



# Linear Regression - Prática

≡ Ciclo	Ciclo 03: Aprendizado supervisionado - Regressão
# Aula	19
🕒 Created	@January 26, 2023 6:42 PM
☑ Done	☑
☑ Ready	☑

## Objetivo da Aula:

- ☐ Regressão Linear na prática
- ☐ Resumo
- ☐ Próxima aula

## Conteúdo:

### ▼ 1. Regressão Linear na prática

#### ▼ 1.1 Dados para treinamento

<https://www.kaggle.com/competitions/cdshackdays3/data?select=train.csv>

#### ▼ 1.2 Código

```
# Importação das bibliotecas
import pandas as pd
import numpy as np
from sklearn.linear_model import LinearRegression

# Load dataset
df = pd.read_csv( '../dataset/train.csv' )

# Seleção de Features
# Características
features = ['idade', 'divida_atual', 'renda_anual', 'valor_em_investimentos',
            'taxa_utilizacao_credito', 'num_emprestimos', 'num_contas_bancarias', 'num_cartoes_credito',
            'dias_atraso_dt_venc', 'num_pgto_atrasados', 'num_consultas_credito', 'taxa_juros']

# Variável alvo
label = ['saldo_atual']

# Dados de treinamento e teste
x_train = df.loc[:, features]
y_train = df.loc[:, label]

# Treinamento do algoritmo
lr_model = LinearRegression()
lr_model.fit( x_train, y_train )
```

```
# Previsão do algoritmo
y_pred = lr_model.predict( x_train )

# Resultado final
df1 = df.loc[:, ['id_cliente', 'saldo_atual']]
df1['predicted'] = y_pred

df1.head()
```

## ▼ 2. Resumo

1. Para treinar o modelo de Regressão Linear é necessário separar as características e a variável alvo em dois conjuntos de dados diferentes.
2. O treinamento do algoritmo e a previsão da classe acontece de forma automática com o auxílio da biblioteca Scikit-learn.

## ▼ 3. Próxima aula

Linear Regression - Exemplo de Uso