

SISTEMAS OPERACIONAIS 2017.1

Prof. Fernando Parente Garcia

Projeto I - Problema do Bar Pequeno

Suponha um bar com N cadeiras. Se um cliente chega ao bar e existe alguma cadeira vazia, ele deverá sentar-se imediatamente. Entretanto, se um cliente chega e todas as cadeiras estiverem ocupadas, significa que todos os clientes sentados estão jantando juntos e o cliente que chegou deverá esperar (bloqueado) até que todas as cadeiras sejam desocupadas para só então se sentar. Os clientes que estiverem esperando devem sentar-se, quando todas as cadeiras desocuparem, de acordo com a ordem de espera.

Entradas:

- Quantidade de cadeiras do bar (N).
- Criação do thread **cliente**:
 - A aplicação deve possuir um botão para que o usuário possa criar um cliente a qualquer momento. Durante a criação de cada thread cliente, os seguintes parâmetros devem ser definidos:
 - **Id** = identificador do cliente (número ou nome).
 - **Tb** = tempo no bar (tempo que o cliente fica sentado no bar – o cliente não deve dormir durante este tempo).
 - **Tc** = tempo em casa (tempo que o cliente fica em casa após sair do bar – o cliente não deve dormir durante este tempo).

Saídas:

A interface deverá atender aos seguintes requisitos:

- Mostrar os dados de cada cliente: identificador, tempo no bar e tempo em casa.
- Mostrar, a cada instante, o status de cada thread cliente (sentado no bar, aguardando uma cadeira ou em casa).
- Mostrar um log com os principais eventos de cada cliente.

Datas de entrega:

- Engenharia da Computação: 24/05/2017
- Engenharia de Telecomunicações: 26/05/2017