

# Computação I - Python

## Aula 4 - Teórica: Variáveis e Atribuição, Strings

### O Uso de Variáveis na Simplificação de Funções

Apresentado por: Rafael Machado Andrade

Produção DCC-UFRJ

Metodologia de referência <https://doi.org/10.5753/wei.2016.9683>



# Variáveis e Atribuição

Faça uma função que, dada a data de nascimento de uma pessoa, retorna a sua idade. Caso a pessoa esteja fazendo aniversário, além da idade, deverá ser retornada uma mensagem de parabéns.

# Variáveis e Atribuição

Faça uma função que, dada a data de nascimento de uma pessoa, retorna a sua idade. Caso a pessoa esteja fazendo aniversário, além da idade, deverá ser retornada uma mensagem de parabéns.

Calcularemos manualmente a idade da pessoa. Considerando sua data de nascimento e a data de hoje, temos 3 possibilidades para definir o retorno da função:

- 1 Hoje é o aniversário da pessoa;
- 2 A pessoa já fez aniversário esse ano;
- 3 A pessoa ainda não fez aniversário esse ano.

# Variáveis e Atribuição

Faça uma função que, dada a data de nascimento de uma pessoa, retorna a sua idade. Caso a pessoa esteja fazendo aniversário, além da idade, deverá ser retornada uma mensagem de parabéns.

Calcularemos manualmente a idade da pessoa. Considerando sua data de nascimento e a data de hoje, temos 3 possibilidades para definir o retorno da função:

- 1 Hoje é o aniversário da pessoa;
- 2 A pessoa já fez aniversário esse ano;
- 3 A pessoa ainda não fez aniversário esse ano.

Como obter automaticamente a data de hoje?

# A função `datetime.datetime.now()`

A função **`datetime.datetime.now()`**, presente no módulo `datetime`, retorna dados de data e hora do momento de sua execução.

```
>>> import datetime
>>> datetime.datetime.now()
datetime.datetime(2015, 6, 10, 18, 52, 58, 305960)
>>> datetime.datetime.now().year
2015
>>> datetime.datetime.now().month
6
>>> datetime.datetime.now().day
10
>>> datetime.datetime.now().hour
18
>>> datetime.datetime.now().minute
53
>>> datetime.datetime.now().second
21
>>> datetime.datetime.now().microsecond
151031
```

# Variáveis e Atribuição

Faça uma função que, dada a data de nascimento de uma pessoa, retorna a sua idade. Caso a pessoa esteja fazendo aniversário, além da idade, deverá ser retornada uma mensagem de parabéns.

# Variáveis e Atribuição

Faça uma função que, dada a data de nascimento de uma pessoa, retorna a sua idade. Caso a pessoa esteja fazendo aniversário, além da idade, deverá ser retornada uma mensagem de parabéns.

```
import datetime
def idade(dia, mes, ano):
    """Funcao que calcula a idade de uma pessoa.
    Parametros de Entrada: int, int, int
    Valor de Retorno : str"""

    if dia == datetime.datetime.now().day and mes == datetime.datetime.now().month:

        return str(datetime.datetime.now().year - ano) + " anos. Parabens pelo aniversario"

    elif ((mes < datetime.datetime.now().month) or
    (mes == datetime.datetime.now().month and dia < datetime.datetime.now().day)):

        return str(datetime.datetime.now().year - ano) + " anos."

    else:

        return str(datetime.datetime.now().year - ano - 1) + " anos."
```

# Variáveis e Atribuição

Faça uma função que, dada a data de nascimento de uma pessoa, retorna a sua idade. Caso a pessoa esteja fazendo aniversário, além da idade, deverá ser retornada uma mensagem de parabéns.

```
import datetime
def idade(dia, mes, ano):
    """Funcao que calcula a idade de uma pessoa.
    Parametros de Entrada: int, int, int
    Valor de Retorno : str"""

    if dia == datetime.datetime.now().day and mes == datetime.datetime.now().month:

        return str(datetime.datetime.now().year - ano) + " anos. Parabens pelo aniversario"

    elif ((mes < datetime.datetime.now().month) or
    (mes == datetime.datetime.now().month and dia < datetime.datetime.now().day)):

        return str(datetime.datetime.now().year - ano) + " anos."

    else:

        return str(datetime.datetime.now().year - ano - 1) + " anos."
```

Como podemos simplificar a função utilizando variáveis?



# Variáveis e Atribuição

Faça uma função que, dada a data de nascimento de uma pessoa, retorna a sua idade. Caso a pessoa esteja fazendo aniversário, além da idade, deverá ser retornada uma mensagem de parabéns.

Simplificação da resolução utilizando variáveis:

```
import datetime
def idade(dia, mes, ano):
    """Funcao que calcula a idade de uma pessoa.
    Parametros de Entrada: int, int, int
    Valor de Retorno : str"""

    diaHoje = datetime.datetime.now().day # variavel para guardar o dia corrente
    mesHoje = datetime.datetime.now().month # variavel para guardar o mes corrente
    anoHoje = datetime.datetime.now().year # variavel para guardar o ano corrente

    if dia == diaHoje and mes == mesHoje:
        return str(anoHoje - ano) + " anos. Parabens pelo aniversario"
    elif ((mes < mesHoje) or (mes == mesHoje and dia < diaHoje)):
        return str(anoHoje - ano) + " anos."
    else:
        return str(anoHoje - ano - 1) + " anos."
```

## Autores

- **João C. P. da Silva** ▶ Lattes
- **Carla Delgado** ▶ Lattes
- **Ana Luisa Duboc** ▶ Lattes

## Colaboradores

- **Anamaria Martins Moreira** ▶ Lattes
- **Fabio Mascarenhas** ▶ Lattes
- **Leonardo de Oliveira Carvalho** ▶ Lattes
- **Charles Figueiredo de Barros** ▶ Lattes
- **Fabício Firmino de Faria** ▶ Lattes

# Computação I - Python

## Aula 4 - Teórica: Variáveis e Atribuição, Strings

### O Uso de Variáveis na Simplificação de Funções

Apresentado por: Rafael Machado Andrade

Produção DCC-UFRJ

Metodologia de referência <https://doi.org/10.5753/wei.2016.9683>

