

Criando DataFrames

Vimos no último vídeo que é possível criar `DataFrames` e `Series` a partir de várias fontes (arquivos externos, listas, dicionários, etc).

Na aula que falamos sobre funções, desenvolvemos em nossos exercícios uma função que recebia um dicionário com um conjunto de informações sobre veículos, e calculava a quilometragem média anual de cada veículo. Esta função retornava o conteúdo do dicionário de *input* da função, incluindo as informações sobre a quilometragem média:

In [1]:

```
dados = {  
    'Crossfox': {'km': 35000, 'ano': 2005},  
    'DS5': {'km': 17000, 'ano': 2015},  
    'Fusca': {'km': 130000, 'ano': 1979},  
    'Jetta': {'km': 56000, 'ano': 2011},  
    'Passat': {'km': 62000, 'ano': 1999}  
}
```

In [2]:

```
def km_media(dataset, ano_atual):  
    result = {}  
    for item in dataset.items():  
        media = item[1]['km'] / (ano_atual - item[1]['ano'])  
        item[1].update({'km_media': media})  
        result.update({item[0]: item[1]})  
  
    return result
```

In [3]:

```
km_media(dados, 2019)
```

Out [3]:

```
{'Crossfox': {'km': 35000, 'ano': 2005, 'km_media': 2500.0},  
 'DS5': {'km': 17000, 'ano': 2015, 'km_media': 4250.0},  
 'Fusca': {'km': 130000, 'ano': 1979, 'km_media': 3250.0},  
 'Jetta': {'km': 56000, 'ano': 2011, 'km_media': 7000.0},  
 'Passat': {'km': 62000, 'ano': 1999, 'km_media': 3100.0}}
```

Assinale a alternativa que mostra a forma correta de se criar um `DataFrame` com o resultado obtido pela função acima. O `DataFrame` resultante deve ter a seguinte forma:

Out [1]:

	ano	km	km_media
Crossfox	2005.0	35000.0	2500.0
DS5	2015.0	17000.0	4250.0
Fusca	1979.0	130000.0	3250.0
Jetta	2011.0	56000.0	7000.0
Passat	1999.0	62000.0	3100.0

Dica: Para resolver esta questão, será necessário relembrar de um recurso que aprendemos no curso anterior, quando falamos de arrays Numpy. Este recurso também pode ser aplicado a `DataFrames` do `pandas`:

ndarray.T: Retorna o array transposto, isto é, converte linhas em colunas e vice versa.

Selecione uma alternativa

A

```
import pandas as pd
carros = pd.DataFrame(km_media(dados, 2019))
```

B

```
import pandas as pd
carros = pd.DataFrame(km_media(dados, 2019)).T
```

C

```
import pandas as pd
carros = pd.Series(km_media(dados, 2019)).T
```

D

```
import pandas as pd
carros = pd.DataFrame(km_media(dados, 2019)).T
```