



escola
britânica de
artes criativas
& tecnologia

Python para análise de dados



PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS



GUIA DA AULA 3



Investigue o conceito de objetos

Definição

Manipulação



Acompanhe aqui
os temas que
serão tratados
na videoaula



Definição

Um objeto é uma instância de uma classe.

```
class NomeClasse(object):...
```

```
objeto = NomeClasse()
```

```
objeto.atributo objeto.metodo()
```

In []:

```

andre = Pessoa(nome='Andre Perez', idade=30, documento='123')
maria = Pessoa(nome='Maria Perez', idade=56, documento='456')
pedro = Pessoa(nome='Pedro Perez', idade=8)

```



Manipulação

Atributos

```
In [ ]: print(andre.nome)
```

```
In [ ]: def maior_de_idade(idade: int) -> bool:
        return idade >= 18

        if maior_de_idade(idade=andre.idade):
            print(f'{andre.nome} é maior de idade')
```

```
In [ ]: score_credito = {'123': 750, '456': 812, '789': 327}

        score = score_credito[andre.documento]
        print(score)
```



Métodos

```
In [ ]: andre.dormir(horas=8)
```

```
In [ ]: andre.falar(texto='Olá pessoal!')
```

```
In [ ]: print(andre)
```

```
In [ ]: type(andre)
```



In []:

```
class ArquivoCSV(object):

    def __init__(self, arquivo: str): self.arquivo
        = arquivo
        self.conteudo = self._extrair_conteudo()
        self.colunas = self._extrair_nome_colunas()

    def _extrair_conteudo(self): conteudo =
        None
        with open(file=self.arquivo, mode='r', encoding='utf8') as arquivo:
            conteudo = arquivo.readlines()
        return conteudo

    def _extrair_nome_colunas(self):
        return self.conteudo[0].strip().split(sep=',')

    def extrair_coluna(self, indice_coluna: str): coluna = list()
        for linha in self.conteudo:
            conteudo_linha = linha.strip().split(sep=',')
            coluna.append(conteudo_linha[indice_coluna])
        coluna.pop(0)
        return coluna
```



In []:

```

%%writefile banco.csv
age,job,marital,education,default,balance,housing,loan
30,unemployed,married,primary,no,1787,no,no
33,services,married,secondary,no,4789,yes,yes
35,management,single,tertiary,no,1350,yes,no
30,management,married,tertiary,no,1476,yes,yes
59,blue-collar,married,secondary,no,0,yes,no
35,management,single,tertiary,no,747,no,no
36,self-employed,married,tertiary,no,307,yes,no
39,technician,married,secondary,no,147,yes,no
41,entrepreneur,married,tertiary,no,221,yes,no
43,services,married,primary,no,-88,yes,yes

```

In []:

```
arquivo_banco = ArquivoCSV(arquivo='./banco.csv')
```

In []:

```
print(arquivo_banco.colunas)
```



Extraindo a coluna de `job`

In []:

```
job = arquivo_banco.extrair_coluna(indice_coluna=1)
print(job)
```

Extraindo a coluna de `education`

In []:

```
education =
arquivo_banco.extrair_coluna(indice_coluna=3)
print(education)
```

