

LISTA DE EXERCÍCIO THREAD

1. Assinale a alternativa que corresponde ao código correto para deixar uma thread dormir por 5 segundos.

- A) Thread.sleep(5);
- B) thread.wait(5000);
- C) thread.sleep(5);
- D) Thread.sleep(5000);**

2. Analise o código a seguir:

```
TarefaMultiplicacao tarefa = new TarefaMultiplicacao(...);
```

```
Thread threadMultiplicador = new Thread(tarefa);
```

Sobre a tarefa que a thread recebe, selecione a alternativa correta.

- A) É um Runnable.**
- B) É uma classe qualquer.
- C) A tarefa deve ter o método main.
- D) É um Comparable.

3. Em relação a um programa com várias Threads, marque a alternativa correta sobre a ordem de execução.

- A) A ordem de execução será diferente em máquinas diferentes, mas na mesma máquina será sempre a mesma.
- B) Não é possível determinar a ordem de execução, que pode ser sempre diferente inclusive na mesma máquina.**
- C) A ordem de execução será a mesma somente para máquinas com mesmo sistema operacional.
- D) A ordem de execução pode ser determinada, mas isso depende da implementação da máquina virtual.

4. Considere que um programa que crie e chame o método start() em três threads que respectivamente imprimem os valores 1, 2 e 3. Qual a ordem que esses valores serão impressos?

A) 3,2,1

B) Nada será impresso.

C) 1, 2, 3

D) Não é possível determinar a ordem.

5. Assinale a alternativa que apresenta a maneira correta de pegar a instância da Thread atual (aquela que está sendo executada).

A) Thread atual = Object.currentThread();

B) Thread atual = Thread.currentThread();

C) Thread atual = (Thread) this;

D) Thread atual = Thread.currentThread();

6. Qual o nome do bloco ou modificador que deve ser colocado em um método para que não possa ser executado por duas Threads ao mesmo tempo? Selecione a alternativa correta.

A) static

B) strictfp

C) synchronized

D) final

7. Assinale a alternativa que apresenta o significado de operação atômica.

A) Cuja execução não pode ser interrompida na metade.

B) Que está associada a apenas uma Thread

C) Cuja execução é feita na memória principal sem o uso de cache.

D) Cuja execução por várias Threads é alternada.



8. assinale a alternativa que faz uso correto da palavra chave synchronized:

A) `public void metodo() {
}`

B) `public void metodo() {
synchronized(this){
}
}`

C) `public class TarefaBuscaNome {
public synchronized TarefaBuscaNome() {
}
}`

D) `public class TarefaBuscaNome {
public synchronized String nome;
}`

9. Assinale a alternativa que representa a maneira correta de fazer com que uma thread A espere a execução da thread B.

A) Coloque um `wait()` na Thread B.

B) Coloque um `wait()` na Thread A e um `notify()` na Thread B.

C) Coloque o modificador `synchronized` na thread B.

D) Coloque um `notify()` na Thread A

10. Crie um programa na linguagem Java para ler dois números e qual operação matemática deve ser utilizada. Em seguida o programa deverá apresentar o resultado do cálculo. Toda a operação matemática deverá ser executada via thread.

11. Implemente uma thread para contar a quantidade de consoantes e vogais de uma frase.



INSTITUTO FEDERAL
SÃO PAULO
Câmpus São Paulo

LP3A5 - LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO III

Material de apoio prof. Aldo Paim

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

E-mail: aldo.paim@ifsp.edu.br

12. Escreva um programa para ler um valor X e um valor Z (se Z for menor que X deve ser lido um novo valor para Z). Crie uma thread para contar quantos números inteiros devemos somar em sequência (a partir do X inclusive) para que a soma ultrapasse o valor de Z o mínimo possível. Escrever o valor final da contagem.

Exemplo:

X Z Reposta

3 20 5 ($3+4+5+6+7=25$)

2 10 4 ($2+3+4+5=14$)

30 40 2 ($30+31=61$)

13. Uma agência bancária possui vários clientes, todavia a agência possui apenas um caixa eletrônico em funcionamento, para a realização de saques e transferências. Para realizar a operação de saque o cliente gasta 8 segundos para finalizar seu saque e para a transferência o cliente do banco gasta 5 segundos. Implemente um sistema em que o caixa eletrônico será o nosso objeto e os clientes serão threads que tentaram realizar as operações de saque e transferência no caixa eletrônico.

14. Implemente um mecanismo que verifica se o caixa eletrônico do exercício anterior (13) está sem cédulas para saque, em caso afirmativo, deverá ser inicializada uma thread com o objetivo de alimentar novas cédulas no caixa eletrônico. Durante esse processo o caixa eletrônico ficará indisponível, esperando o terminado de alimentação das cédulas, apenas ao final do processo os clientes podem voltar a utilizar o caixa eletrônico.