



Data Science Academy

www.datascienceacademy.com.br

Matemática Para Machine Learning

Dependência e Independência Linear de
Conjuntos de Vetores



Sejam V um espaço vetorial e $A = \{v_1, v_2, \dots, v_n\} \subset V$, consideremos a equação:

$$a_1 v_1 + a_2 v_2 + \dots + a_n v_n = 0$$

Equação 1

Sabemos que essa equação admite pelo menos uma solução:

$$a_1 = 0, a_2 = 0, \dots, a_n = 0$$

chamada solução trivial.

O conjunto A diz-se **linearmente independente** (LI), ou que os vetores v_1, v_2, \dots, v_n são LI, caso a Equação 1 admita apenas a solução trivial (ou seja, os valores escalares sejam iguais a zero).

Se existirem soluções $a_i \neq 0$, diz-se que o conjunto A é **linearmente dependente** (LD), ou que os vetores v_1, v_2, \dots, v_n são LD.

Referência:

Introduction to Applied Linear Algebra: Vectors, Matrices, and Least Squares

https://www.amazon.com.br/Introduction-Applied-Linear-Algebra-Matrices-ebook/dp/B07CN2ZX7D?keywords=vectors+and+linear+algebra&qid=1536272751&sr=8-7&ref=sr_1_7