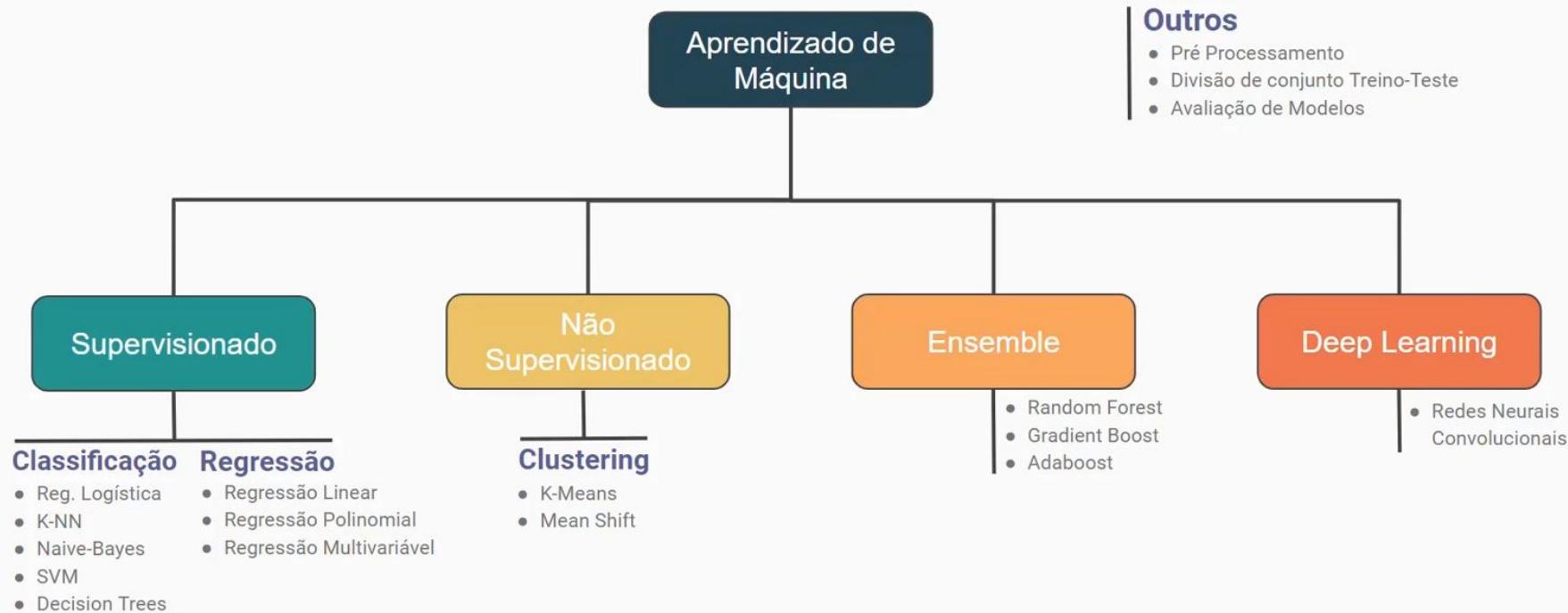


MIN702 - Introdução à Aprendizado de Máquina

Algoritmos de Regressão

Aprendizado de Máquina

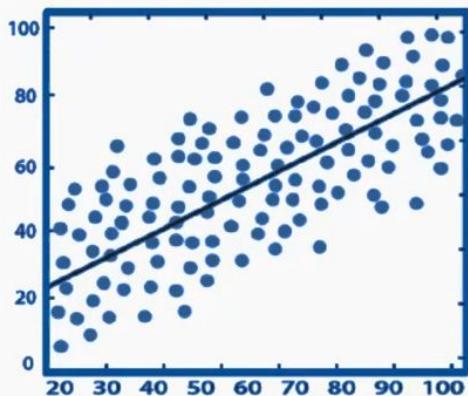


Regressão

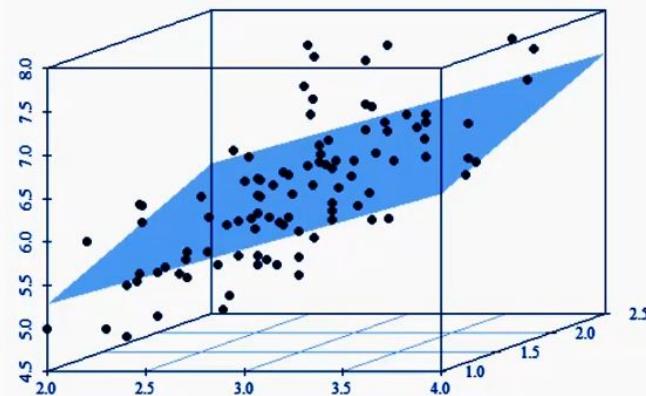
Regressão contempla o conjunto de métodos de aprendizado de máquina capaz de estimar relações entre variáveis contínuas. O objetivo das técnicas de regressão é reduzir o fenômeno a uma equação matemática onde a característica a ser predita será a variável dependente, tendo como suas variáveis independentes uma ou mais características do conjunto de dados. A regressão linear pode ser **simples, multivariável, linear e não-linear**. as técnicas de aprendizado de máquina que utilizam conjuntos de dados cuja resposta não é conhecida.

Regressão

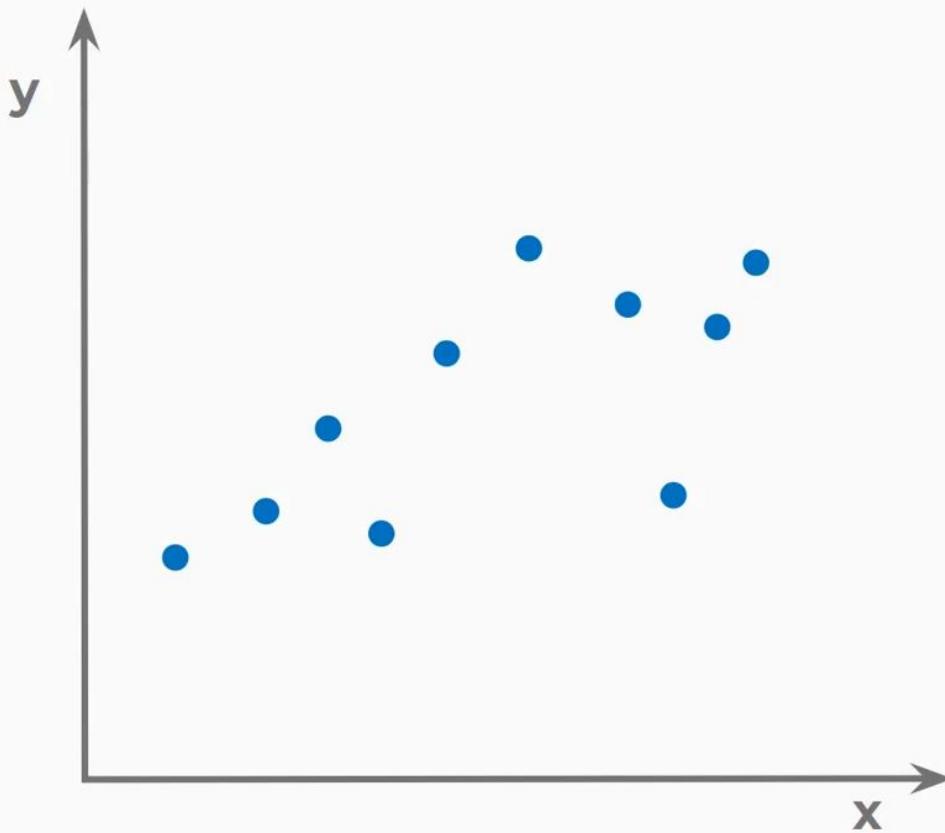
Simples



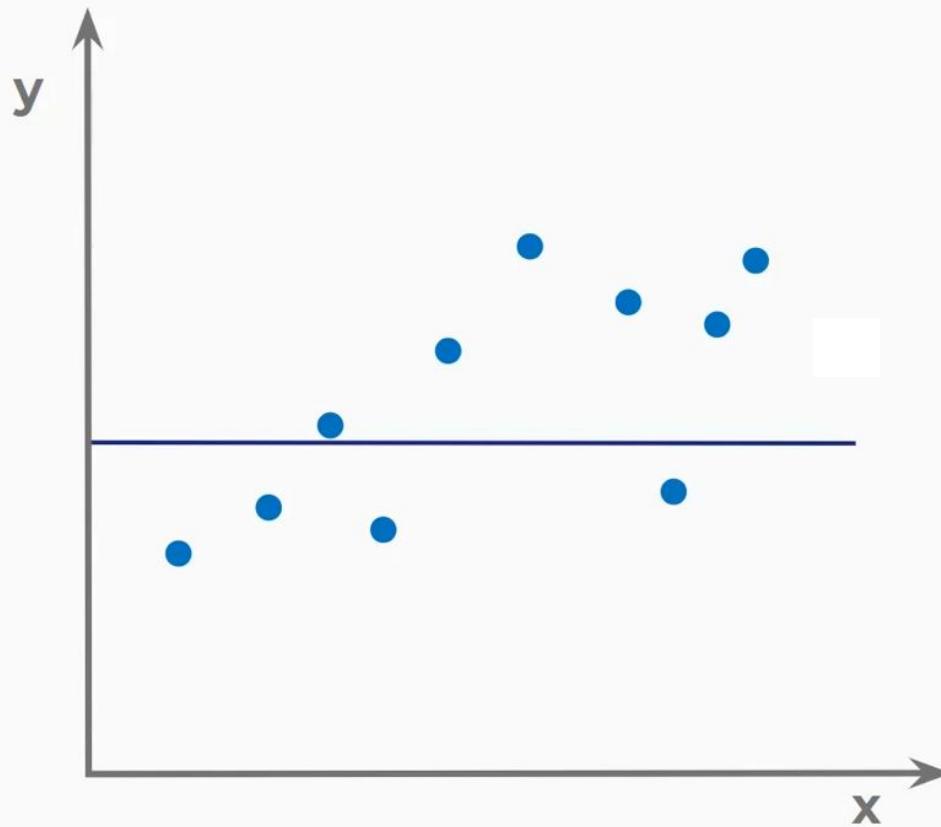
Multivariável



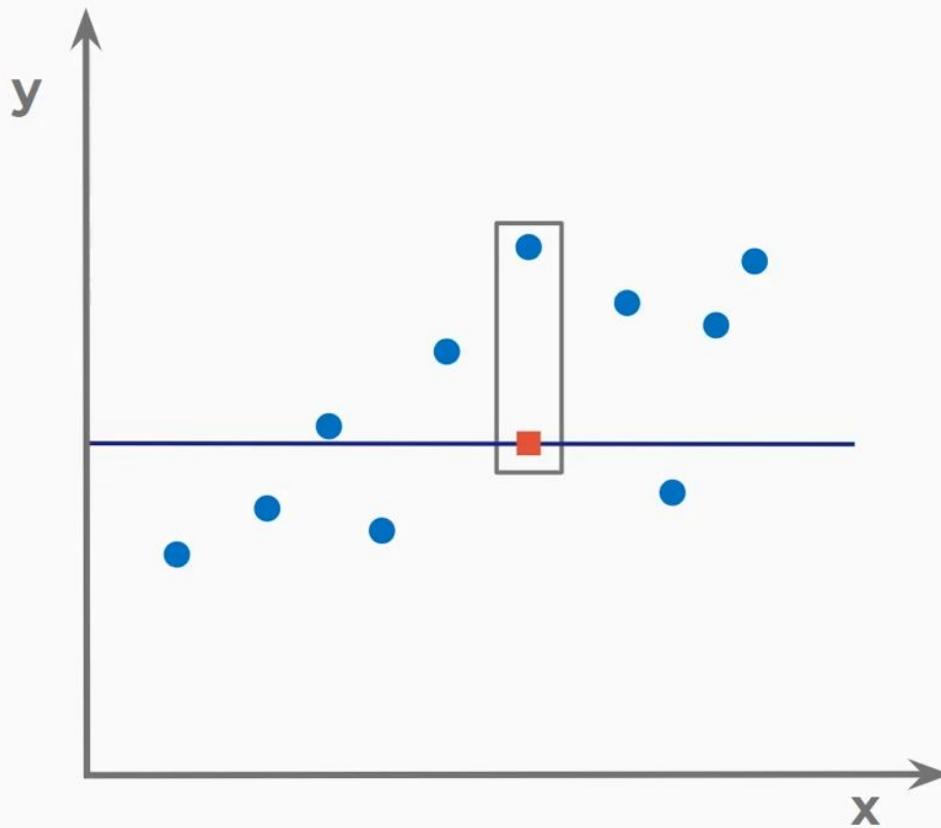
Regressão Linear



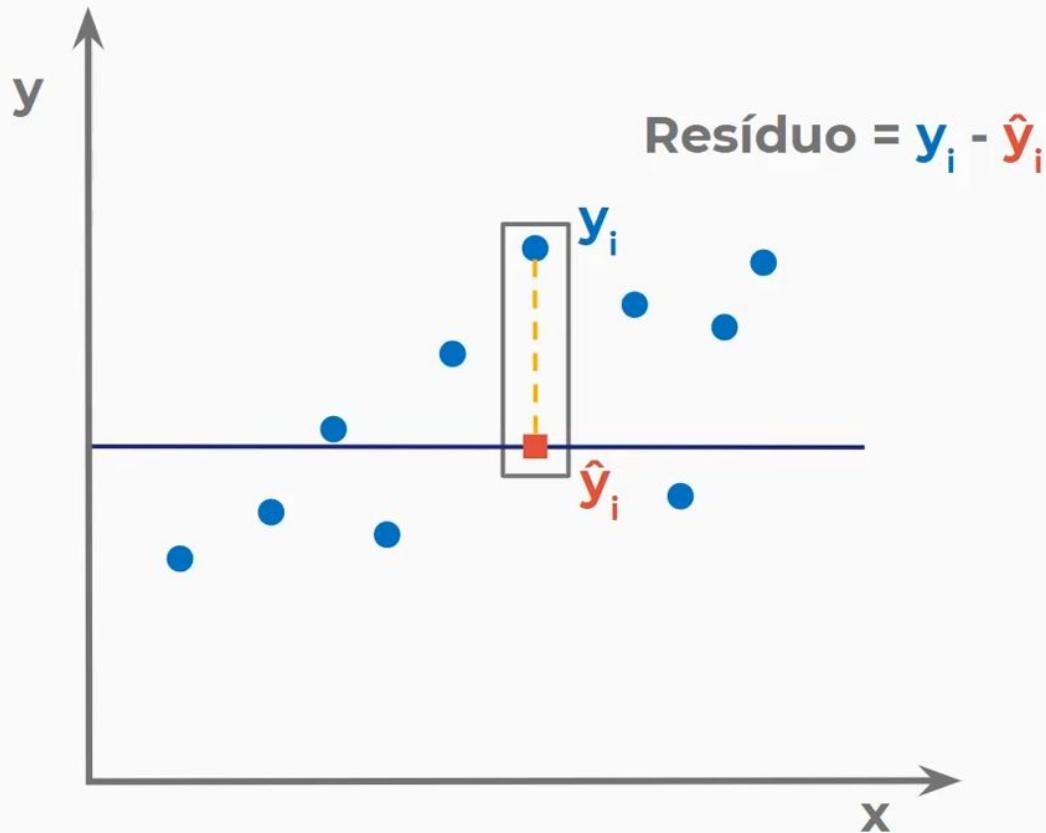
Regressão Linear



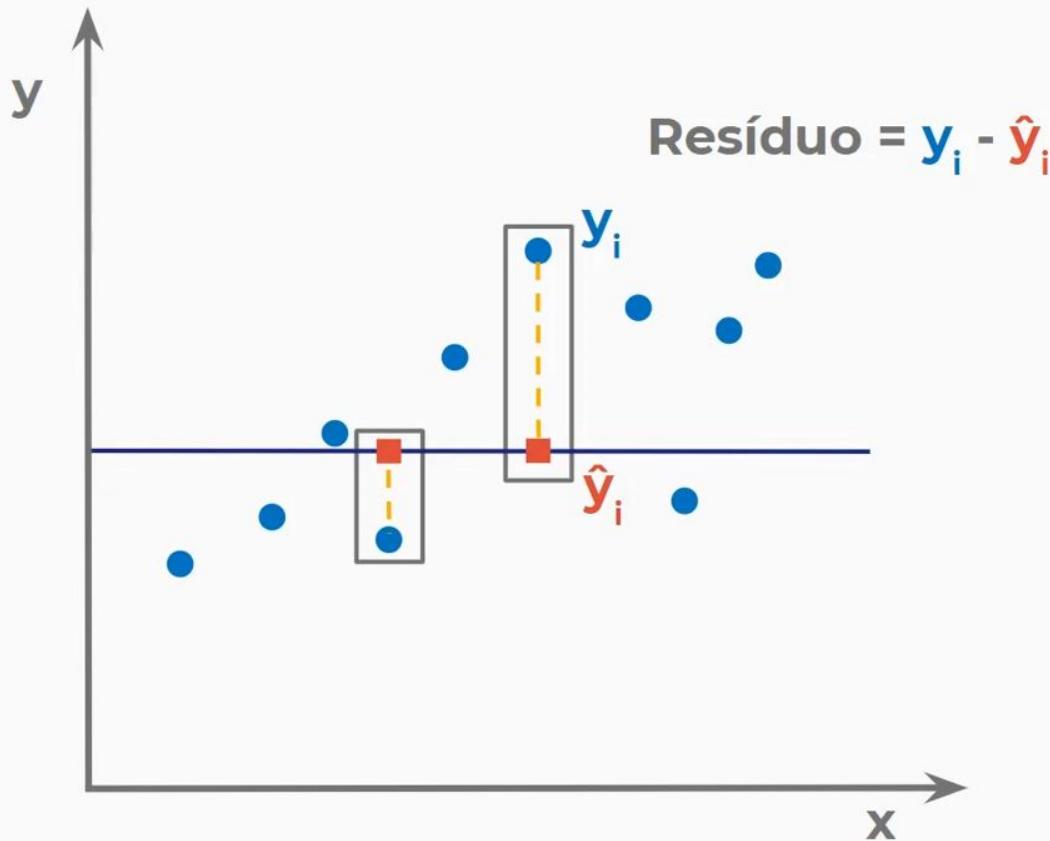
Regressão Linear



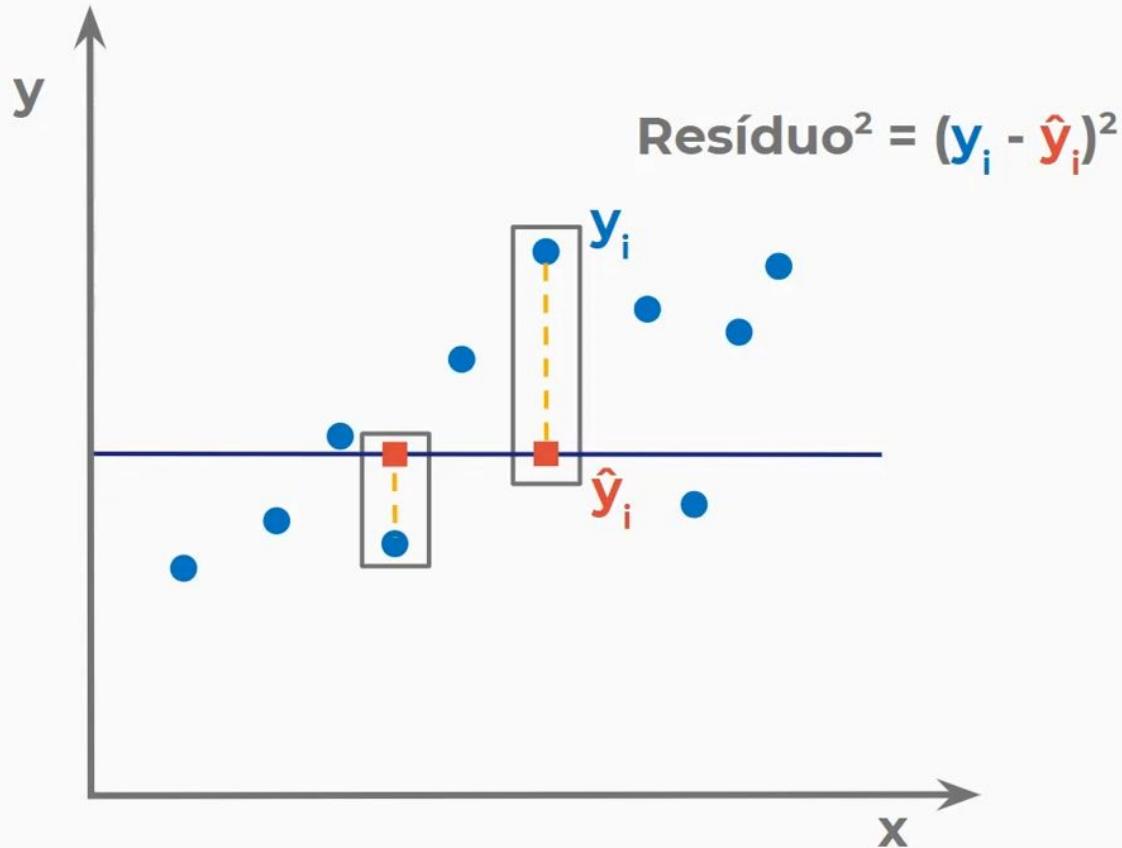
Regressão Linear



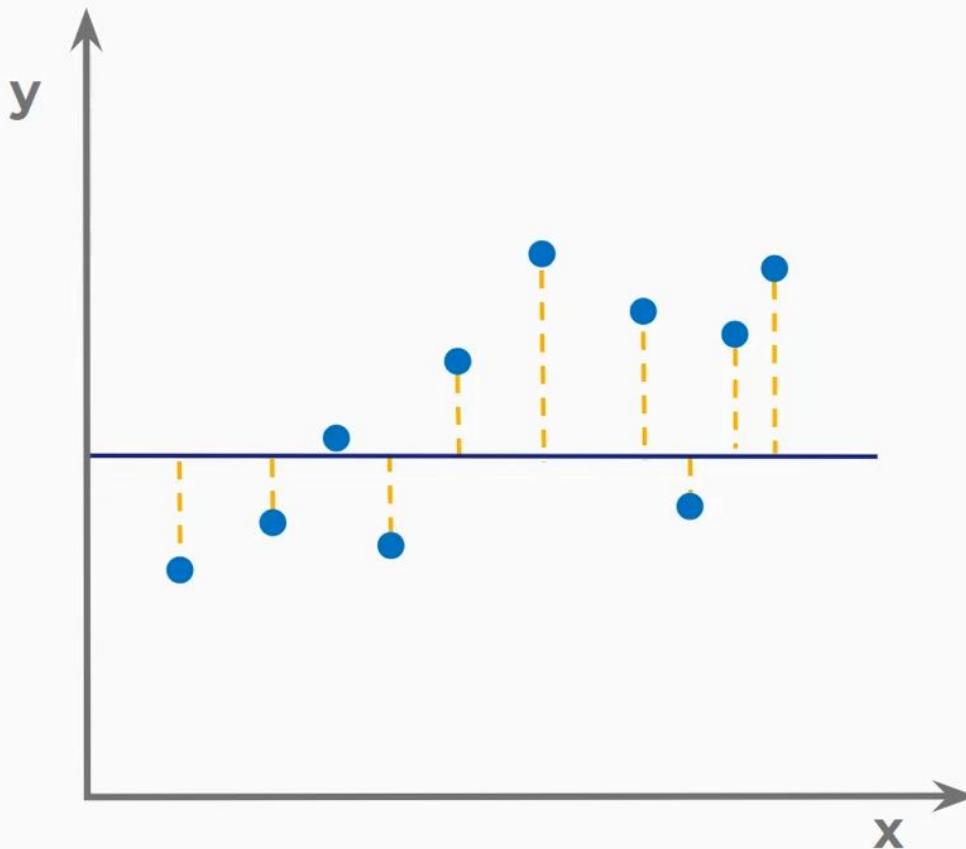
Regressão Linear



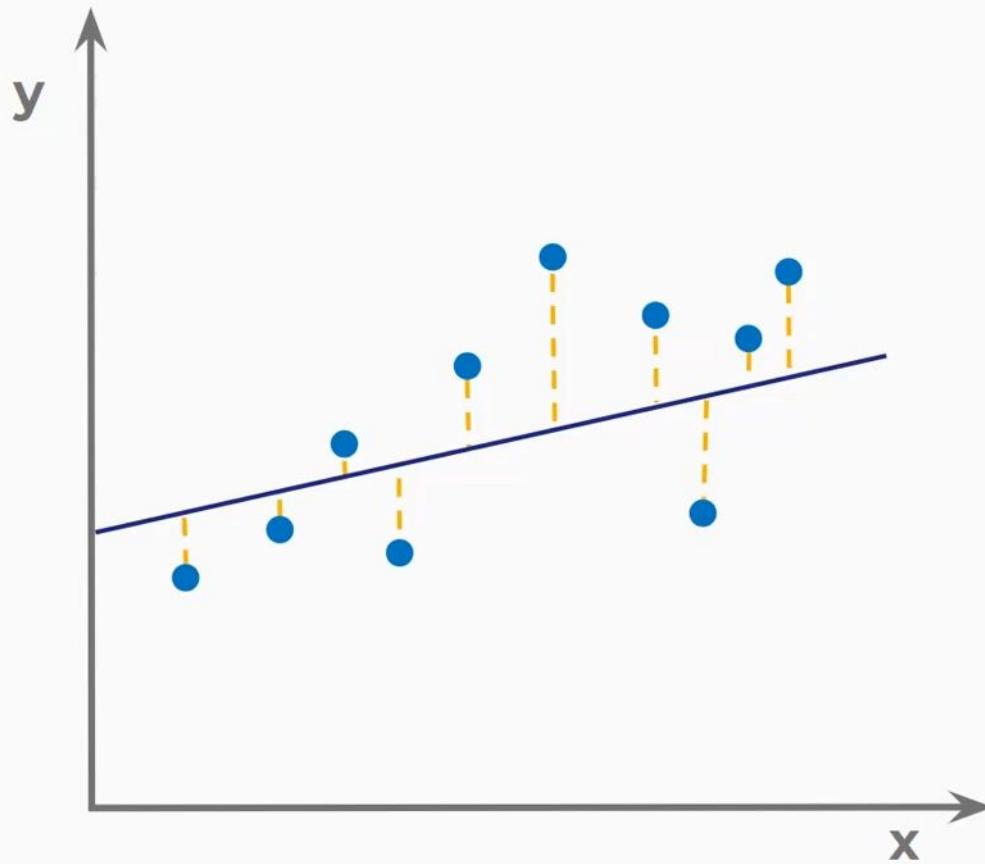
Regressão Linear



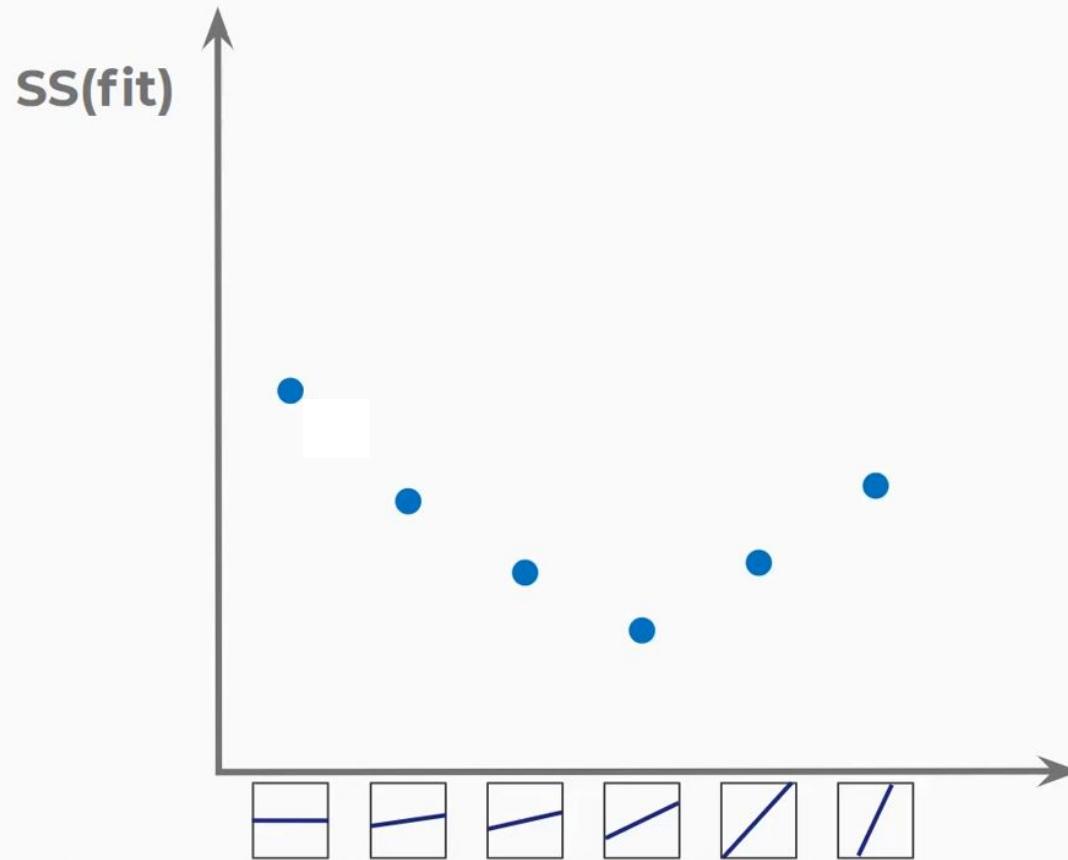
Regressão Linear



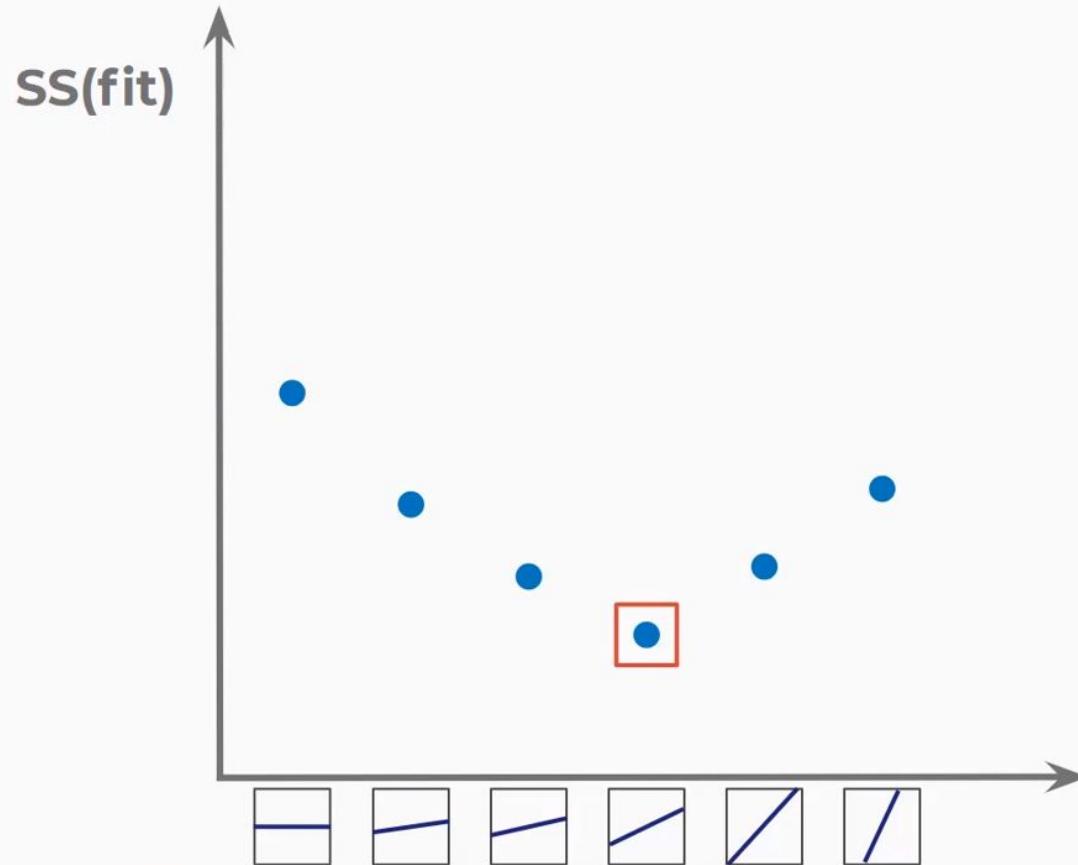
Regressão Linear



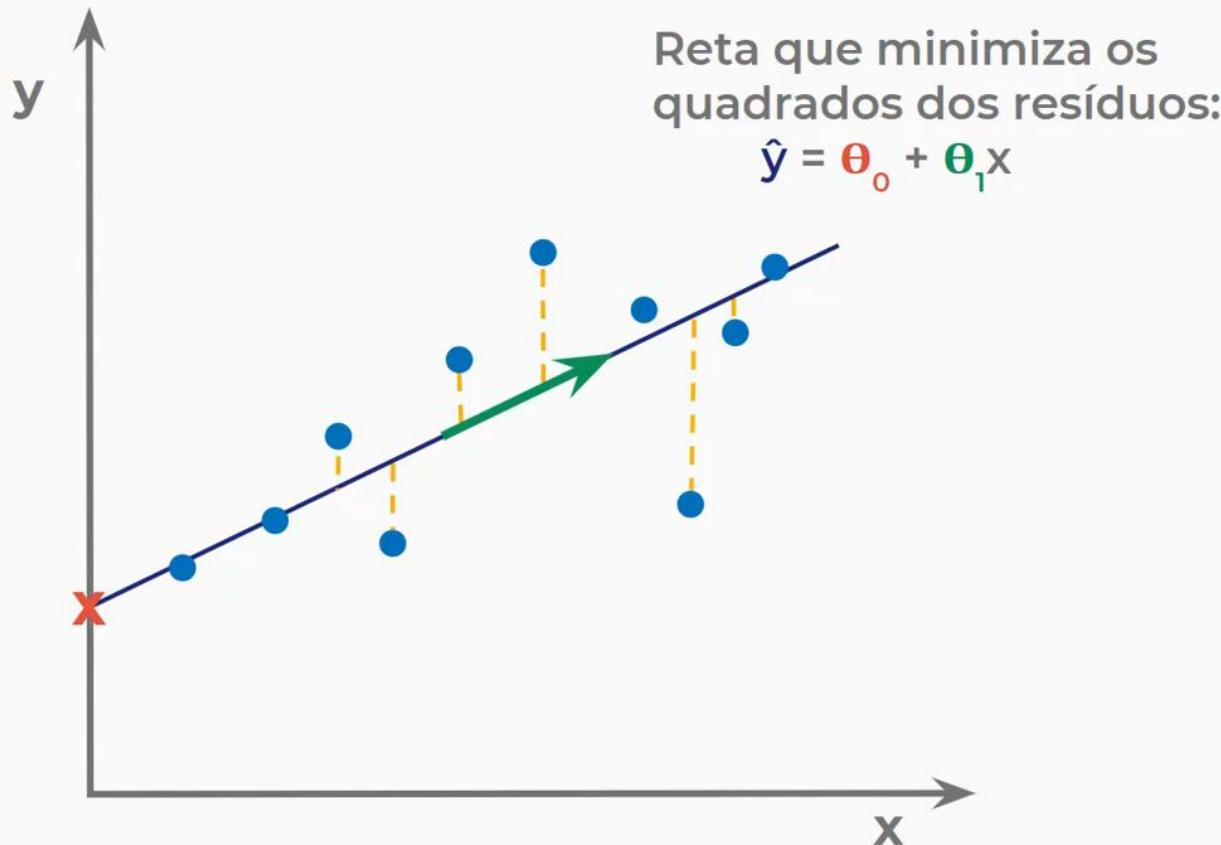
Regressão Linear



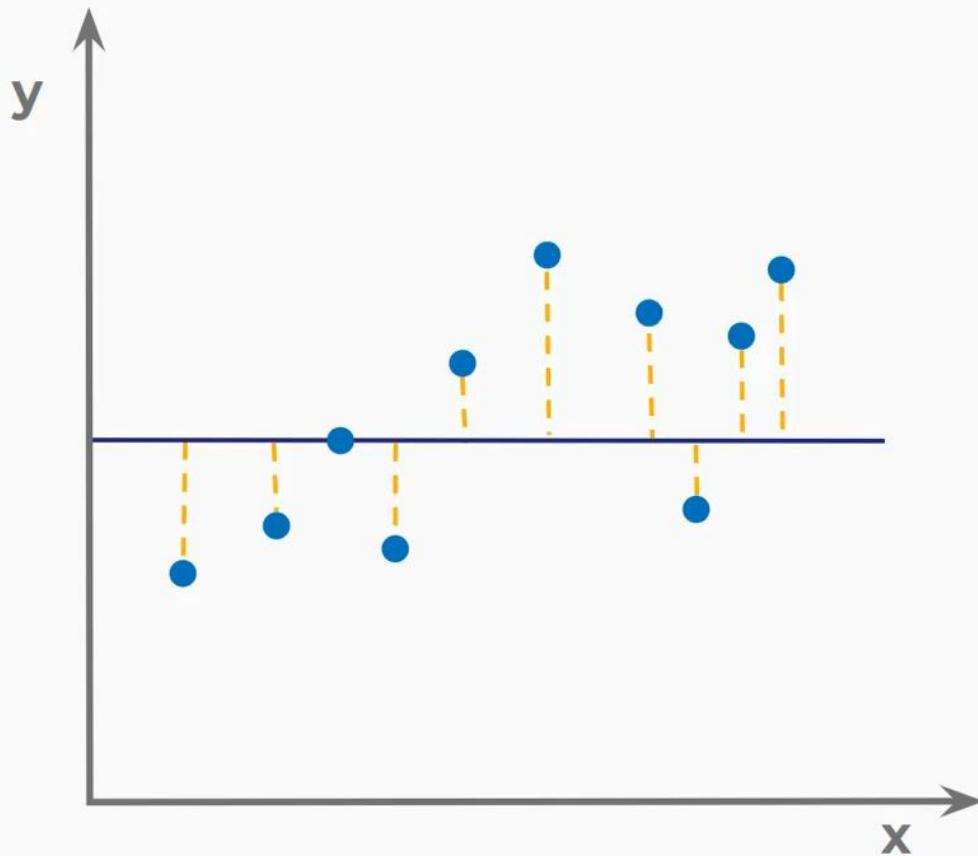
Regressão Linear



Regressão Linear



Regressão Linear

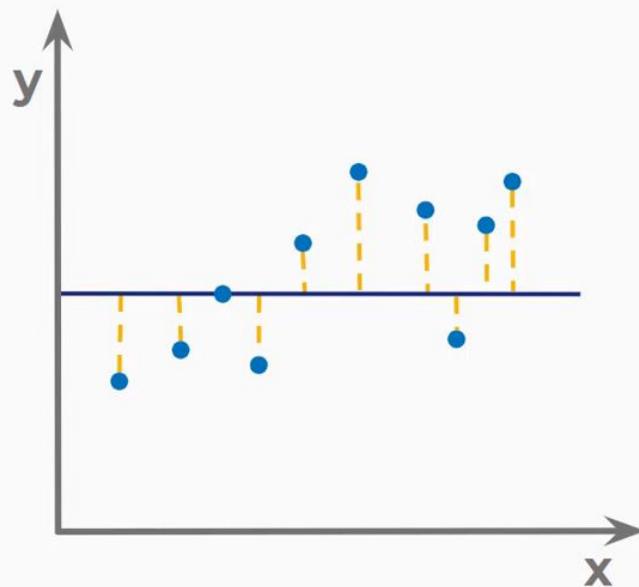


$$Var(\text{mean}) = \frac{SS(\text{mean})}{n}$$

Regressão Linear

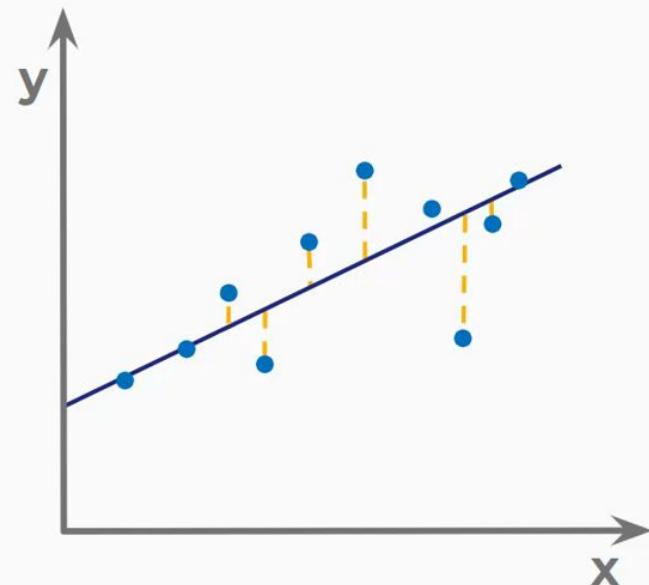
$SS(mean)$

$$Var(mean) = \frac{SS(mean)}{n}$$



$SS(fit)$

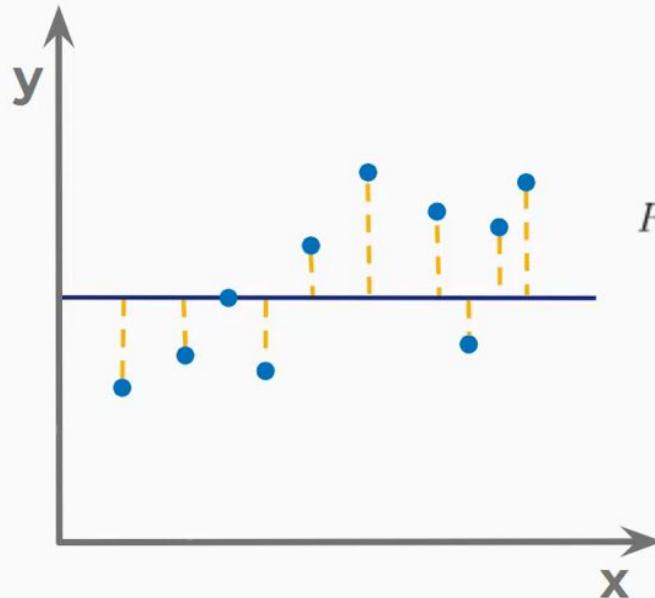
$$Var(fit) = \frac{SS(fit)}{n}$$



Regressão Linear

$$SS(mean)$$

$$Var(mean) = \frac{SS(mean)}{n}$$

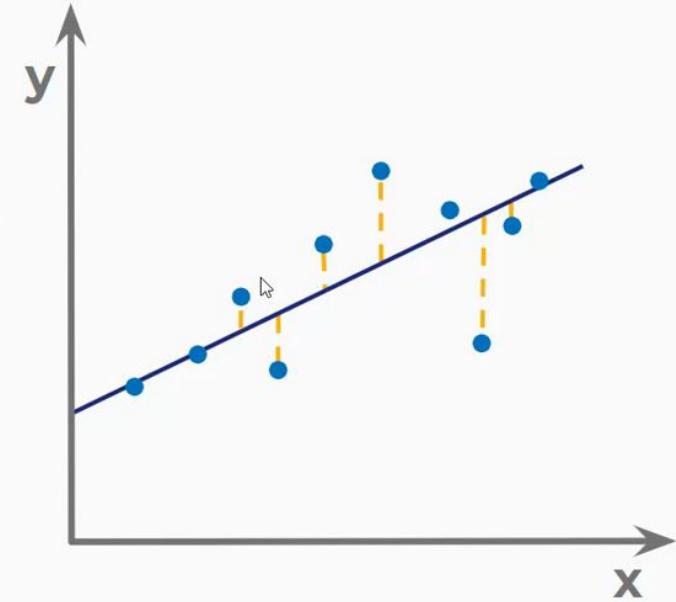


$$Var(mean) > Var(fit)$$

$$R^2 = \frac{Var(mean) - Var(fit)}{Var(mean)}$$

$$SS(fit)$$

$$Var(fit) = \frac{SS(fit)}{n}$$



R²

R² é um coeficiente que corresponde intuitivamente à parcela da variância da variável dependente pode ser explicada pela variância da variável independente.