



Instruções:

1. Este trabalho prático tem por objetivo auxiliar a consolidação de conceitos vistos em classe, além da familiarização com a programação concorrente.
2. Deve ser realizado individualmente.
3. Data de entrega: **27/10/2020 (impreterivelmente)**
4. **Trabalhos copiados serão anulados.**

Descrição do problema:

Considerando novamente os tanques reservatório apresentados na Fig. 1, vamos agora tratar do problema de comunicação entre processos.

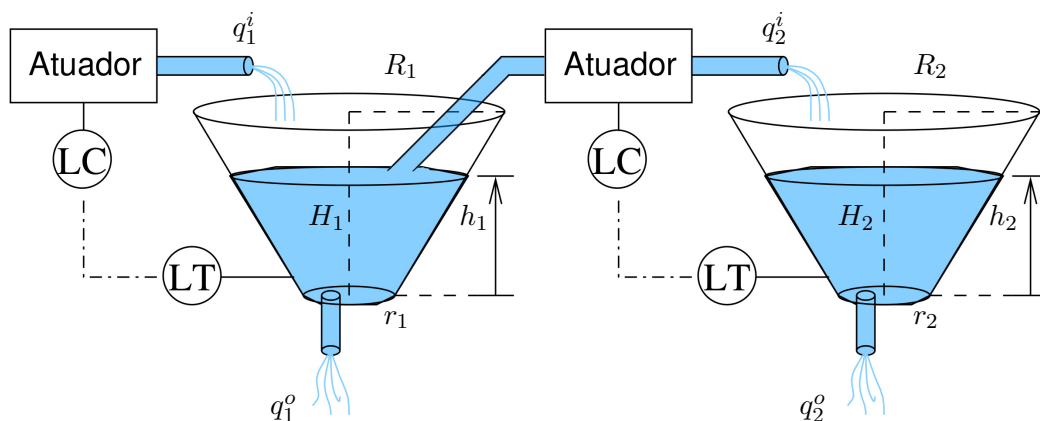


Figura 1: Processo industrial a ser simulado e controlado.

O que deve ser feito:

- Vamos agora adaptar o programa da parte 2 para que ele dispare um novo processo (via `fork()`) chamado *synoptic_process*:
 - O *synoptic_process* deve emular um sistema supervisor para a teleoperação do controle do sistema dos tanques. Esse processo deve trocar informações com a *soft-PLC_thread*, via interface de *socket* TCP/IP, mostrando na tela do computador os valores de h_i , além das vazões q_i^i e q_i^o , permitindo que se leia do teclado valores de \tilde{h}_i . Todas essas informações devem ser registradas em um arquivo denominado “historiador.txt”. Aqui, a interface gráfica do sinótipo deve ser a mais simples possível, sem o uso de outras bibliotecas. Use o próprio terminal para as saídas das variáveis.

O que deve ser entregue:

- (50% da nota) Códigos contendo os arquivos para compilação do projeto (cpp, hpp, etc). Também pode ser utilizada a linguagem Python. Devem ser utilizadas apenas funções da STD/C++ ou libs Python padrão.

- (10% da nota) Um documento “readme.txt” com instruções de compilação e operação do sistema.
- (40% da nota) Relatório de descrição do trabalho em “.pdf”.