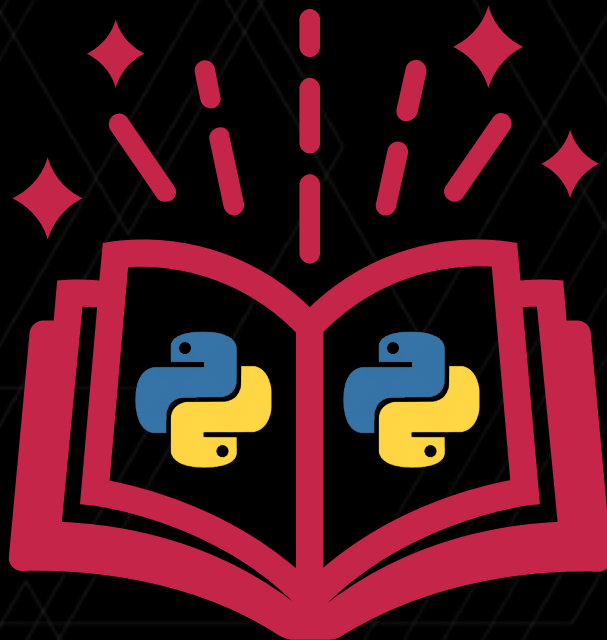


# PERSPECTIVAS

Programando o Futuro

## Os robôs estão fazendo o seu trabalho de forma adequada?

Plano de aula



## Variáveis

8ª e 9ª séries

55 minutos

### Conteúdos:

- entrada de dados
- comando `input()`
- comando de concatenação de strings
- conversão de tipos
- interface modo texto e modo gráfico
- conceito de robôs com navegação autônoma
- ética e futuro do trabalho

### Objetivos:

- *Ensino de programação*: ensinar o conceito de entrada de dados juntamente com o esclarecimentos sobre os conceitos de interface modo texto e modo gráfico; apresentar o comando `input`, o operador de concatenação de strings e a possibilidade/necessidade de realização de conversão de tipo.
- *Transversais*: discutir o conceito de navegação autônoma; discutir os riscos da substituição de postos de trabalhos por robôs (e outras tecnologias)

### Pré-requisitos:

- uso do Google Colaboratory
- conceito de comandos, variáveis e tipos de dados
- comandos `print` e `type`



## Variáveis

8ª e 9ª séries

55 minutos

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

- desafio de programação
- videoaula sobre a resolução do desafio (**ainda não disponível**)
- notebook com resolução do desafio
- documento de informações adicionais

**Método:**

- *Momento 1 (15')*: O desafio de programação pode ser usado para discutir o conceito de navegação autônoma e também para a necessidade de questionar o trabalho realizado por tecnologias (elas não são perfeitas e infalíveis). O desafio de programação deve ser apresentado já chamando a atenção para a questão de posicionamento da tecnologia de robótica como uma aliada, porém com o cuidado de esclarecer que a substituição dos postos de trabalhos ocorrerá. Além disso, o conceito de navegação autônoma deve ser apresentado às alunas e alunos.
- *Momento 2 (30')*: Nesta aula, as alunas e alunos ainda não terão condições de resolver o desafio sozinhos, de forma autônoma. Então, a videoaula deve ser exibida como uma maneira de ensinar a solução e apresentar os conceitos novos referentes à programação. Durante a exibição da videoaula, as alunas e alunos deverão estar logados em suas contas Google e acessando a área do Google Colaboratory. Desta forma, a videoaula pode ser exibida lentamente, com paradas para que as alunas e alunos façam seus programas nos seus notebooks. Será importante salientar que na solução do desafio, ao solicitar entrada de dados do usuário e exibir dados para o usuário os alunos estão trabalhando com o conceito de interface em modo texto.



## Variáveis

8ª e 9ª séries

55 minutos

O conceito de interface modo texto e modo gráfico deve ser apresentado durante a solução do desafio. A conversão de tipos também deve ser explicada nesse momento da aula.

- *Momento 3 (10')*: Avaliação do aprendizado.

Para esse desafio é interessante explorar as informações presentes no documento de informações adicionais, principalmente no que diz respeito aos conceitos de interface no modo texto e no modo gráfico e as questões de ética e futuro do trabalho.

O notebook com a resolução do desafio pode ser disponibilizado para as alunas e alunos ao final da aula para consulta.

### Avaliação:

- Verificar o aprendizado do uso do comando input e do uso de conversão de tipos foi absorvido;
- Verificar se o operador de concatenação de strings foi entendido.

