



Parte 1 do trabalho

- Esse é o contexto do trabalho, temos um totem onde as pessoas retiram fichas e uma televisão que apresenta a próxima ficha a ser atendida.
- Vamos simular esse contexto, teremos dois programas rodando. O primeiro irá simular o totem, nele o usuário pode selecionar opções, como em um menu.
- O outro programa simula a televisão, ele apenas chama a nova ficha a ser atendida.
- Utilizaremos dois programas para simular essa comunicação, vamos utilizar uma simplificação com arquivos para tal. Há um código base de ajuda, no moodle.
- Um programa pode escrever em um arquivo e o outro programa ler do mesmo arquivo, para se atualizar.



Conteúdo: Fila

- Deve-se implementar uma fila utilizando lista encadeada.
- No menu, o usuário cria uma nova ficha, um tempo (de preferência aleatório) é associado a esta ficha. Depois, adicionar a mesma na fila.
- Na TV, conforme o tempo passa, os itens são removidos da fila e apresentados na tela. Quando terminar o tempo, chama o próximo.
- Neste momento, não há prioridade, quem chega primeiro é atendido primeiro.

Mais detalhes

- Opções mínimas de controle do menu: aguardar, simular e terminar.
 - Aguardar: ficar esperando, sem buscar itens na fila para executar.
 - Simular: pegar itens da fila e simula.
 - Terminar: fechar o programa de simulação.
- O “processamento” é apenas um sleep(tempo), a função sleep deixa a execução em pausa durante o tempo informado (em segundos). É interessante usar um tempo aleatório para cada item inserido na fila, dentro de um intervalo, por exemplo, de 1 até 10 segundos.
- Arquivo:
 - Pode-se salvar toda fila no arquivo, ler no outro programa e carregá-la para memória, ou;
 - Pode-se salvar apenas o item que será adicionado, com alguma chave para o outro programa saber que aquela ficha deve ser inserida.

Execução de dois programas

- Se utilizarem IDEs com dois projetos distintos, os arquivos de dados podem ser salvos uma pasta acima, assim ambos os programas podem acessá-los facilmente.
- Senão, ambos podem acessar o arquivo na pasta corrente.
- Exemplo de caminho para pasta corrente: “configuracoes.dat”.
- Para uma pasta acima é um pouco diferente: “../configuracoes.dat”

Execução de dois programas

- Uma opção é executar pelo terminal, para isso é necessário instalar um compilador, como por exemplo o GCC (GNU Compiler Collection). Em sistemas Unix, o GCC já deve estar instalado. Em um terminal, digitando o comando “gcc --version”, se ele apresentar a versão significa que está instalado e as variáveis de ambiente configuradas, caso contrário, não.
- Após a instalação e adição nas variáveis de ambiente, clicando com o botão direito do mouse na pasta desejada, deve abrir a opção para abrir o terminal na pasta.
- Veja abaixo os comandos necessários. Se vocês adicionarem novas bibliotecas, adicionar também nos comandos de compilação.
- Abra um terminal na pasta:
- 1. Para compilar o menu (“-o” se refere a output (saída), por isso o nome logo em seguida é como se chamará o programa compilado):
 - a) gcc menu.c tad_configs.c -o menu
- 2. Para executar:
 - a) Unix: ./menu
 - b) Windows: menu (favor testar)
- Abra um segundo terminal na pasta:
- 3. Para compilar a simulação:
 - a) gcc simulacao.c tad_configs.c -o simulacao
- 4. Para executar:
 - a) Unix: ./simulacao
 - b) Windows: simulacao