

Disciplina: Sistemas operacionais

Prof. Nicksson Ckayo Arrais de Freitas

Exercício Prático: Threads

1) Desenvolva uma aplicação concorrente para contar do número 0 até 100, na forma crescente e decrescente. O contador crescente deve implementar a interface Runnable. O contador decrescente deve herdar a classe Thread. Execute essa aplicação usando 4 threads.

Exemplo de Saída:

T1: 0

T1: 1

T2: 1

T3: 100

T2: 2

T4: 100

2) Elabore uma aplicação baseada em thread que simule uma corrida. A classe deve possuir três parâmetros: (1) nome do corredor; (2) tamanho do trajeto (ex. inteiro em metros) e o (3) tempo em segundo de descanso médio do corredor (um inteiro entre 1 e 5). Execute quatro threads dessa aplicação.

Exemplo de saída:

Faltam 10 metros para o corredor 01

Faltam 10 metros para o corredor 02

Faltam 10 metros para o corredor 03

Faltam 10 metros para o corredor 04

Corredor 03 está descansando

Faltam 10 metros para o corredor 03

.

.

Corredor 02 ---- Chegou!

3) Elabore uma aplicação que simule o comportamento de um banco. Implemente as classes Deposito, Conta Bancária, Saque e Transferência usando Threads. A conta bancária deve ter um nome e um saldo. Execute três threads para transferir, sacar e depositar valores de uma conta bancária “a” para uma conta bancária “b”. “dica: use o método synchronized para evitar inconsistência no saldo”.

Exemplo de saída:

Transferiu 700 da conta Bancária [id="a", saldo=300] para Conta Bancária [id=b, saldo = 1200]