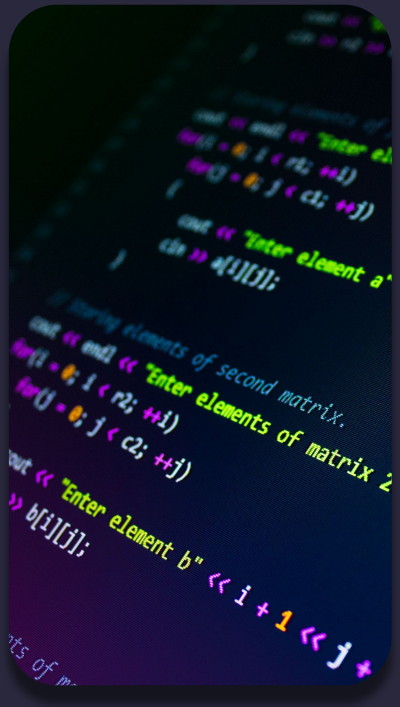
/FUNÇÕES TIPOS E APLICAÇÕES

Introdução a Programação

/SUMÁRIO

/01

/SUBPROGRAMAS



/CONCEITO

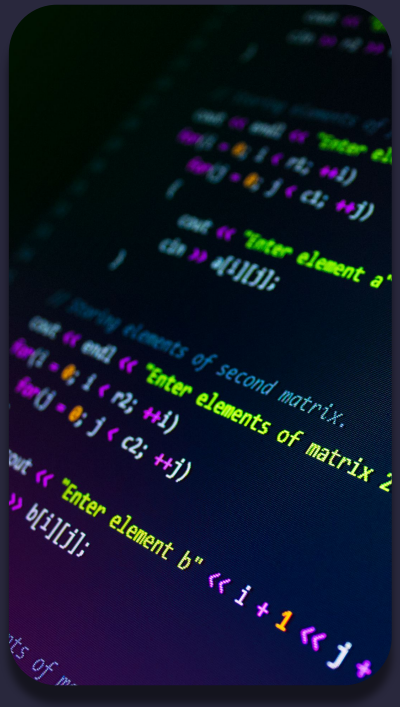
- Subprogramas são trechos de programa que realizam uma tarefa específica;
- Podem ser chamados pelo nome a partir do programa principal ou de trechos de outros subprogramas, até mesmo ele próprio (chamada recursiva).

/TIPOS DE SUBPROGRAMAS

- **Funções (functions)**
  - Retornam um valor em seu nome
- **Procedimentos (procedures)**
  - Não retornam valor

/02

/SUBPROGRAMAS EM PYTHON



/FUNÇÕES (SUBPROGRAMA) EM PYTHON

"uma função é uma sequência nomeada de instruções que executa uma operação de computação. Ao definir uma função, você especifica o nome e a sequência de instruções. Depois, pode "chamar" a função pelo nome"

/CHAMANDO UMA FUNÇÃO

/CHAMANDO UMA FUNÇÃO

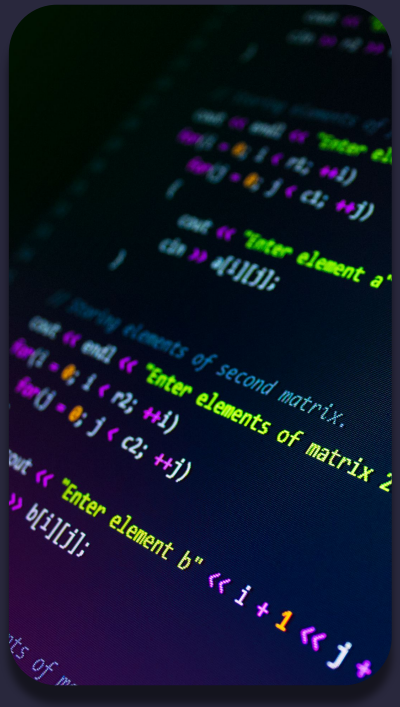
- Nome da função é print;
- A String entre parênteses é o argumento;
- Resultado desta função impressão do argumento no terminal.

/EXEMPLO

```
type('64')
int(3.15)
float(32)
str(3.14)
input('Digite seu nome')
print('Vascão')
```

/03

/IMPORTAÇÃO DE (FUNÇÕES) BIBLIOTECAS



/EXEMPLOS DE IMPORTAÇÃO

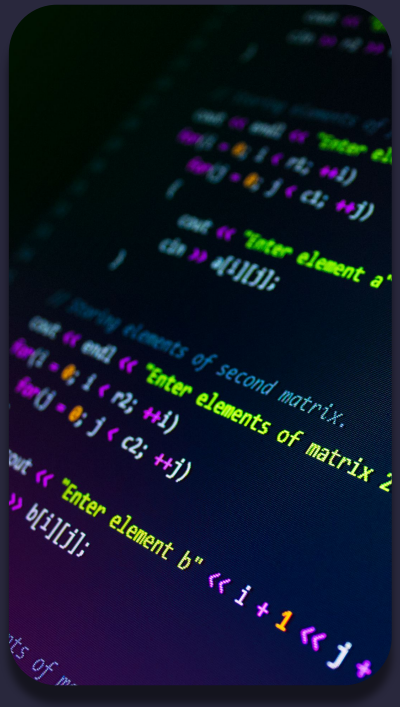
```
import random
import math
import re
import datetime
```

/EXEMPLOS DE IMPORTAÇÃO

```
from random import randint
from math import pi
from bs4 import BeatifulSoup
from urllib.request import urlopen
```

/04

/CRIAÇÃO DE FUNÇÕES



/CRIANDO UMA FUNÇÃO DE SOMA

```
def soma(parametro1, parametro2):
    return(parametro1 + parametro2)
```

/PARÂMETROS E ARGUMENTOS

- Funções podem necessitar de argumentos;
- Argumentos são atribuídos a variáveis;
- Essas variáveis são chamadas de parâmetros;
  - Argumento é o valor
  - Parâmetro é a variável

Importante lembrar..
Variáveis e parâmetros são locais

/TIPOS DE PARÂMETROS /FORMAIS

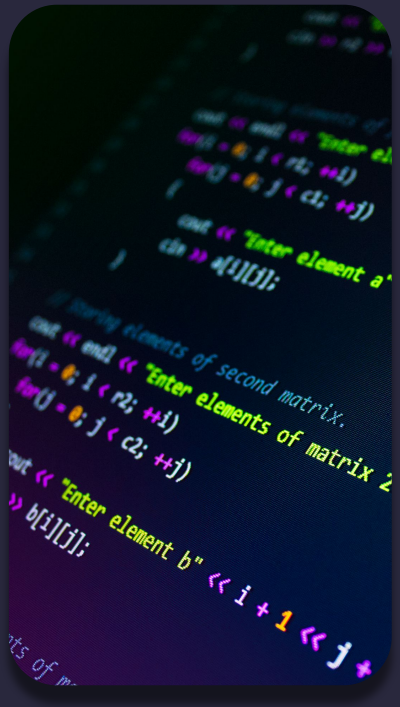
- São aqueles passados na declaração da função;
- É onde informamos quais as variáveis que a função irá receber quando chamada e quais os seus tipos (são informados como uma declaração da variável;
- Esses parâmetros são considerados como variáveis locais da função;
- Se a função não precisa receber nenhum parâmetro, colocamos entre os parênteses a palavra void;

/TIPOS DE PARÂMETROS /REAIS

- São aqueles passados na chamada da função;
- É quando informamos quais os valores que os parâmetros terão dentro da função;
- Se a função não espera receber nenhum parâmetro, na sua chamada colocamos o abre e fecha parênteses vazio.

/05

/ POR QUE UTILIZAR SUBPROGRAMAS?



/POR QUE UTILIZAR SUBPROGRAMAS (OU FUNÇÕES)?

- Criar uma nova função dá a oportunidade de nomear um grupo de instruções, o que deixa o seu programa mais fácil de ler e de depurar;
- As funções podem tornar um programa menor, eliminando o código repetitivo. Depois, se fizer alguma alteração, basta fazê-la em um lugar só;
- Dividir um programa longo em funções permite depurar as partes uma de cada vez e então reuni-las em um conjunto funcional;
- As funções bem projetadas muitas vezes são úteis para muitos programas. Uma vez que escreva e depure uma, você pode reutilizá-la.

/FUNÇÕES TIPOS E APLICAÇÕES

Introdução a Programação