

# PROGRAMAÇÃO EM PYTHON



AULA 10

# VERIFICAÇÃO DE STRINGS

- `startswith` e `endswith` para validar se a string começa ou termina com uma determinada sequência de caracteres.
- Podemos também verificar se uma palavra está contida na String usando o operador `in`.
- Podemos também verificar se uma palavra não está contida na String usando `not in`

```
cidade = 'São Carlos'  
endereco = 'Rua Cândido Padim, 25  
- Vila Prado'  
completo = cidade + endereco  
print(cidade.startswith('São'))  
print(cidade.endswith('los'))  
print('Rua' in completo)  
print('Avenida' not in completo)
```

# CONTANDO E PESQUISANDO ELEMENTOS EM UMA STRING

- Podemos contar elementos em uma string usando o método count
- Podemos utilizar o método find para obter a posição da primeira ocorrência de uma String e podemos utilizar o método rfind para realizar a pesquisa da direita para a esquerda
- Tanto find quanto rfind possuem dois parâmetros para que sejam delimitados o início e o fim para realização da pesquisa
- Para localizar o índice de ocorrência de uma string, podemos usar também o index e rindex, porém, caso a substring não seja localizada, esses métodos geram uma exceção **ValueError**

# EXEMPLO

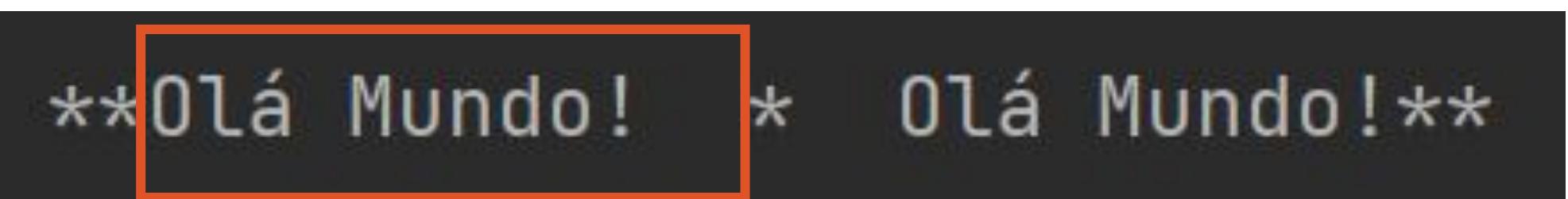
```
texto = 'Python é uma linguagem de programação.  
Python é simples. Python é organizado. Python é uma  
excelente linguagem.'  
print(texto.count('é'))  
print(texto.find('Python', 25, 50))  
print(texto.rfind('lingua'))  
print(texto.index('é'))  
print(texto.rindex('é'))
```

# POSICIONAMENTO DE STRINGS

- O método `center` centraliza uma string em um número de posições passado como parâmetro, preenchendo com espaços à direita e à esquerda, até que a string esteja centralizada. Podemos substituir os espaços por qualquer caractere informando como parâmetro para a função.
- O método `ljust` alinha o texto à esquerda e preenche com espaços à direita, já o método `rjust` alinha o texto à direita e preenche com espaços à esquerda

# EXEMPLO

```
texto = 'Olá Mundo!'
texto_centro = texto.center(20)
texto_centro_2 = texto.center(20, '=')
texto_esquerda = texto.ljust(12)
texto_direita = texto.rjust(12)
print(**{texto_esquerda}**')
print(**{texto_direita}**')
print(**{texto_centro}**')
print(**{texto_centro_2}**')
```



```
**Olá Mundo!      * Olá Mundo!**
```

12 Espaços

# SEPARAÇÃO DE STRINGS

- Para separar strings à partir de um determinado caractere podemos utilizar o método split. O resultado é uma lista com os itens que eram delimitados pelo caractere informado na chamada ao método split

```
nomes = "João Paulo/Maria Paula/Ana  
Beatriz/José Pedro"  
print(nomes.split('/'))
```

- Para separar strings à partir do caractere de nova linha "\n" podemos usar o método splitlines.

```
nomes = "João Paulo\nMaria Paula\nAna  
Beatriz\nJosé Pedro"  
print(nomes.splitlines())
```

# SUBSTITUIÇÃO DE STRINGS E REMOÇÃO DE ESPAÇOS EM BRANCO

- Para substituir trechos de uma string podemos usar o método `replace`. Este método recebe por parâmetro a string que será substituída, a nova string, e por fim um número que limitará a quantidade de substituições.
- Se o primeiro parâmetro do `replace` for vazio, será inserido o caractere informado antes de cada caractere da string e se o segundo parâmetro for vazio, o trecho será apagado

# EXEMPLO

```
f = 'A força eletromotriz induzida em qualquer circuito  
fechado é igual ao negativo da variação do fluxo  
magnético com o tempo na área delimitada pelo circuito'  
f1 = f.replace('força', 'Bicicleta')  
f2 = f.replace('', '#')  
print(f1)  
print(f2)
```

# REMOÇÃO DE ESPAÇOS

```
a = '    Olá mundo
print(f'*{a}*'')
b = a.strip()
print(f'*{b}*'')
c = a.lstrip()
print(f'*{c}*'')
d = a.rstrip()
print(f'*{d}*'')
```

- Para remover espaços em branco de uma string temos três métodos:
  - Strip: Remove espaços no início e fim da string.
  - Lstrip: Remove espaços no início da string.
  - Rstrip: Remove espaços no fim da string.

# EXERCÍCIOS

1. Faça um programa que solicite a data de nascimento (dd/mm/aaaa) do usuário e imprima a data com o nome do mês por extenso.
2. Dado uma string com uma frase informada pelo usuário (incluindo espaços em branco), conte:
  - quantos espaços em branco existem na frase.
  - quantas vezes aparecem as vogais a, e, i, o, u.
3. Faça um programa que leia um número de telefone, e corrija o número no caso deste conter somente 8 dígitos, acrescentando o '9' na frente. O usuário pode informar o número com ou sem o traço separador.
4. Desenvolva um jogo da forca. O programa terá uma lista de palavras lidas de um arquivo texto e escolherá uma aleatoriamente. O jogador poderá errar 6 vezes antes de ser enforcado.