

# Introdução ao Python

Cadeia de caracteres e entrada de dados

Henrique Y. Shishido

Departamento de Computação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

# Cadeia de caracteres (String)

---

- Uma cadeia de caracteres ou string pode ser definida pela abertura e fechamento de aspas simples ou duplas. Exemplo: 'Olá mundo' ou "Olá mundo"
- Uma string pode ser um valor passada como parâmetro para uma função.
  - ex.: `print("Olá mundo")`
- Uma string pode ser atribuída a uma variável
  - ex.: `mensagem = "Olá mundo"`

# Operadores de strings

---

- Uma string pode ser concatenada a outra string por meio do operador +. Por exemplo:
  - ```
print("Ola" + "mundo!")
```

```
>> Olá mundo!
```
  - ```
nome="João"
```

```
sobrenome="Fernandes"
```

```
nome_completo = nome + " " + sobrenome
```

```
print(nome_completo)
```

```
>> João Fernandes
```
- O operador \* multiplica a string de acordo com um fator:
  - ```
mensagem="Alegria " * 3
```

```
print(mensagem)
```

```
>> Alegria Alegria Alegria
```

# Funções de strings

---

- O tipo String contém funções de manipulação como, por exemplo:
  - `mensagem="Essa é uma mensagem teste de Olá Mundo"`  
`print(mensagem.upper())`  
`>> ESSA É UMA MENSAGEM TESTE DE OLÁ MUNDO`
  - `mensagem="Essa é uma mensagem teste de Olá Mundo"`  
`print(mensagem.lower())`  
`>> essa é uma mensagem teste de olá mundo`
  - `mensagem="Essa é uma mensagem teste de Olá Mundo"`  
`print(mensagem.capitalize())`  
`>> Essa é uma mensagem teste de olá mundo`

# Funções de strings

---

- `mensagem="Essa é uma mensagem teste de Olá Mundo"`  
`print(mensagem.find("Mundo"))`  
`>> 33` (posição da ocorrência da String)
- `mensagem="Essa é uma mensagem teste de Olá Mundo"`  
`print(mensagem.isnumber())`  
`>> False`
- `mensagem="Essa é uma mensagem teste de Olá Mundo"`  
`print(mensagem.replace("Olá Mundo", "Hello World"))`  
`>> Essa é uma mensagem teste de Hello World`

# Entrada de dados (teclado)

---

- A entrada de dados em um programa pode ocorrer de diversas formas como teclado, arquivos, eventos de interface gráfica (cliques), etc.
- O Python oferece uma função que permite a captura de dados via teclado denominada `input()`:

```
mensagem=input("Digite o conteúdo da mensagem: ")  
(suponha que a mensagem digitada seja "Olá Mundo") print(mensagem)  
>> Olá Mundo!
```

# Entrada de dados e formatação de strings

- É possível formatar uma string utilizando a função `str.format(*args)`
- Vamos implementar um script que captura o nome completo e a idade de uma pessoa. Após isso, deve-se mostrar a saída no seguinte formato: "Olá <nome\_completo>! Hoje você tem < X > anos"

```
nome_completo=input("Digite o completo: ")
idade=input("Digite a idade: ")
print("Oi {}! Você tem {} anos".format(nome_completo, idade))
>> Olá João Felipe! Você tem 25 anos
```

```
nome_completo=input("Digite o completo: ")
idade=input("Digite a idade: ")
print("Oi {0}! Você tem {1} anos".format(nome_completo, idade))
>> Olá João Felipe! Você tem 25 anos
```

## Atenção

Se você passar o índice de um parâmetro dentro da chave, precisará fazê-lo para todas as chaves!

# Conversão de dados

---

- A função `input()` retorna uma string. Caso necessária, a conversão de string para um valor numérico pode ser realizado por meio das funções `int()` ou `float()`:

```
(base) henriqueshishido@MacBook-Pro ~ % python3
Python 3.9.7 (default, Sep 16 2021, 08:50:36)
[Clang 10.0.0 ] :: Anaconda, Inc. on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> nome=input("Digite o nome: ")
Digite o nome: Henrique
>>> altura=float(input("Digite a altura :"))
Digite a altura :1.74
>>> peso=float(input("Digite o peso: "))
Digite o peso: 74
>>> imc=peso/altura**2
>>> print("{} , o seu IMC é {}".format(nome, imc))
Henrique, o seu IMC é 24.441802087462015
>>> █
```