

Fundamentos de Programação de Computadores

Python- Funções

Docente: Fátima Leal

DCT DEPARTAMENTO CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

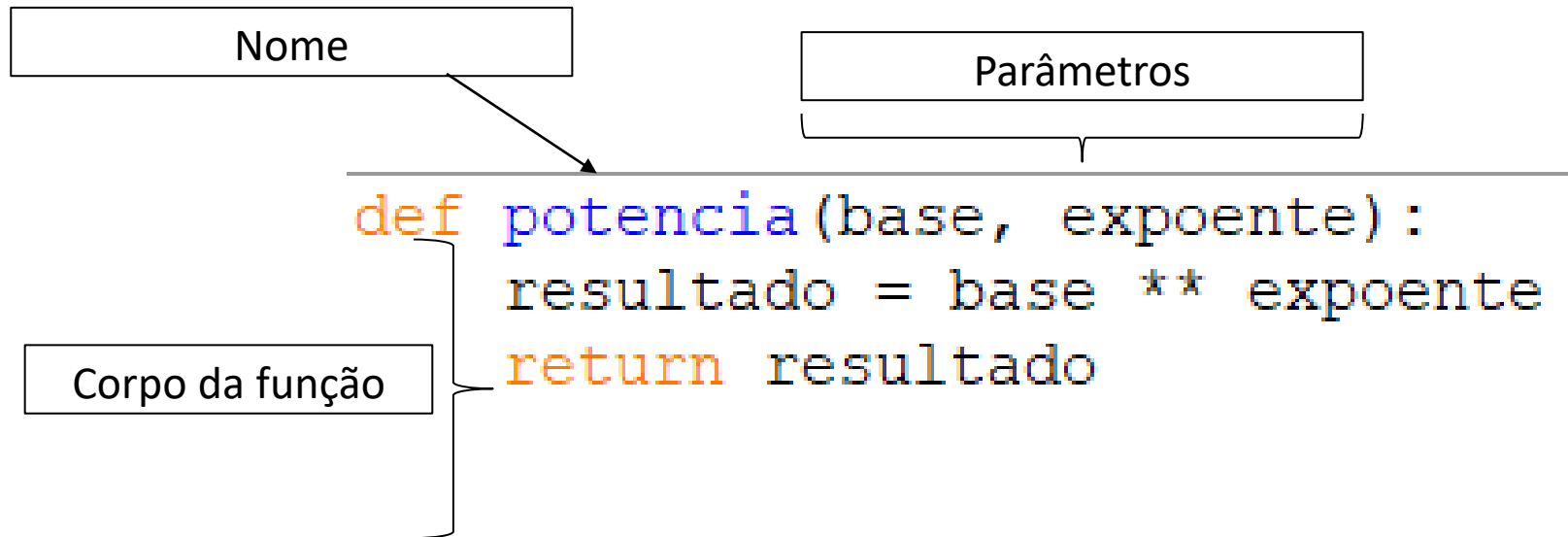
Introdução ao Python

- Até agora vimos:
- Tipos de dados
- Expressões
- Entrada e saída de dados
- Condições
- Ciclos

Python: Funções

- Funções são **blocos de código** que realizam determinadas tarefas que normalmente necessitam de ser executadas várias vezes dentro da aplicação.
- A sintaxe de uma função é definida por três partes: **nome, parâmetros e o seu corpo.**
- Em Python podemos implementar e executar funções isoladamente. Para isso teremos que utilizar a palavra reservada **def**.
- Analisemos o seguinte exemplo:

Python: Funções



Nota que o corpo da função tem que estar alinhado com o seu nome.

Exercício

Desenvolve a função `area_circ(r)` que calcule a área de uma circunferência.

A função recebe como parâmetro o raio e mostra o resultado.

Faz uso da biblioteca `math` para o valor `pi`

Python: Funções

- Definir uma função não a executa
- Para a executarmos temos que a chamar
- As variáveis definidas na função são chamadas **variáveis locais**
 - **Apenas existem dentro da função**
 - **Desaparecem quando a função termina**
 - **Não podem ser usadas fora dela**
- Os parâmetros da função também são variáveis locais
- As funções podem chamar outras funções

Python: Variáveis locais e globais

- **âmbito local:** quando precisa do valor de uma variável, Python procura primeiro definições locais numa função;
- **âmbito global:** se não encontrar, procura no âmbito global (variáveis globais).

Variável global

Variável local

```
ambito  
globRate = 1.50  
def final(value):  
    localRate = 1.10  
    return value * globRate * localRate  
  
print(final(100))  
print(localRate)
```

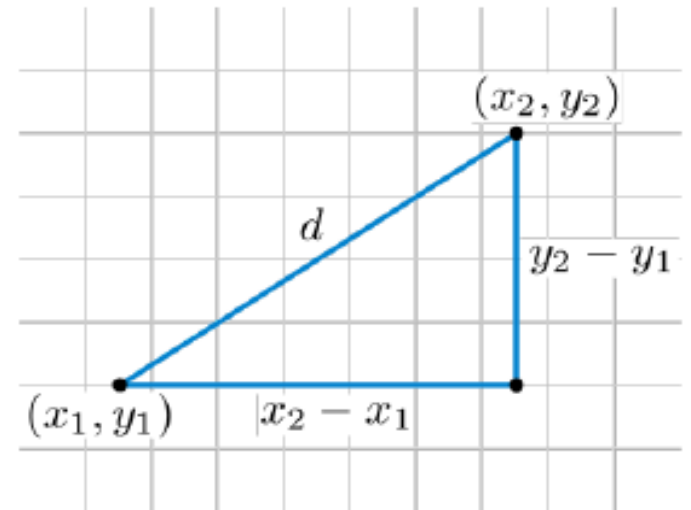
Erro!!

Exercício

A distância entre dois pontos no plano de coordenadas (x_1, y_1) e (x_2, y_2) é:

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Implemente uma função `dist(x1,y1,x2,y2)` que calcule a distância usando esta fórmula.





UNIVERSIDADE
PORTUCALENSE

Do conhecimento à prática.