criam um cenário de aprendizagem. O professor dá instruções, supervisiona a turma e ajuda sempre que necessário.

Os professores poderão requisitar o Robot Cubetto no projeto CAP3R. Os nossos equipamentos estão disponíveis para todas as escolas da RAM, e devem ser requisitados na plataforma de requisições disponível em <https://moodle.madeira.gov.pt/comunidades/requisita/>.

### Quais são os recursos necessários?

Para a sala de aula:

- Um Robot Cubetto com cenário de Blue Ocean, Adventure Pack3
- Cores para pintar

Para cada grupo de dois alunos:

- Ficha de Trabalho.

### Espaço de aprendizagem

- Sala de aula.



## Descrição das atividades

### Etapa 1: Introdução (5 minutos)

O Cubetto é um simpático robot de madeira que ensina as crianças a partir dos 3 anos de idade o básico e aprofunda o conceito da programação orientada por posição usando localização e movimentação em mapas através de aventura e jogo prático. É o primeiro brinquedo de codificação que não necessita de ecrã no mundo!

O Cubetto foi projetado para ser neutro em género e divertido, tanto para meninos como meninas, dando a todas as crianças, independentemente do seu contexto sociocultural, acesso aos princípios básicos da programação de computadores e STEAM.

O objetivo desta aula é criar um cenário de aprendizagem onde os alunos irão orientar o Robot a deslocar e recriar um cenário de ficção, baseada numa personagem real da história da Madeira.

### Etapa 2: Instruções básicas (10 minutos)

O Robot Cubetto é constituído por três elementos principais: um robot chamado Cubetto, uma interface de entrada de instruções, e instruções dadas pelos blocos de madeira, cada um em uma cor e formato, que representam comandos (frente, esquerda, direita e função), que proporciona instruções de como o robot se deve mover.

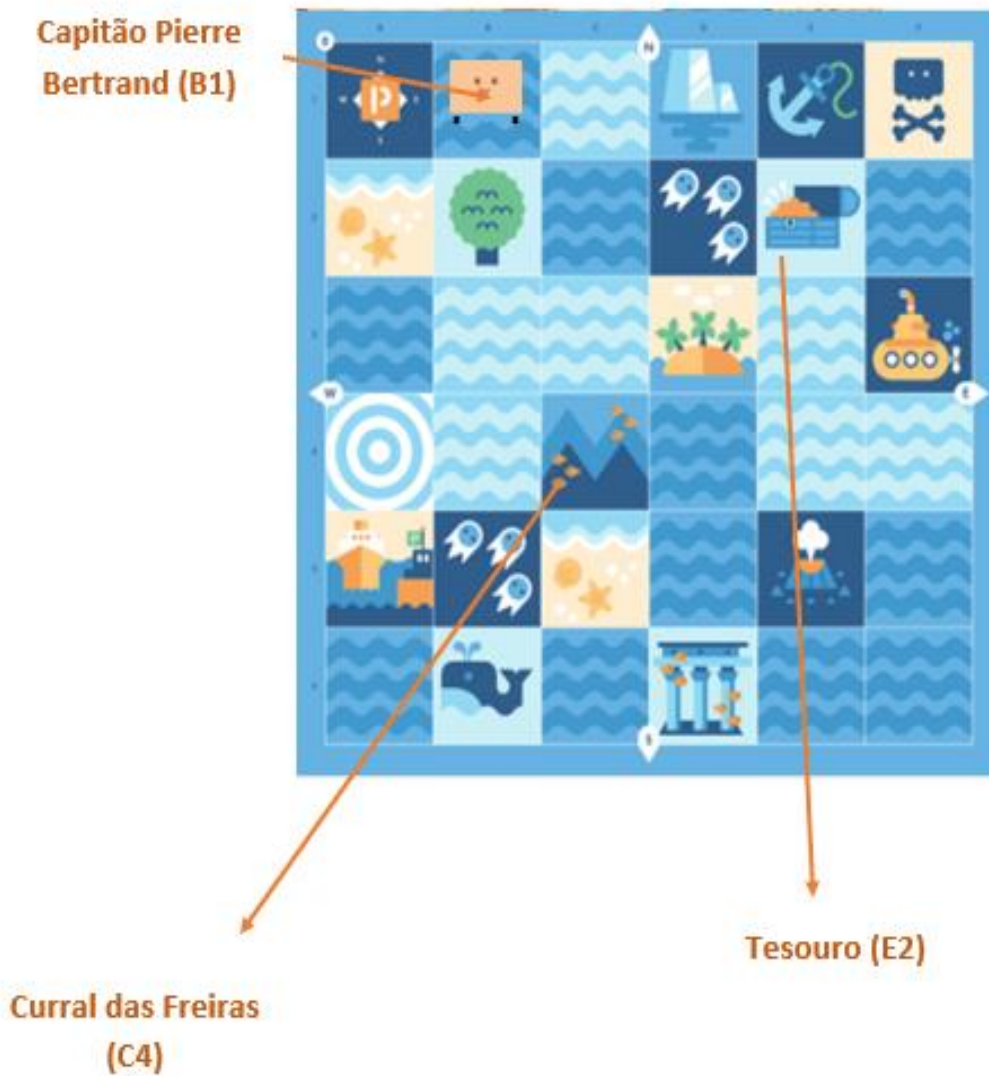
Veja no vídeo como funciona: <https://youtu.be/ksjknO7G8aw>

### Etapa 3: Atores e exploração livre (5 minutos)

O chamado saque do Funchal, na ilha da Madeira, teve lugar a 3 de outubro de 1566. Na ocasião, uma expedição de corsários franceses, sob o comando do capitão Pierre Bertrand de Montluc, conseguiu ocupar e saquear a cidade do Funchal. O evento insere-se no esforço francês no sentido de enfraquecer a presença portuguesa no oceano Atlântico e vingar o fracasso da tentativa francesa, liderada por Nicolas Durand de Villegagnon, de estabelecer uma colónia na costa do Brasil (a França Antártica).

Imagina que o teu Cubetto é o capitão Pierre Bertrand de Montluc, e ajuda-o a recriar um enredo de ficção, dando as indicações necessárias para o percurso e respondendo às questões que vão surgindo.

### Etapa 4: Realização da Ficha de trabalho (15 minutos)





1.1) **Possível solução sem Função:** Verde, Amarelo, Verde, Verde, Verde.

1.1) **Possível solução com Função:** Verde, Amarelo, Azul (dentro a função terá: Verde, Verde, Verde)



2.1) **Possível solução sem Função:** Vermelho, Verde, Verde, Vermelho, Verde, Verde.

2.1) **Possível solução com Função:** Vermelho, Azul, Vermelho, Azul. (dentro a função terá: Verde, Verde)



Nome do autor: Magda Ascensão