

# Estruturas de dados

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

**Variáveis** Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

# Algumas variáveis

```
var_1 = 42
```

```
var_2 = 0.0
```

```
var_3 = True
```

```
var_4 = "Minha terra tem palmeiras onde canta o sabiá"
```

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

**E se quiséssemos representar  
algo como... A lista de nomes dos  
alunos de uma turma?**

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araquara

# Uma variável para cada aluno? (I)

```
aluno_1 = "Joao"
```

```
aluno_2 = "Jose"
```

```
aluno_3 = "Maria"
```

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

# Uma variável para cada aluno? (II)

```
aluno_1 = "Joao"
```

```
aluno_2 = "Jose"
```

```
aluno_3 = "Maria"
```

Isso funciona bem?

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

# Uma variável para cada aluno? (III)

aluno\_1 = "Joao"

aluno\_2 = "Jose"

aluno\_3 = "Maria"

Isso funciona bem?

- E se eu não soubesse de antemão quantos alunos tem a turma?
- E se eu quisesse obter a quantidade de alunos da turma?
- Como eu utilizaria essa lista em um laço?

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

# **Precisamos de algo mais robusto!**



**Listas** Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

# Ex.: lista de alunos

```
# aluno_1 = "Joao"
```

```
# aluno_2 = "Jose"
```

```
# aluno_3 = "Maria"
```

```
# Lista de alunos
```

```
alunos = ["Joao", "Jose", "Maria"]
```

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

# Lista

*“É uma estrutura de dados nativa da linguagem Python que permite armazenar uma coleção de valores em uma única variável.”*

**Vamos ver um exemplo...**

Prof. Edsardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

# Índice

## Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

# Ex.: índices da lista de alunos

# Indices da lista de alunos:

#	0	1	2
---	---	---	---

alunos =	"Joao"	"Jose"	"Maria"
----------	--------	--------	---------

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

**Operações com listas** - SENAI Araraquara

Prof. Eduardo Vasconcelos

# Acessar um valor

```
# Lista de alunos
```

```
alunos = ["Joao", "Jose", "Maria"]
```

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

```
# Usamos colchetes e o numero do indice de um valor
```

```
# para acessa-lo, ex.:
```

```
alunos[0] # Joao
```



# Adicionar um valor

```
# Lista de alunos
```

```
alunos = ["Joao", "Jose", "Maria"]
```

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

```
# Usamos a funcao append, ex.:
```

```
alunos.append("Aristoteles")
```

# Modificar um valor

```
# Lista de alunos
```

```
alunos = ["Joao", "Jose", "Maria", "Aristoteles"]
```

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

```
# Usamos colchetes e o numero do indice de um valor
```

```
# para atribuir um novo valor a posicao do indice, ex.:
```

```
alunos[0] = "Platao"
```

# Remover um valor

```
# Lista de alunos
```

```
alunos = ["Platao", "Jose", "Maria", "Aristoteles"]
```

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

```
# Usamos o operador del com o indice do valor a
```

```
# remover, ex.:
```

```
del alunos[1]
```

# Obter a quantidade de valores

```
# Lista de alunos
```

```
alunos = ["Platao", "Maria", "Aristoteles"]
```

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara

```
# Usamos a funcao len, ex.:
```

```
len(alunos) # 3
```

**Vamos implementar mais alguns  
exemplos!**

Prof. Eduardo Vasconcelos - SENAI Araraquara