

# Banco de Dados de Colunas

Alterações Climáticas: Dados da Temperatura da Superfície Terrestre

# Equipe

Rafael Makaha Gomes Ferreira - 160142369

Lucas Maciel Aguiar - 170070735



# Sobre a base de dados

- Dados Coletados entre os anos de 1743 - 2013;
- Possui uma variação de técnicas de medições em relação ao passado e as técnicas utilizadas no presente. Os dados nos anos iniciais possuíam as medições mais imprecisas;
- Dados fornecidos por algumas das principais organizações que coletam dados de tendências climáticas. Os três conjuntos de dados de temperatura de terra e oceano mais citados são o MLOST da NOAA, o GISTEMP da NASA e o HadCrut do Reino Unido



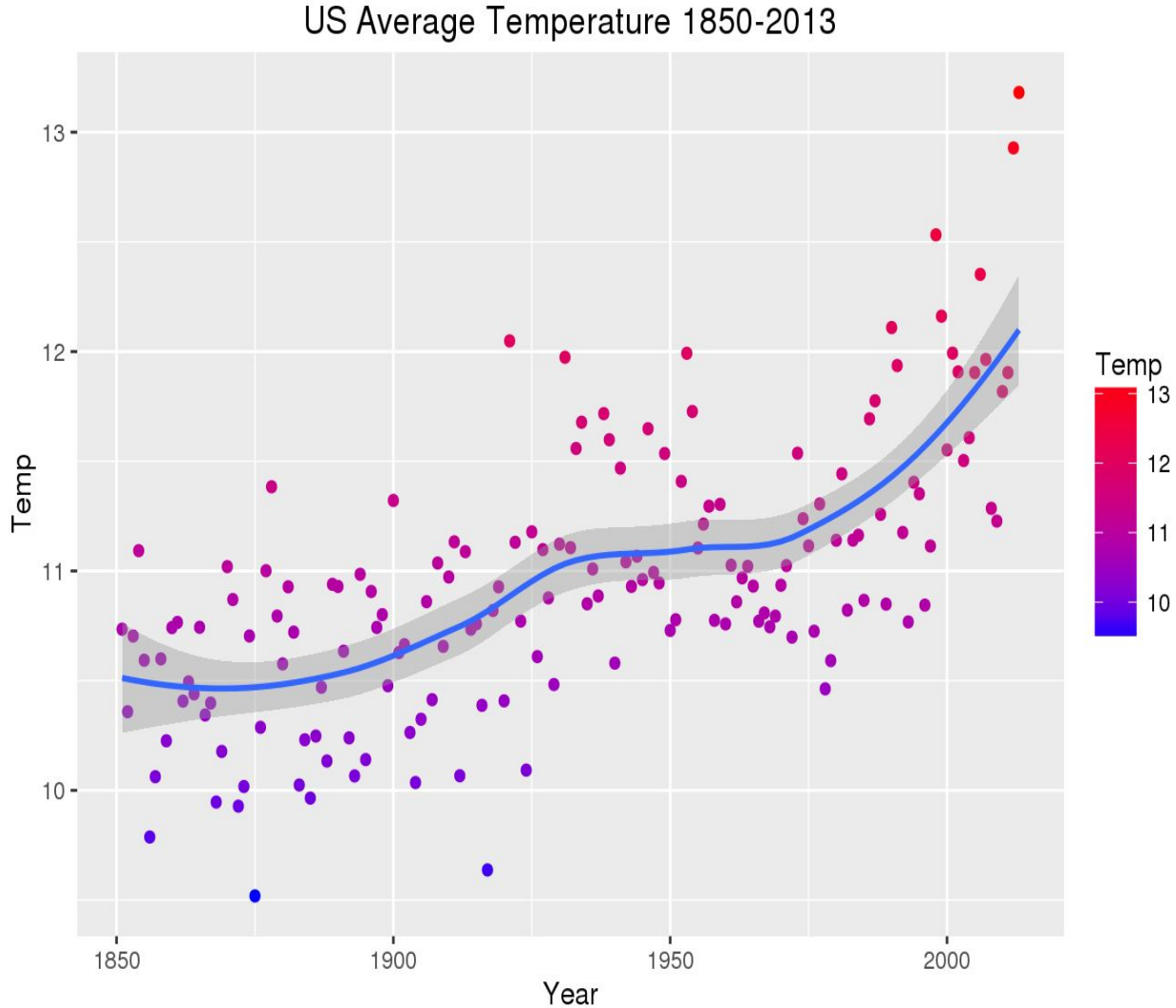
# Sobre a base de dados

Dividido em 5 arquivos csv:

- GlobalLandTemperaturesByCountry: Dados de temperatura por país;
- GlobalLandTemperaturesByState: Dados de temperatura por estado;
- GlobalLandTemperaturesByMajorCity: Dados de temperatura pelas principais cidades;
- GlobalLandTemperatureByCity: Dados de temperatura por cidades.



# Variação da Temperatura ao longo dos anos



# Ferramentas

- Python
- Pandas

```
import pandas as pd
```

```
df = pd.read_csv('GlobalLandTemperaturesByCountry.csv')
```



# Sobre o dataset...

df

	dt	AverageTemperature	AverageTemperatureUncertainty	Country
0	1743-11-01	4.384	2.294	Åland
1	1743-12-01	NaN	NaN	Åland
2	1744-01-01	NaN	NaN	Åland
3	1744-02-01	NaN	NaN	Åland
4	1744-03-01	NaN	NaN	Åland
...	...	...	...	...
577457	2013-05-01	19.059	1.022	Zimbabwe
577458	2013-06-01	17.613	0.473	Zimbabwe
577459	2013-07-01	17.000	0.453	Zimbabwe
577460	2013-08-01	19.759	0.717	Zimbabwe
577461	2013-09-01	NaN	NaN	Zimbabwe

577462 rows × 4 columns

- Dataset sujo

# Sobre o dataset...

```
df = df.dropna()
```

```
df
```

	dt	AverageTemperature	AverageTemperatureUncertainty	Country
0	1743-11-01	4.384	2.294	Åland
5	1744-04-01	1.530	4.680	Åland
6	1744-05-01	6.702	1.789	Åland
7	1744-06-01	11.609	1.577	Åland
8	1744-07-01	15.342	1.410	Åland
...	...	...	...	...
577456	2013-04-01	21.142	0.495	Zimbabwe
577457	2013-05-01	19.059	1.022	Zimbabwe
577458	2013-06-01	17.613	0.473	Zimbabwe
577459	2013-07-01	17.000	0.453	Zimbabwe
577460	2013-08-01	19.759	0.717	Zimbabwe

544811 rows × 4 columns

- Dataset sujo



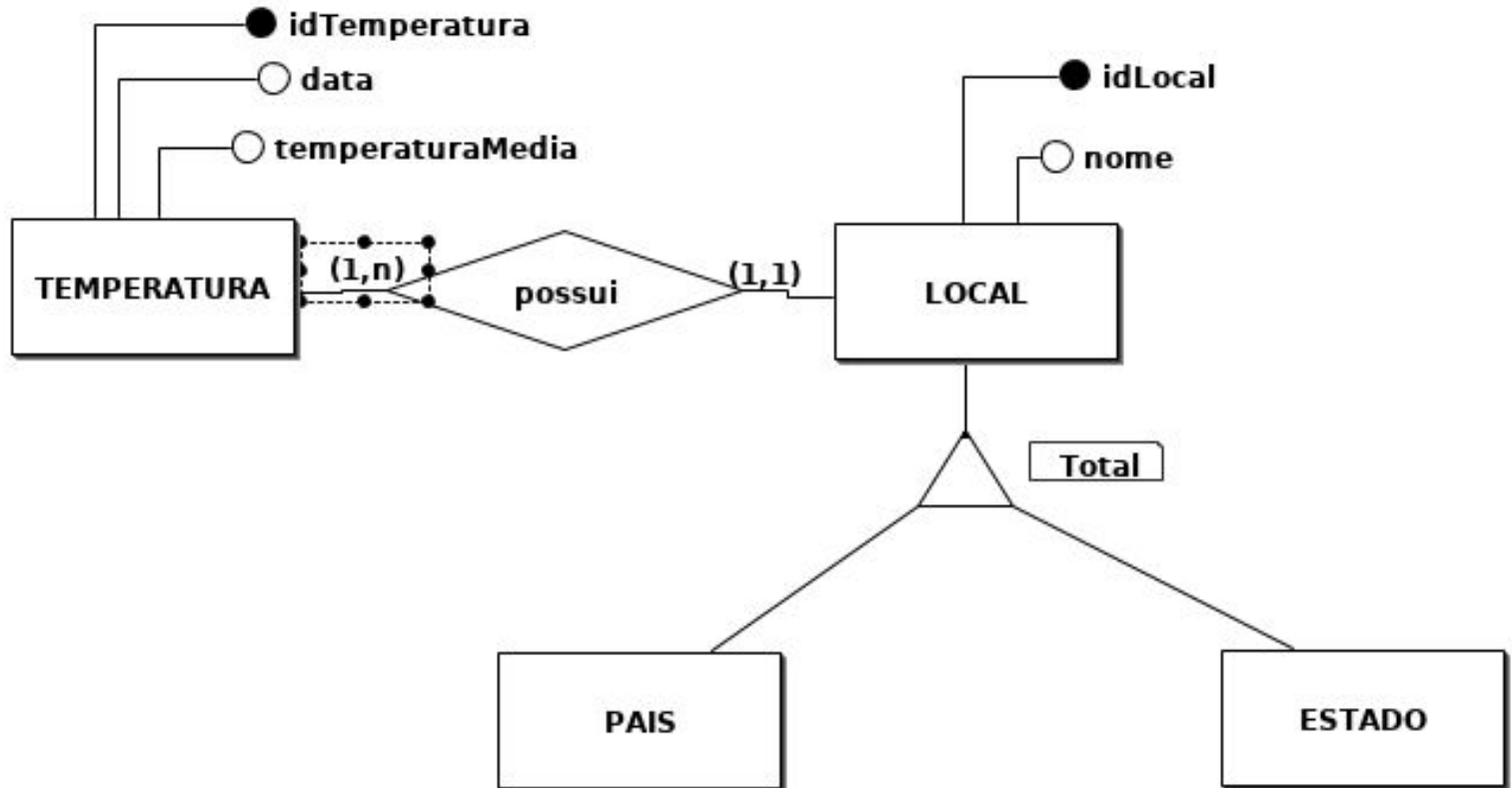
# Seleção dos Dados úteis

Para o nosso projeto vamos utilizar apenas os DataSets de:

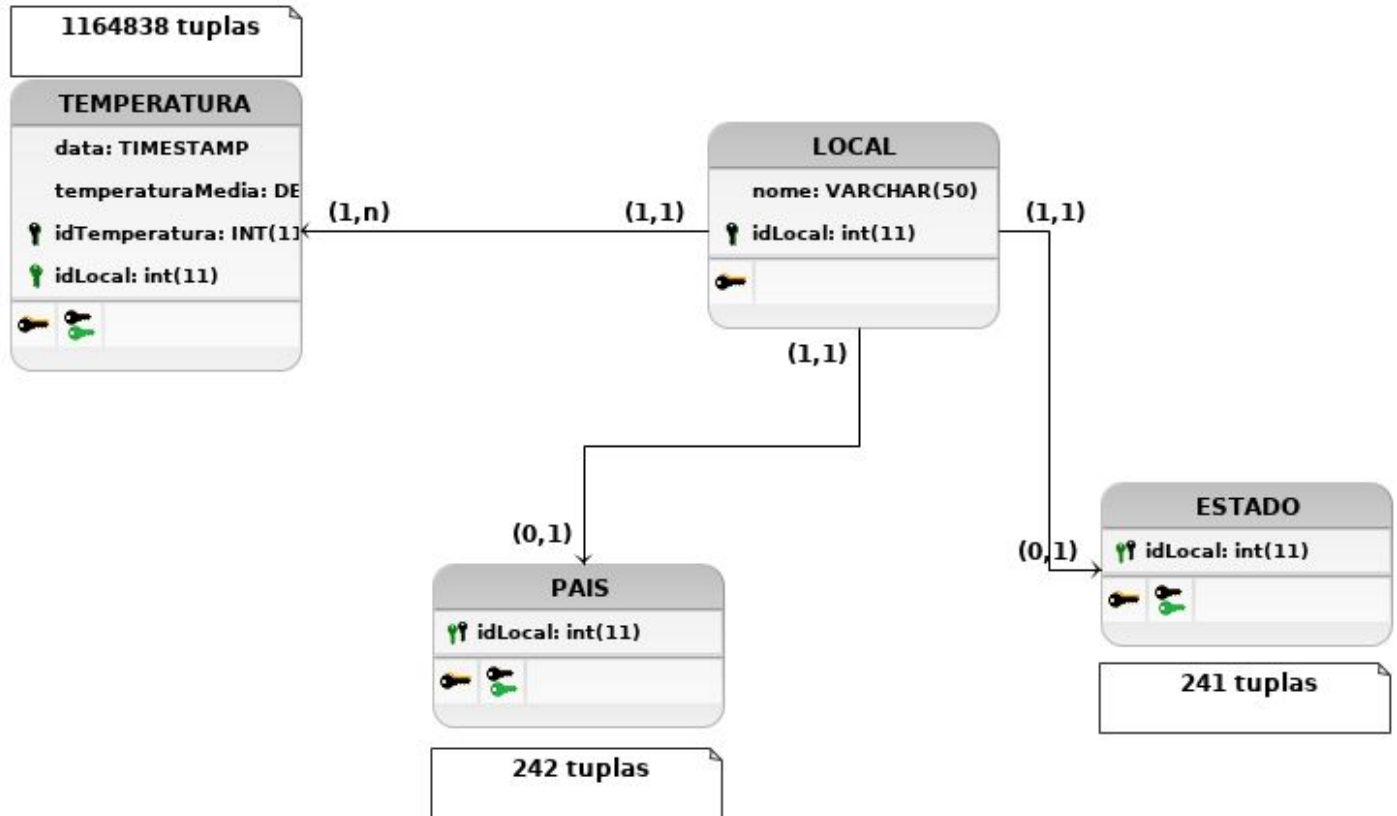
- Temperatura por País: 544811 tuplas ;
- Temperatura por Estados: 620027 tuplas;



# Diagrama Entidade-Relacionamento



# Diagrama Lógico





Obrigado