

# Aula 5

---

# Bibliotecas de funções

---

Uma biblioteca ou módulo Python, nada mais é do que um pacote de código que alguém desenvolveu e disponibilizou para outros usuários para facilitar algumas atividades.

Nesse link vocês podem consultar [As Bibliotecas Padrão do Python](#), são exemplos:

1. `math`: fornece acesso às funções matemáticas definidas pelo padrão C. Algumas funções:
  - a. `ceil(x)`: retorna x arredondado para cima.
  - b. `pow(x, y)`: retorna x elevado à potência y.
  - c. `sqrt(x)`: retorna a raiz quadrada de x.
2. `random`: gera números pseudo-aleatórios.

Nesse link vocês podem consultar as bibliotecas externas que estão disponíveis para a comunidade [PyPI](#).

# Manipulando texto

Quando trabalhamos com uma cadeia de caracteres / cadeia de texto / string, é bastante comum querermos formatá-las e, para isso, Python oferece diversas maneiras, tais como:

Frase:

F	o	r	m	a	t	a	r		S	t	×	i	n	×		e	×		P	×	t	×	×	×
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

## 1. Fatiamento

1.1. `Frase[9] = S`

1.2. `Frase[9:15] = String`

1.3. `Frase[9:24:3] = Stin e Pto`

1.4. `Frase[:8] = Formatar`

1.5. `Frase[19:] = Python`

1.6. `Frase[19::2] = Ptn`

# Manipulando texto

Frase:

21 caracteres

F	o	r	m	a	t	a	r		S	t	r	i	n	g		e	m		P	y	t	h	o	n
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

## 2. Análise

2.1. `len(frase) = 21`

2.2. `frase.count('o') = 2`

2.3. `frase.count('o', 0, 13) = 1`

2.4. `frase.find('ing') = 12`

2.5. `frase.find('ing') = -1`

2.6. `'Python' in frase = True`

## 3. Transformação

3.1. `frase.replace('Python', 'Android')`

3.2. `frase.upper()`

3.3. `frase.title()`

3.3. `frase.lower()`

3.4. `frase.capitalize()`

3.5. `frase.strip()` / `frase.lstrip()` / `frase.rstrip()`

# Manipulando texto

Frase:

F	o	r	m	a	t	a	r
0	1	2	3	4	5	6	7

S	t	r	i	n	g
0	1	2	3	4	5

e	m
0	1

P	y	t	h	o	n
0	1	2	3	4	5

## 5. Divisão

### 5.1. frase.split()

F	o	r	m	a	t	a	r	-	S	t	r	i	n	g	-	e	m	-	P	y	t	h	o	n
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

## 5. Junção

### 5.1. '-'.join(frase)

# Exercícios Aula 5:

---

Ex 1. Cria um programa que leia um número Real qualquer pelo teclado e mostre na tela a sua porção inteira.

Ex 2. Faça um programa que leia o comprimento do cateto oposto e do cateto adjacente de um triângulo retângulo, calcule e mostre o comprimento da hipotenusa.

Ex 3. Faça um programa que leia um ângulo qualquer e mostre na tela o valor do seno, cosseno e tangente desse ângulo.

Ex 4. Crie um programa que leia o nome completo de uma pessoa e mostre: a) O nome com todas as letras maiúsculas e todas minúsculas. b) Quantas letras ao todo (sem considerar os espaços). c) Quantas letras tem o primeiro nome.

Ex 5. Faça um programa que leia um número de 0 a 9999 e mostre na tela cada um dos dígitos separados. Ex.: Digite um número: 1834. unidade: 4 dezena: 3 centena: 8 milhar: 1.