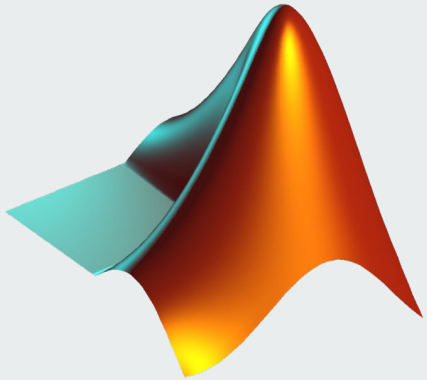
Curso de Programação em MATLAB
60 - Sistemas de Equações



ΣExataMenteSπ

YouTube

ExataMenteS

Sistemas Lineares

Resolver um sistema linear

E um sistema de equações diferenciais

Skills **dsolve, solve, linsolve,equationsToMatrix**

Sistemas

1. $$\begin{aligned} 2x + y + z &= 2 \\ -x + y - z &= 3 \\ x + 2y + 3z &= 10 \end{aligned}$$

2. $$\begin{aligned} \frac{du}{dt} &= 3u + 4v \\ \frac{dv}{dt} &= -4u + 3v \end{aligned}$$

3. $$\begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= x + 2y + 1 \\ \frac{dy}{dt} &= -x + y + t \end{aligned} \quad \rightarrow \quad \begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ t \end{bmatrix}.$$

$$Y = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}, A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 \\ t \end{bmatrix}.$$