

Curso de Data Science



Aula 03 - Distribuições de probabilidade - Parte 4

O que você irá aprender nesta aula?

Distribuição de Probabilidade Contínua Normal

Distribuição de Probabilidade Contínuas

Distribuições de Probabilidade Contínuas são também chamadas de *funções densidade de probabilidade*:

- Normal
- Exponencial
- Beta

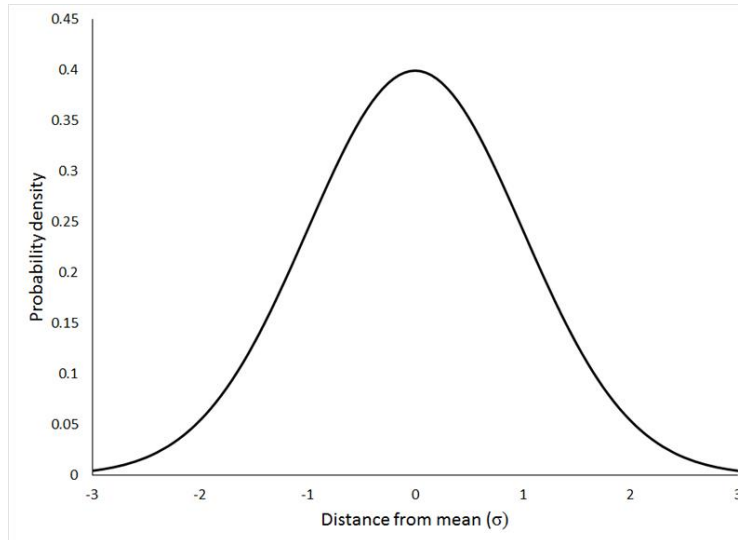
Distribuição de Probabilidade Normal

Muitos dados numéricos da vida real seguem uma distribuição normal:

- Altura e peso das pessoas
- Notas de provas
- Pressão sanguínea

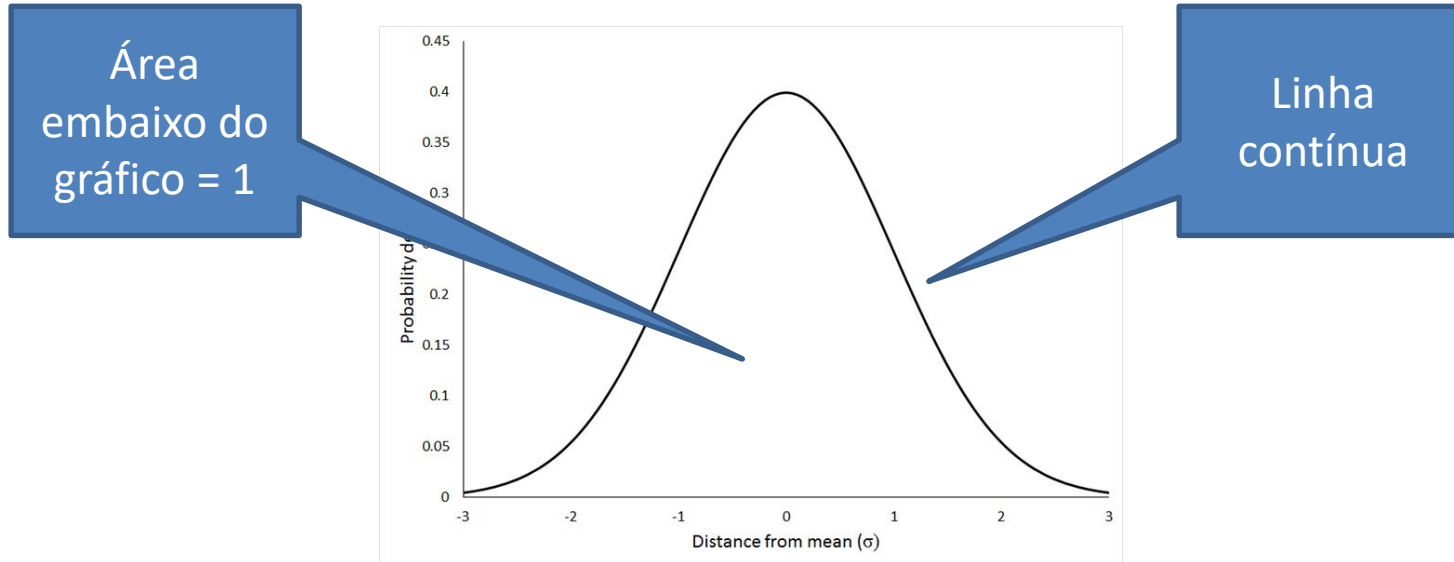
Distribuição de Probabilidade Normal

Estes tipos de dados seguem uma tendencia em torno de um valor central, com alguma simetria entre os lados esquerdo e direito, desta forma:



Distribuição de Probabilidade Normal

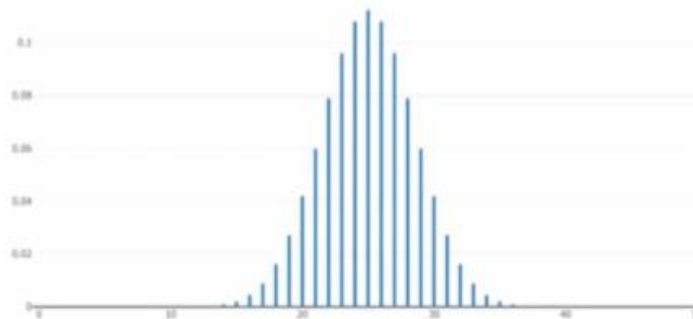
Usamos uma distribuição contínua para **modelar o comportamento** destes tipos de dados da vida real



Distribuição de Probabilidade Normal

Similaridades com a Distribuição Binomial

Binomial

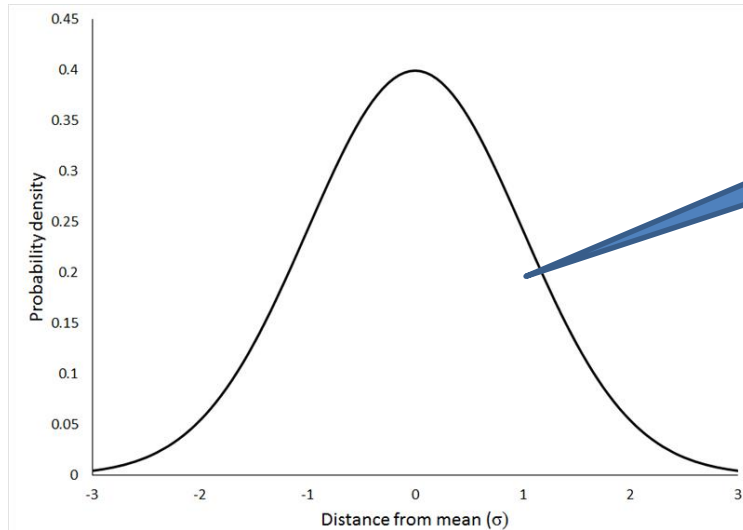


Normal



Distribuição de Probabilidade Normal

Também chamada de Gaussiana

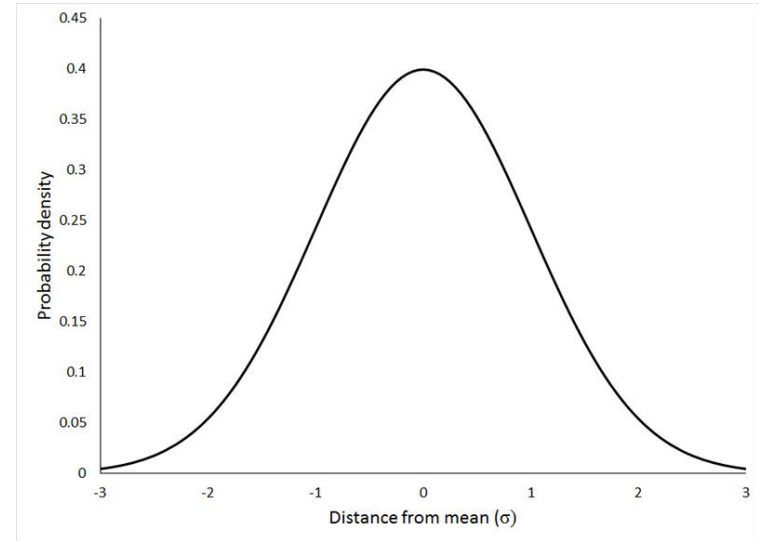


Sempre
simétrica!!

Distribuição de Probabilidade Normal

A probabilidade de conseguir um valor específico é igual a zero...

- Contra intuitivo, mas ver do fato de ser uma distribuição contínua
- As probabilidade são definidas em um intervalo

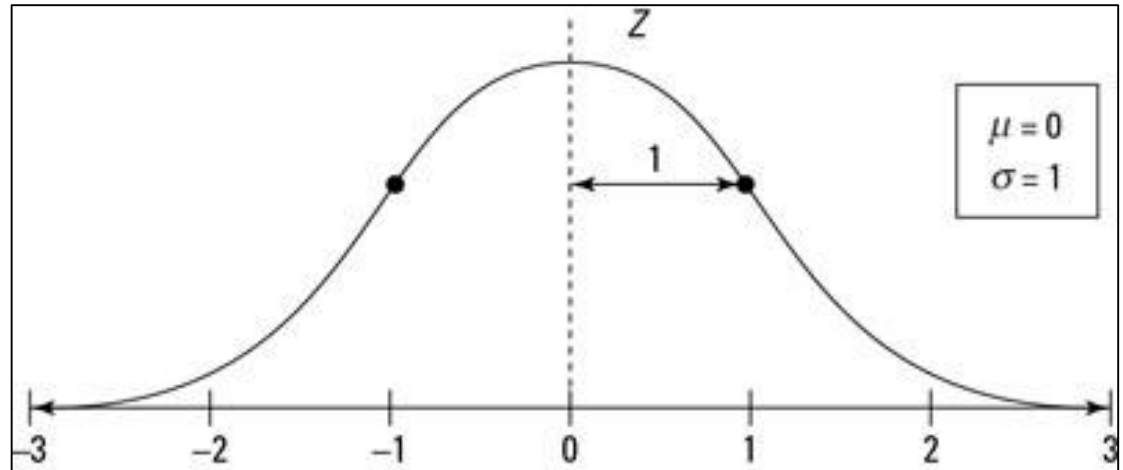


Distribuição de Probabilidade Normal

Distribuição normal padrão:
Distribuição Z

Média $\mu = 0$

Desvio padrão $\sigma = 1$

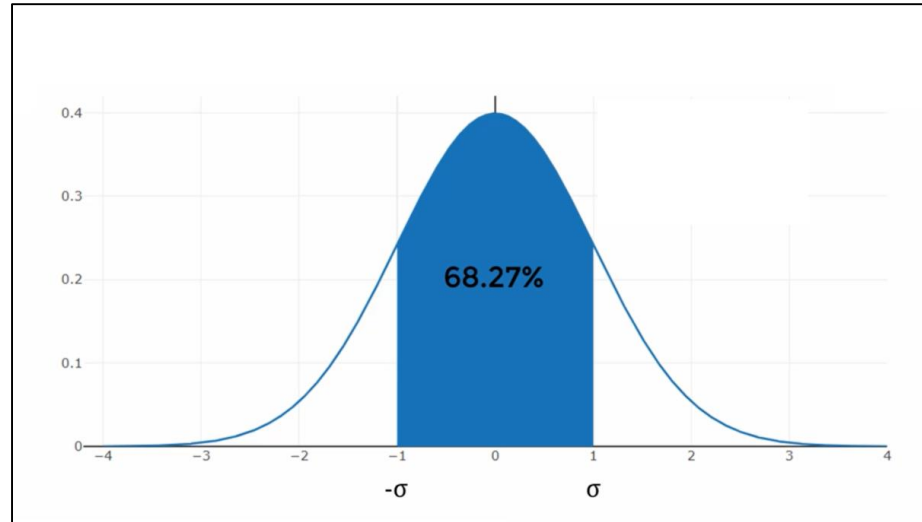


Distribuição de Probabilidade Normal

Distribuição normal padrão:
Distribuição Z

Média $\mu = 0$

Desvio padrão $\sigma = 1$

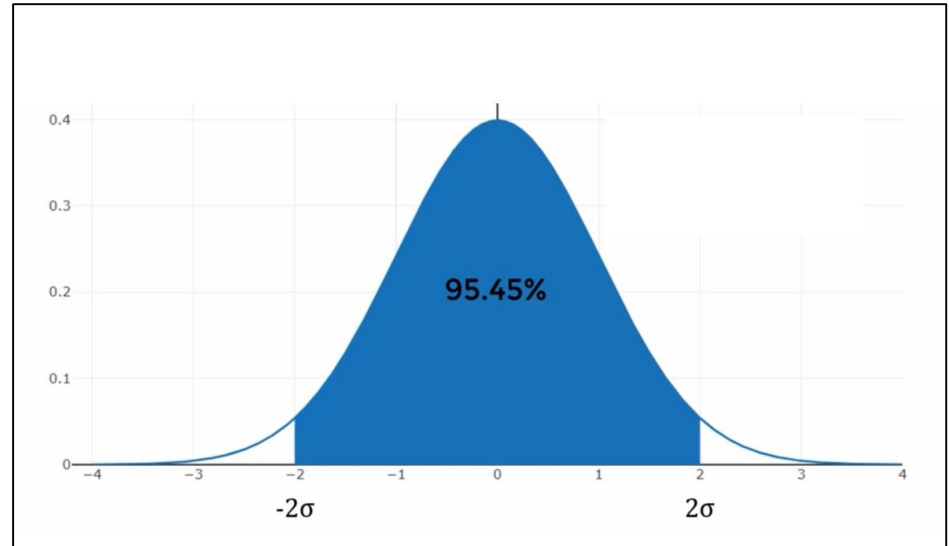


Distribuição de Probabilidade Normal

Distribuição normal padrão:
Distribuição Z

Média $\mu = 0$

Desvio padrão $\sigma = 1$

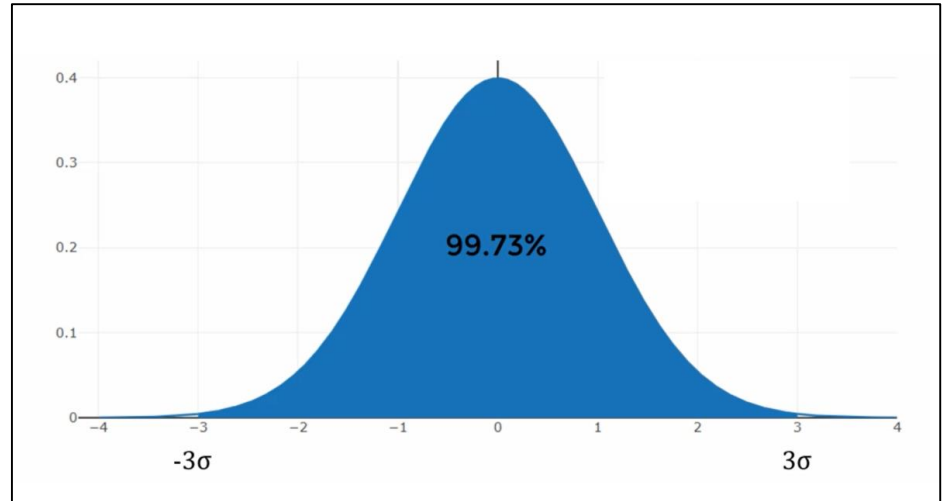


Distribuição de Probabilidade Normal

Distribuição normal padrão:
Distribuição Z

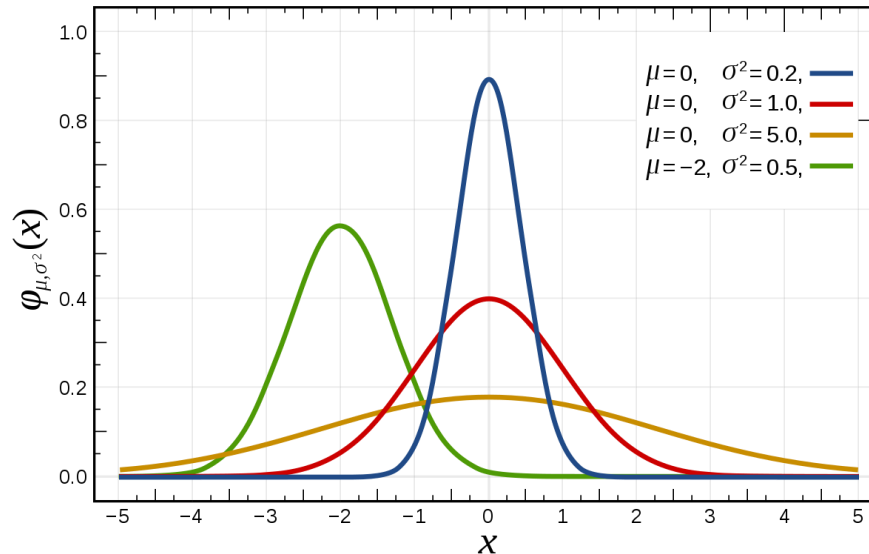
Média $\mu = 0$

Desvio padrão $\sigma = 1$



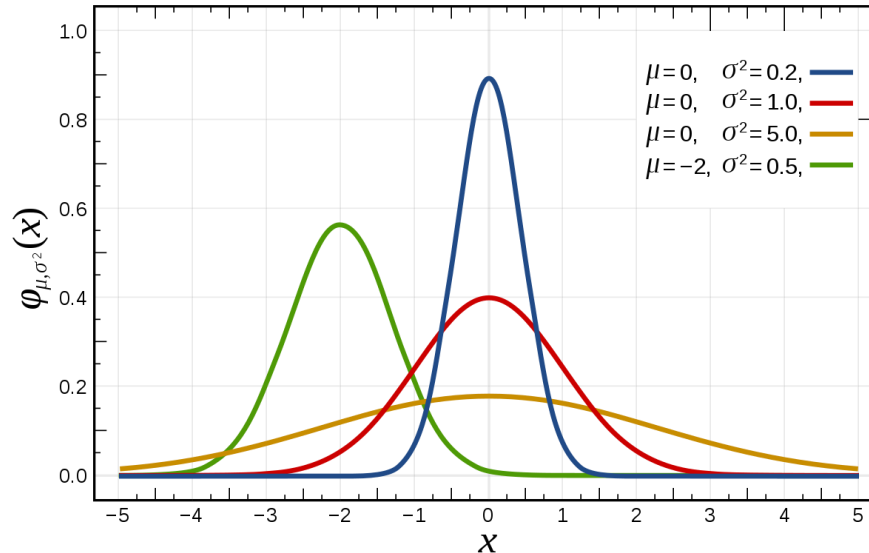
Distribuição de Probabilidade Normal

- Distribuição normal padrão: serve como referência.
- Realidade: distribuições normais de diferentes valores de média μ e Desvio padrão σ



Distribuição de Probabilidade Normal

- Como dito anteriormente, se sabemos que uma população ou conjunto de dados segue um comportamento normal, podemos fazer inferências valiosas se termos sua média e desvio padrão.



Então, nesta aula vimos:

Distribuição de Probabilidade Continua Normal

Muito obrigado!