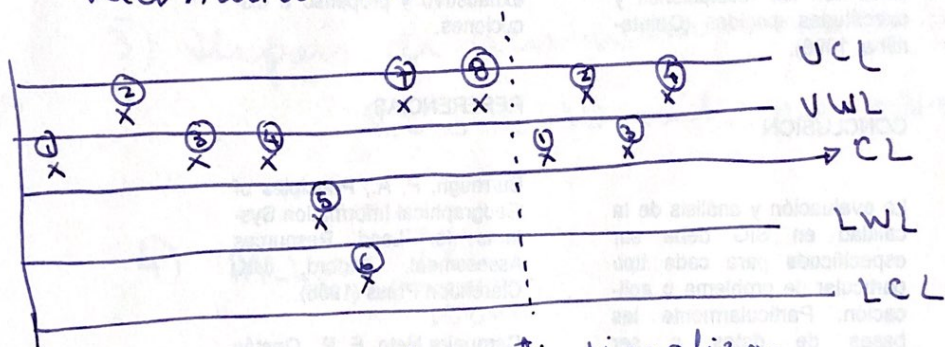


Outra alternativa → via simulação

- 1) Escolha as regras de decisão (limites de controle, alerta, etc)
- 2) Simule o processo sob controle
- 3) Conte quantas amostras necessárias até atender as regras de decisão



$RL_1 = 8 \rightarrow 8$ amostras até sinalizar
(quarar)

$RL_2 = 4 \rightarrow 4$ amostras até sinalizar
↓
quarar

- 4) Repita o processo muitas vezes até ter muitos RL's (10 mil)

5) $ARL_0 = \frac{\sum RL_i}{10000}$

- 6) ARL_0 atende o requisito / valor alvo → SIM → OK
→ NÃO → volta para 1)

Simulação para calcular ARL₁

→ com as regras de decisão ajustadas para
ter ARL₀ alvo

→ 1) Se multa o processo sob H₁

2) Contar qntas amostras até se realizar,
guardar este resultado

3) Depois de acumular muitas

RL's (10 mil, por exemplo)

$$4) ARL_1 = \frac{\sum RL_i}{10000}$$

Exercício

5 itens são selecionados.

$$X_1, X_2, \dots, X_5 \rightarrow X_i \sim \text{Poisson}(0.2)$$

$$Y = \sum X_i \rightarrow Y \sim P(1)$$

Regras de decisão:

- se $Y_i > 4 \rightarrow$ ajusta o processo
- se $2 \leq Y_{i-1} \leq 4$ ~~ou~~ e $2 \leq Y_i \leq 4 \rightarrow$ ajusta o processo

a) Escreva ~~a~~ mat define os estados

b) Escreva a matriz de transição

c) Escreva a matriz de transição, considerando ritualizamentos quando atingir o estado absorvente.

d) determine ARL pelo item c) e pela ~~esperança~~ esperança condicional