

# PROGRAMAÇÃO POR BLOCOS

Atividade

1.º Ciclo

Português

Tipos de texto



Uma linguagem de programação é uma maneira particular de falar com um computador. É um conjunto de instruções que se podem dar ao computador para este as executar. Blocks é uma linguagem de programação digitada que permite criar animações, gráficos e jogos. Uma das vantagens do Blocks é que se pode programar recorrendo a menos código. Muitas organizações famosas como Google, YouTube, NASA e o Yahoo utilizam este tipo de linguagem, para facilitar a programação junto dos mais novos.

## Domínios

- Mobilizar as suas experiências e saberes no processo de construção de sentidos do texto.
- Identificar o tema e o assunto do texto ou de partes do texto.
- Expressir uma opinião crítica acerca de aspetos do texto (do conteúdo e/ou da forma).

## Conhecimentos, Capacidades e Atitudes

- Fomentar o pensamento crítico e a colaboração entre grupos/pares;
- Aprender a comunicar objetivos de aprendizagem;
- Programar com Blocks um pequeno diálogo.

## EXPLORAR

### Material:

- Computador;
- <https://trinket.io/sense-hat>.
- Descritivo com os tipos de texto e as suas diferenças;

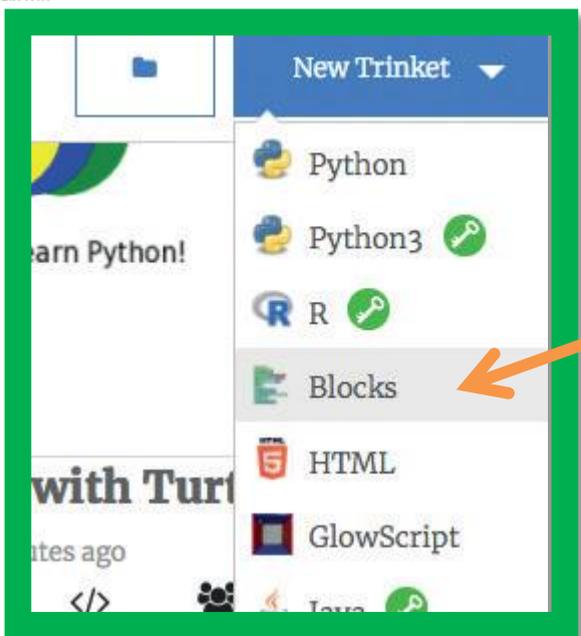
Descritivo das partes constituintes de um diálogo

1. Estas são as principais características que se podem encontrar quando se abre um novo projeto Trinket Blocks:

The image shows a screenshot of the Trinket Blocks web interface. The interface is divided into several sections:

- Menu:** A vertical sidebar on the left containing categories like Turtle, Colors, Variables, Lists, Loops, Numbers, Text, Logic, Functions, and Plotting.
- Colocar o programa a correr:** A 'Run' button located at the top of the workspace.
- Clicar neste separador para ver o programa escrito em:** A 'View Code' button located at the top right of the workspace.
- Gravar o programa:** A 'Remix' button located at the top right of the workspace.
- Item de Blocos de código:** A specific block from the menu, such as 'shape turtle', which is being dragged into the workspace.
- Onde se coloca os blocos:** The main workspace area where blocks are assembled into a program.
- Apagar os blocos:** A trash can icon located at the bottom right of the workspace.

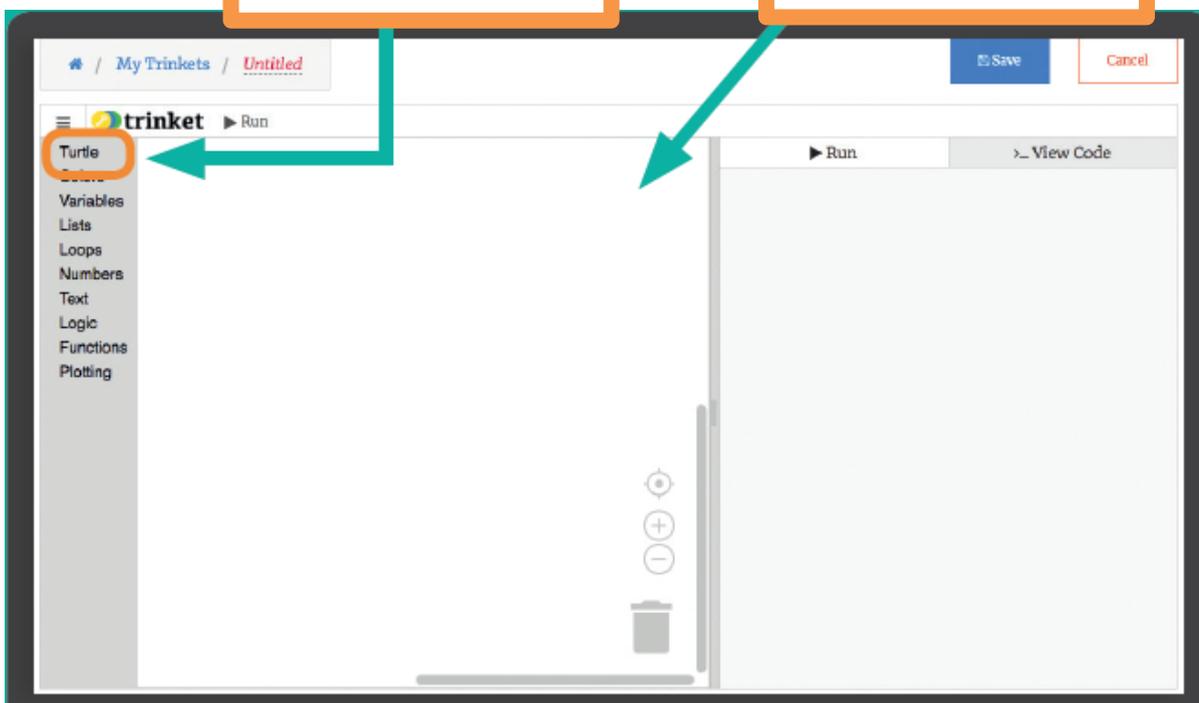
The workspace contains a sequence of blocks: 'shape turtle', 'speed 10', 'set color to random colour', 'begin fill', 'circle 10', 'end fill', 'pen up', 'set color to black', and 'goto 0, -80'. The corresponding Python code is visible in the 'View Code' pane on the right.



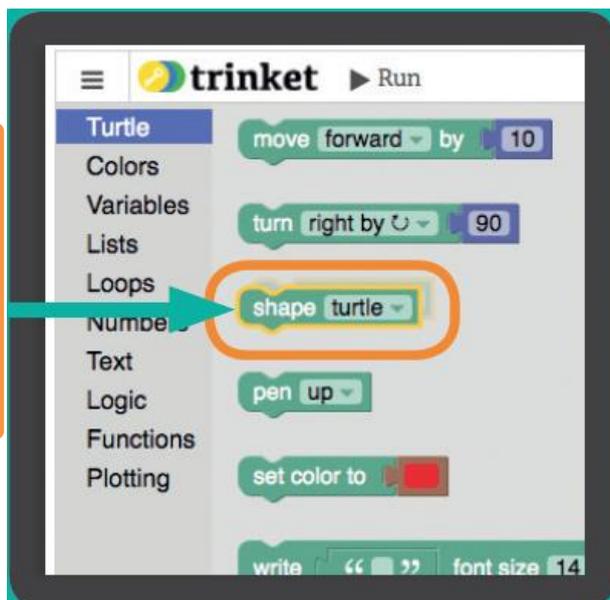
2. Para criar um programa será necessário clicar no item "New Trinket" e seleccionar "Blocks" para em seguida iniciar o programa.

3. Seleccionar "Turtle", para iniciar o programa com a tartaruga

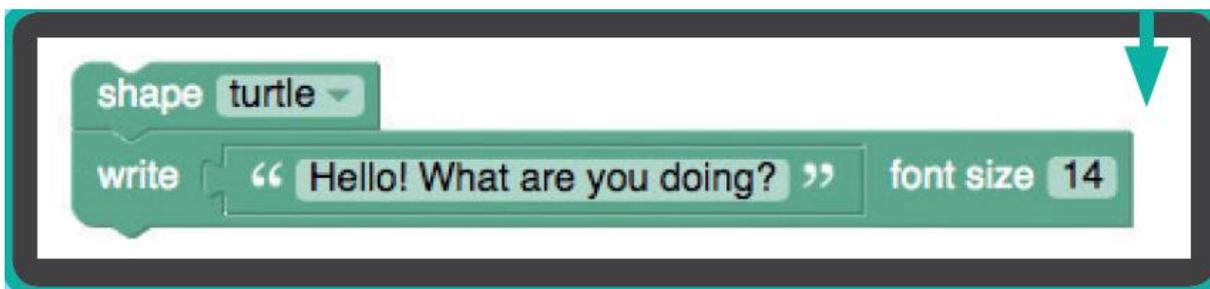
4. Neste campo, os blocos serão colocados de forma a criarem o programa simples para a tartaruga se mover.



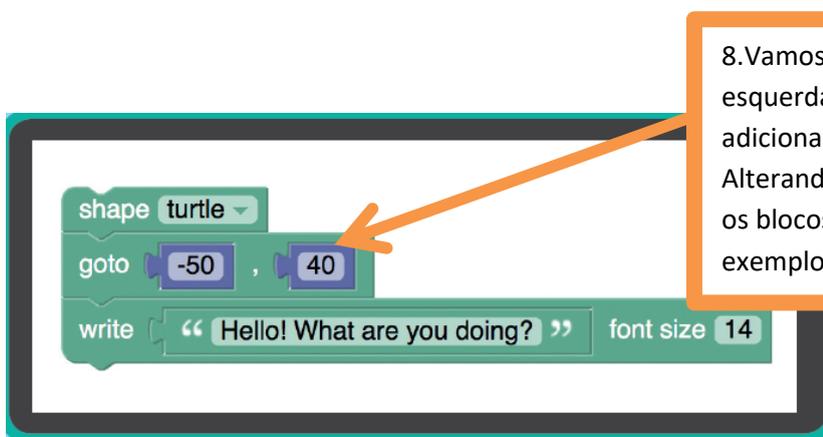
5. Dentro do item "Turtle" selecionar o bloco "Shape turtle". Arrastando-o para o espaço em branco ao lado. Agora está tudo pronto para iniciar a programação.



6. Adicionar o seguinte bloco no menu Turtle e podendo escrever uma mensagem como no exemplo: "Olá! O que está a fazer?"



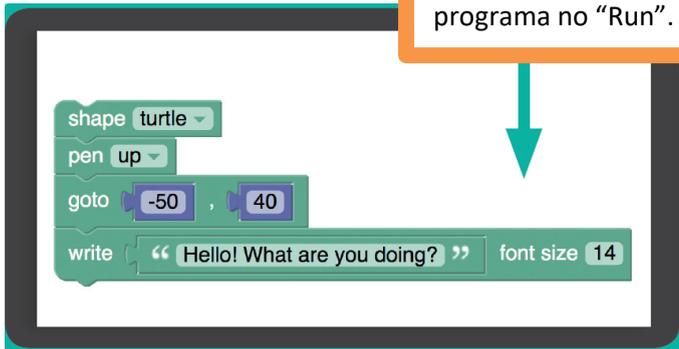
7. De seguida pressionar "Run" para testar programa. A mensagem deverá aparecer no espaço em branco à direita, com a tartaruga sobrepondo a primeira palavra.



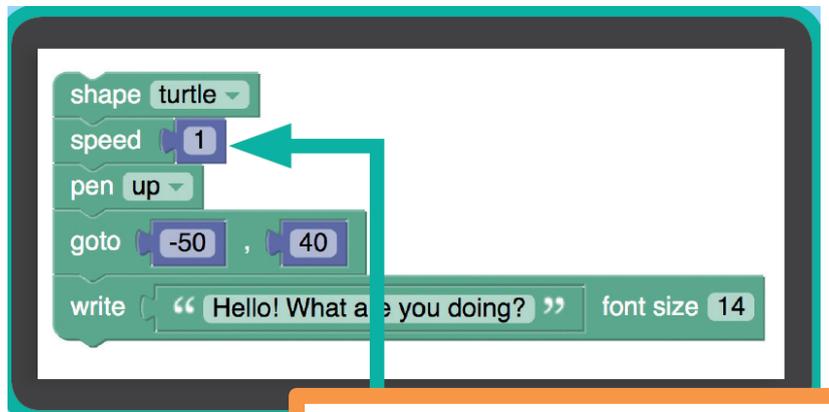
8. Vamos posicionar o texto à esquerda, para isso basta adicionar o bloco ao programa. Alterando as coordenadas com os blocos roxos como no exemplo: -50, 40.

9. De seguida pressionar "Run" para testar programa. A mensagem deverá aparecer no lado esquerdo da tela.

10. A tartaruga traça uma linha com movimento. Para fazer isto, é necessário adicionar o bloco "Pen" para a tartaruga se movimentar. De seguida fazer correr o programa no "Run".

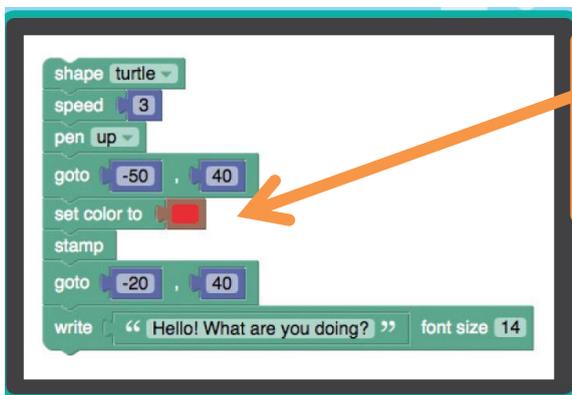


```
shape turtle
pen up
goto -50, 40
write "Hello! What are you doing?" font size 14
```



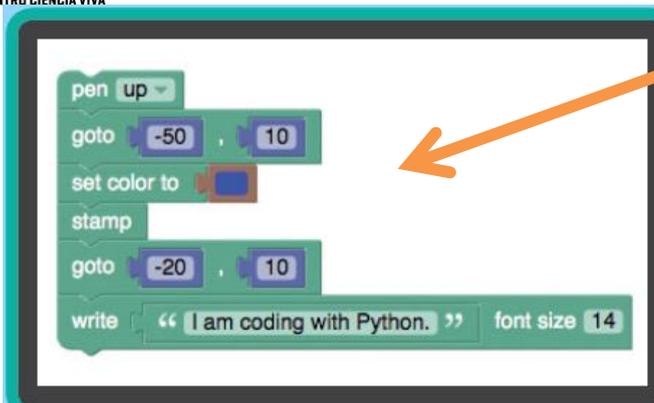
```
shape turtle
speed 1
pen up
goto -50, 40
write "Hello! What are you doing?" font size 14
```

11. Para que a tartaruga se possa movimentar deve adicionar-se aos blocos do programa o "Speed" juntamente com o ícone roxo com a respetiva velocidade.



```
shape turtle
speed 3
pen up
goto -50, 40
set color to red
stamp
goto -20, 40
write "Hello! What are you doing?" font size 14
```

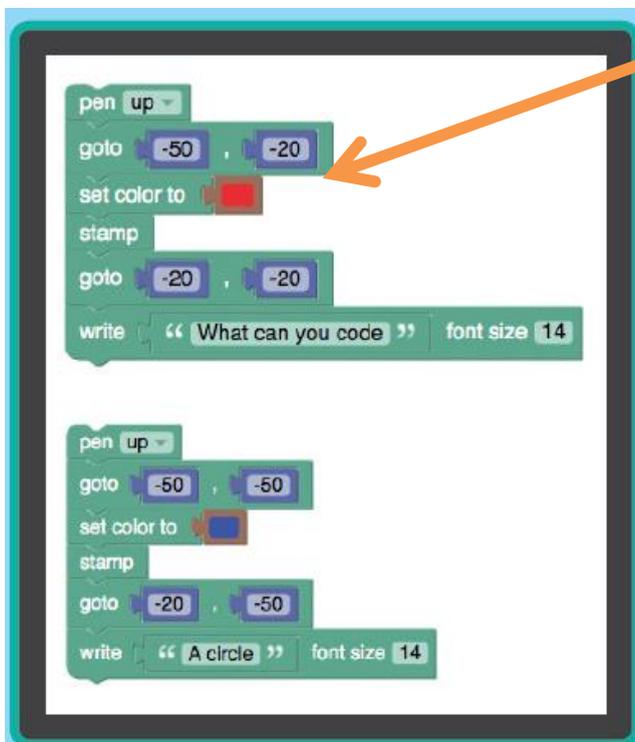
12. Adicionara a cor vermelha, para a tartaruga que faz a questão possa ficar dessa cor.



```
pen up
goto -50, 10
set color to blue
stamp
goto -20, 10
write " I am coding with Python. " font size 14
```

The code block consists of six steps: 'pen up', 'goto -50, 10', 'set color to blue', 'stamp', 'goto -20, 10', and 'write " I am coding with Python. " font size 14'. An orange arrow points from the text box on the right to the 'set color to blue' block.

13. Adicionara a cor azul para a tartaruga que faz a questão possa ficar dessa cor.



```
pen up
goto -50, -20
set color to red
stamp
goto -20, -20
write " What can you code " font size 14

pen up
goto -50, -50
set color to blue
stamp
goto -20, -50
write " A circle " font size 14
```

The code block is split into two sections. The first section has five steps: 'pen up', 'goto -50, -20', 'set color to red', 'stamp', and 'goto -20, -20', followed by 'write " What can you code " font size 14'. The second section has five steps: 'pen up', 'goto -50, -50', 'set color to blue', 'stamp', and 'goto -20, -50', followed by 'write " A circle " font size 14'. An orange arrow points from the text box on the right to the 'set color to red' block in the first section.

14. Outro exemplo de diálogo possível.

## EXPLICAR

1. A plataforma online Trinket, permite aos alunos/utilizadores criarem os seus projetos de forma simples sem terem de escrever o código, para tal usam blocos simples, que podem ser simplesmente arrastados de modo a criar um pequeno diálogo.
2. O professor deverá pedir para os alunos fazerem grupos de 5 alunos.
3. Em seguida distribuir pelos grupos os descritivos com os diferentes tipos de texto, fomentando deste modo a troca de ideias entre os alunos, com o intuito de que cada grupo especifique as características presentes nos diferentes tipos de texto.
4. Em seguida, distribuir os descritivos das partes constituintes do diálogo para análise por parte dos alunos.
5. Por fim pedir a cada grupo para se dirigir a um computador e pedir-lhes que acedam à plataforma online Trinket. Esta permite aos alunos/utilizadores criarem os seus projetos de forma simples sem terem de escrever o código, para tal usam blocos simples, que podem ser simplesmente arrastados e criarem um pequeno dialogo, de forma a consolidarem o trabalho pedido.

### Comunicar

6. Discutir com os alunos os resultados obtidos.

- Simulador on-line

<https://trinket.io/sense-hat>



tipologia



nível de ensino



áreas disciplinares



áreas temáticas



duração