

# Trabalho sistemas distribuídos

---

## Trabalho SD

Encontre na pasta de programas abaixo os fontes do template para o exercício de Sistemas Distribuídos. Conforme visto em aula:

DIMEX é um template para implementar o algoritmo de Exclusão Mútua Distribuída  
useDIMEX.go e useDIMEX-f.go são aplicações que representam os processos distribuído.

Voce deve iniciar, em diferentes Shell (terminais) na sua máquina, os processos useDimex.go. (ou -f)  
Voce pode rodar em diferentes maquinas bastando acertar os enderecos IP utilizados.

Leia nos comentários iniciais do arquivo como fazer isto.

O useDIMEX.go implementa processos que ficam em loop eterno

pedindo ao DIMEX a exclusao mutua, (ENTRY)  
aguarda ate o DIMEX permitir, (aguarda indicação do DIMEX)  
usa o recurso (cédigo vazio)  
informa ao DIMEX que liberou (EXIT)

O useDIMEX-f.go implementa processos que ficam em loop eterno

pedindo ao DIMEX a exclusao mutua, (ENTRY)  
aguarda ate o DIMEX permitir, (aguarda indicação do DIMEX)  
abre um mesmo arquivo ,  
esceve nele,  
fecha  
informa ao DIMEX que liberou (EXIT)

**\*\* Em grupos de até 6, vocês devem:**

A) implementar o núcleo do algoritmo DIMEX para respeitar as propriedades da exclusão mútua vistas em aula, que estão nos slides;  
fazer rodar. testar.

B) entregar o código e um relatório sucinto em pdf na sala moodle  
o relatório deve conter a argumentação de porque o sistema funciona.  
ou seja, usando as propriedades de P2PPLink e dado o algoritmo DIMEX,  
por que as propriedades (veja nos slides) do DiMEX são mantidas.

C) **ATENÇÃO:**

apresentar o trabalho no dia marcado em laboratório.  
todos devem estar presentes. cada um receberá um número de 1 a 6.  
haverá um sorteio com um dado para escolher quem apresenta o sistema.  
se o sorteado não estiver presente, não receberá nota - exceto justificativa abonada perante a secretaria.

D) **ATENÇÃO:**

na data marcada todos devem ter seus trabalhos PRONTOS NO INÍCIO DA AULA  
roteiro de apresentacao:

- 1) mostrar sistema rodando com o useDIMEX-f.go e mostrar o conteudo do arquivo gerado.
- 2) o sorteado deverá responder às perguntas do professor
- 3) o professor poderá perguntar a demais membros, tanto usando sorteio como escolhendo o estudante.

Siga as instruções de entrega para não perder nota:

Monte uma pasta com nome = a concatenação dos seus nomes (membros do grupo)

Coloque ali os fontes e estrutura de diretórios necessária (uma cópia).

Escreva em um PDF os argumentos do item B (propriedades garantidas)- coloque nomes, e coloque este PDF nesta pasta.

Faça um .ZIP da pasta e então upload do .ZIP na sala de entrega - por UM dos componentes.

#### Transcrevemos as Propriedades do DIMEX abaixo:

**DMX1:** (não-postergação e não bloqueio) se um processo solicita Entry, decorrido algum tempo, o acesso será permitido, ou seja ele entrega resp\*

*(na implementação, significa que se em um processo distribuído, a aplicação escreve "dmxReq[Entry]" para o módulo DIMEX, então decorrido um tempo ele **vai garantidamente** escrever um "dmxResp" no canal de indicação do módulo DIMEX para a aplicação)*

**DMX2:** (mutex) Se um processo p entregou dmxResp, nenhum outro processo entregará dmxResp antes que p sinalize Exit;

*(na implementação, significa que*

*se em um processo **p** o módulo DIMEX entregou "dmxResp" no canal de indicação para a aplicação, então em nenhum outro processo **q** o módulo DIMEX de **q** entregará "dmxResp" para sua aplicação antes que em **p** a aplicação escreva "dmxReq[EXIT]" no canal de requisição para DIMEX em p)*

\* Assumimos que todo processo sinaliza Exit ao final do seu uso, e que seu uso termina.

De outra forma, este algoritmo não garante progresso.