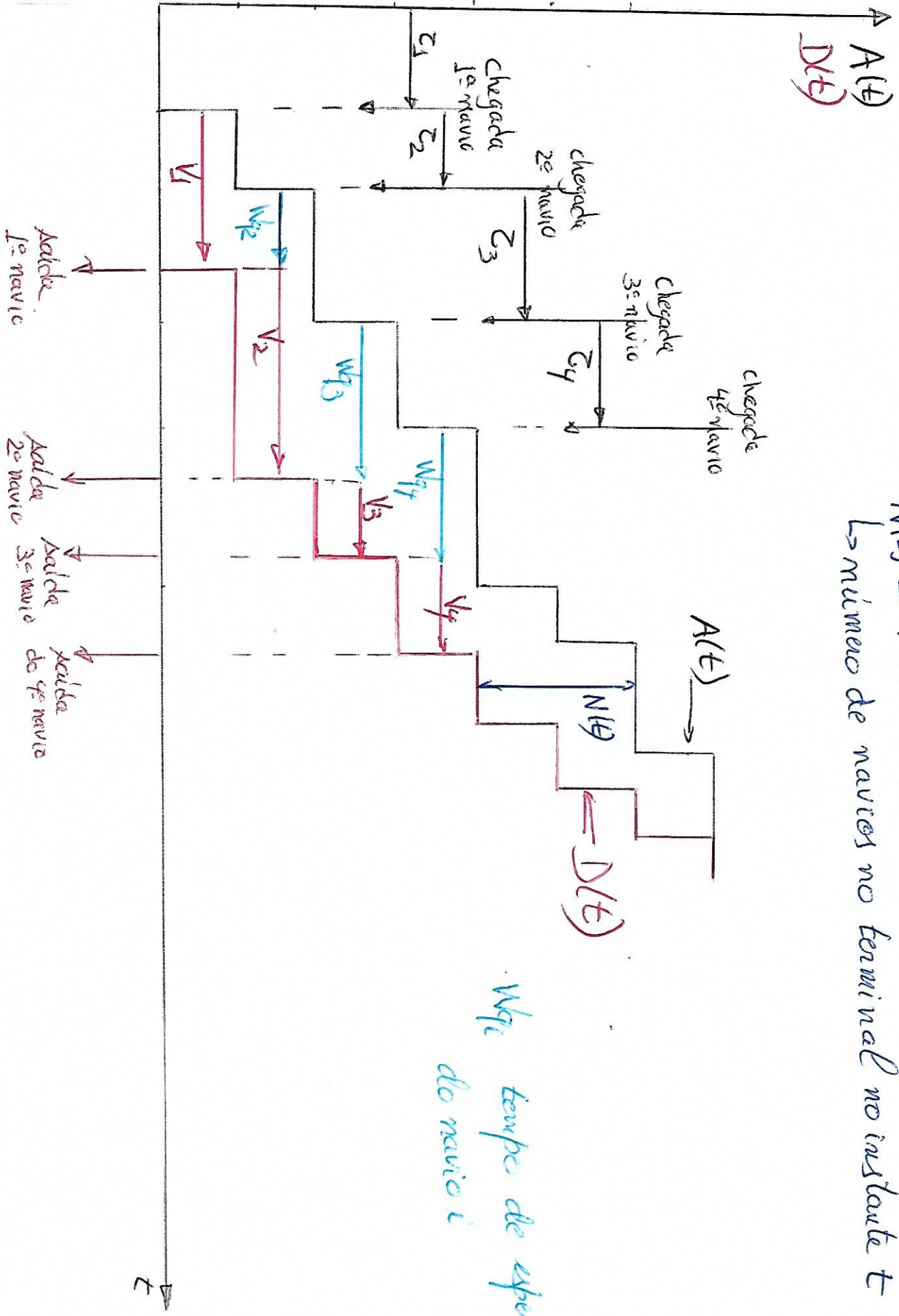


Introdução à Teoria de Filas

Considere-se um terminal marítimo com um único berço para atendimento dos navios. Admita-se que os intervalos entre as chegadas de navios sejam variáveis aleatórias τ_i com uma mesma função densidade de probabilidade $f_{\tau_i}(t)$ e que os tempos de atendimento dos navios no berço sejam variáveis aleatórias ν_i com uma mesma função densidade de probabilidade $g_{\nu_i}(v)$. A figura 1 mostra uma particular amostra de chegadas e saídas de navios no terminal; o processo estocástico $\{A(t), t \geq 0\}$ conta o número de chegadas até o instante t , enquanto o processo estocástico $\{D(t), t \geq 0\}$ conta o número de saídas (fins de atendimento) até o instante t .

$N(t) = A(t) - D(t)$
 ↳ número de navios no terminal no instante t



w_i tempo de espera do navio i

Conceitos de Teoria de Probabilidades

Varíavel Aleatória

- discreta

- contínua

Varíavel aleatória discreta $\left\{ \begin{array}{l} P[X = x_i] \\ P[X \leq x_i] \end{array} \right.$

Varíavel aleatória contínua $\left\{ \begin{array}{l} f(x) \\ P[X \leq x] \end{array} \right.$

Média, Variância e desvio padrão

de uma varíavel aleatória

Probabilidade condicional $P[A/B]$