

Avaliação da capacidade do sistema mudar seu estado conhecendo o estado desejado $x(t)$ e partindo de um nível de controlabilidade.

$$P_C = [B \quad AB \quad \dots \quad A^{n-1}B]$$

Se P_C for quadrada, a matriz tem posto completo

Ex:

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -2 & -3 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$

quarta-feira, 10 de dezembro de 2025 18:10

$$P_C = \left[\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -2 & -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \right] = [B \quad AB]$$

$$P_C = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & -3 \end{bmatrix} \quad \det(P_C) = -1 \neq 0$$

Logo, o sistema é controlável