

Exercícios – Threads

1) Pois o uso de threads permite a execução de múltiplas atividades em um único processo, assim aumentando a capacidade de execução e, como consequência, o desempenho.

2) É melhor estender Thread quando você pretende fazer alguma alteração em seus métodos, enquanto é melhor implementar Runnable quando você pretende usar múltiplas Threads.

3)

MyThread.java

```
public class MyThread implements Runnable {
    private String nomeThread;

    public MyThread(String name) {
        nomeThread = name;
    }

    public void run() {
        System.out.println(nomeThread + " iniciando.");
        try {
            for (int count = 0; count < 10; count++) {
                Thread.sleep(400);
                System.out.println("Em " + nomeThread + ", contagem " + count);
            }
        } catch (InterruptedException exc) {
            System.out.println(nomeThread + " interrompida.");
        }
        System.out.println(nomeThread + " terminando.");
    }
}
```

UsaThread.java

```
public class UsaThread {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Thread principal iniciando.");
        MyThread mt1 = new MyThread("Filha #1");
        MyThread mt2 = new MyThread("Filha #2");
        MyThread mt3 = new MyThread("Filha #3");

        Thread Thread1 = new Thread(mt1);
        Thread Thread2 = new Thread(mt2);
        Thread Thread3 = new Thread(mt3);
        Thread1.start();
        Thread2.start();
        Thread3.start();
        for (int i = 0; i < 50; i++) {
            System.out.print(".");
            try {
                Thread.sleep(100);
            } catch (InterruptedException exc) {
                System.out.println("Thread principal interrompida.");
            }
        }
        System.out.println("Thread principal finalizando.");
    }
}
```

4)

CestaFrutas.java

```
import java.util.ArrayList;

public class CestaFrutas implements Runnable{
    private ArrayList<String> frutas = new ArrayList<String>();
    public void AdicionarCestaFrutas(String nomeFruta)
    {
        frutas.add(nomeFruta);
    }

    public void run() {
        System.out.println("Thread Inicializada");
        try {
            for(String i : frutas)
            {
                Thread.sleep(400);
                System.out.println(i);
            }
        } catch (InterruptedException exc) {
            System.out.println("Erro na Thread");
        }
        System.out.println("Thread Finalizada");
    }
}
```

TesteCesta.java

```
public class TestaCesta {
    public static void main(String[] args) {
        CestaFrutas cf = new CestaFrutas();
        cf.AdicionarCestaFrutas("Maça");
        cf.AdicionarCestaFrutas("Banana");
        cf.AdicionarCestaFrutas("Abóbora");
        cf.AdicionarCestaFrutas("Maça");

        Thread td = new Thread(cf);
        td.start();
    }
}
```