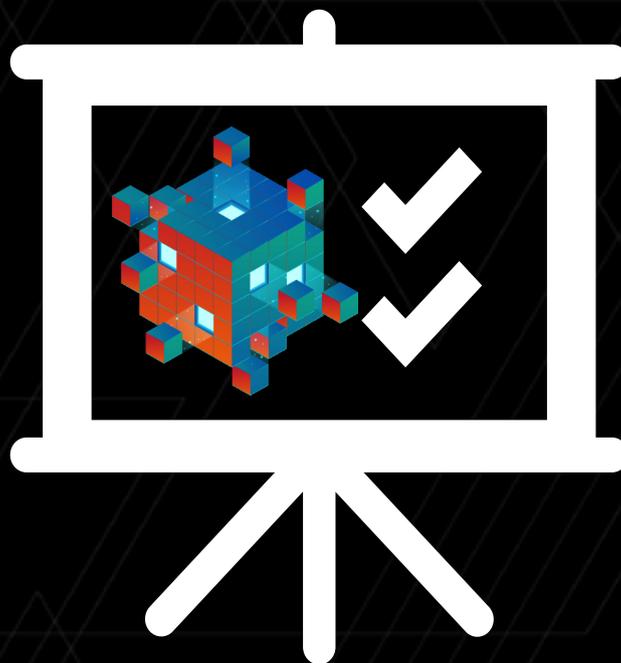


# PERSPECTIVAS

Programando o Futuro

## Cuidando de nossos animais de estimação

Plano de aula



## Estrutura de seleção

9ª série

90 minutos

### Conteúdos:

- navegação do robô
- prática do comando de estruturas de seleção IF-THEN-ELSE, comandos sequenciais, comando de fala, comando de tirar uma foto
- uso de sensores
- robô como um assistente pessoal

### Objetivos:

- *Ensino de programação:* praticar lógica de programação; incentivar a resolução de problemas com várias possibilidades de decisão; treinar o uso de comandos para uso de sensores (sensor de obstáculo); treinar o uso de um novo comando funcional do robô (captura de imagem);
- *Transversais:* praticar o conceito de programar o robô para realização de uma tarefa doméstica, no modelo de um assistente pessoal com poder de navegação.

### Pré-requisitos:

- uso do ambiente Zenbo Lab
- entendimento de estruturas de programação por blocos: comandos sequenciais, comandos de seleção
- entendimento de blocos de navegação e de execução de fala.



## Estrutura de seleção

9ª série

90 minutos

**Recursos didáticos** (<https://perspectivas.qry.com.br/blocos/>):

- desafio de programação
- programa na extensão .zba que resolve o desafio
- vídeo mostrando a execução do programa no robô (4'19'')
- papel para rascunho da solução, se possível papel com a impressão do ambiente no qual o robô deverá navegar, como mostrado no documento do desafio

**Método:**

- *Momento 1 (10')*: Apresentar o desafio de programação para as alunas e alunos. Durante a apresentação do desafio comentar sobre a atividade de programação do robô para navegação e discutir com elas e eles que antes de programar é preciso estudar o problema e entender como serão os caminhos que o robô deverá percorrer e em que condições.
- *Momento 2 (10')*: Estimular que as alunas e alunos criem os caminhos usando uma folha de papel, na qual possam desenhar os caminhos e anotar quais as condições a partir das quais cada caminho será executado. Lembrar a elas e eles que precisam lembrar dos comandos de uso de sensor, de execução de falar e de captura de imagem.
- *Momento 3 (30')*: Uma vez que as alunas e alunos tenham construído os caminhos e saibam como eles devem ser executados, eles devem entrar no ambiente do Zenbo Lab e construir o seu programa. Nesse momento, as professoras e professores devem dar assistência as alunas e alunos principalmente chamando a atenção para o uso de comandos de seleção.



## Estrutura de seleção

9ª série

90 minutos

- *Momento 3 (15')*: Desenvolvimento da solução gabarito com as alunas e alunos. Provavelmente nem todas as alunas e alunos chegarão à solução.
- *Momento 4 (10')*: Comparar soluções e explicar que muitas soluções resolvem o problema de navegação.
- *Momento 5 (15')*: Avaliação do aprendizado - o vídeo da rota sendo executada pelo robô pode ser exibido para motivar os alunos enquanto são avaliados.

### Avaliação:

- Verificar se as alunas e alunos entenderam o conceito de decisão envolvido no uso da estrutura IF-THEN-ELSE
- Verificar se as alunas e alunos lembraram de todos os detalhes e resolver o desafio por completo;
- Verificar se as alunas e alunos entenderam a lógica de solução do desafio de programação.

### Observação:

Se houver interesse em fazer uma interação das alunas e alunos com o robô físico, presencialmente caso esteja em São Paulo, ou online caso esteja fora de São Paulo, por favor, entre em contato pelo email [proj.perspectivas@gmail.com](mailto:proj.perspectivas@gmail.com)

