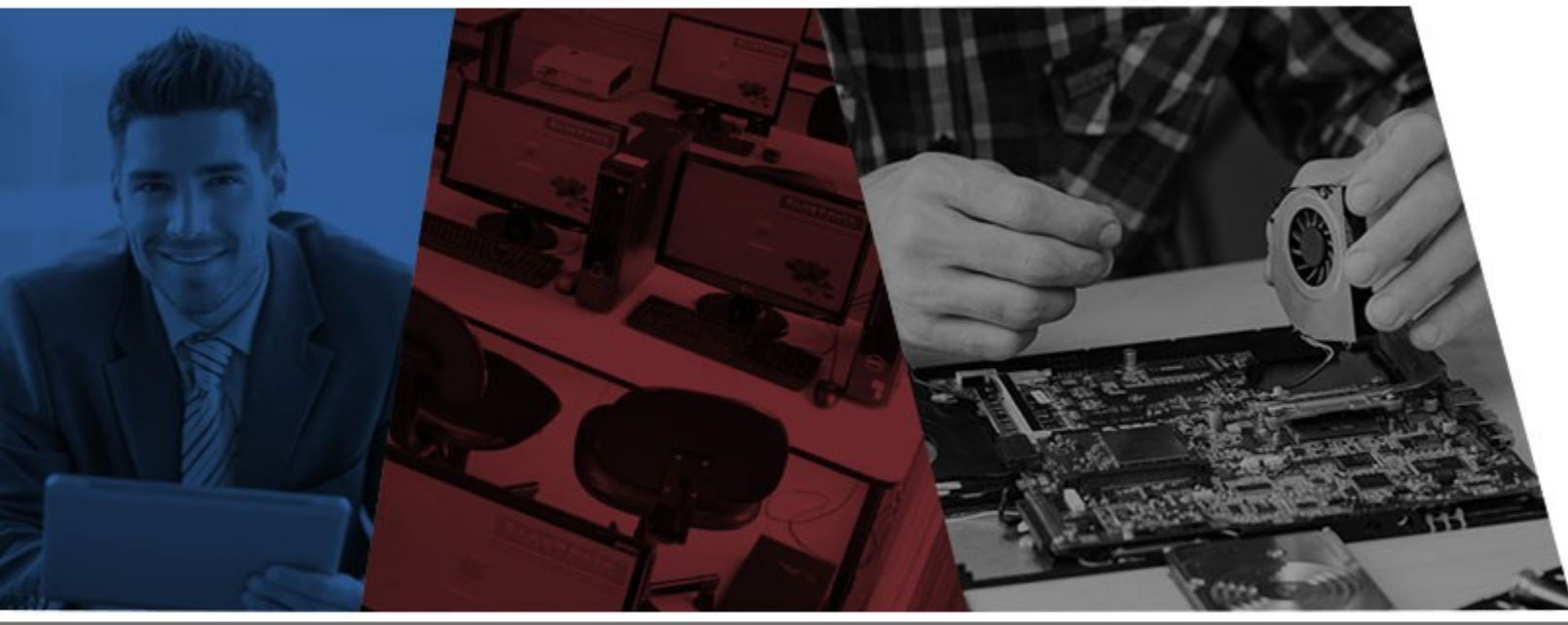


ESTRITAMENTE CONFIDENCIAL

ELABORATA
INFORMÁTICA

LINGUAGEM JAVA





Threads



Descrição

- O termo thread significa linha ou encadeamento de execução. É um recurso utilizado para dividir um processo em várias partes de tal modo que cada parte seja executada paralelamente.



Processo

- Um processo é um programa que esta sendo executado pelo sistema operacional. O processo ocupa um espaço na memória do computador, possui um identificador e é controlado pelo sistema operacional.



Multitarefa

- Quando dois ou mais processos estão em execução ao mesmo tempo, tem-se um cenário de multitarefa. Em computadores com apenas um processador, o sistema operacional utiliza uma ferramenta chamada escalonador para executar os processos.

Multitarefa em monoprocessoamento

- O escalonador do sistema operacional executa um processo e depois outro processo, interrompe o segundo, executa o primeiro, interrompe o primeiro, executa o segundo e assim por diante. Como o processador é muito rápido, tem-se a noção de que os processos estão rodando ao mesmo tempo.



Multitarefa em multiprocessamento

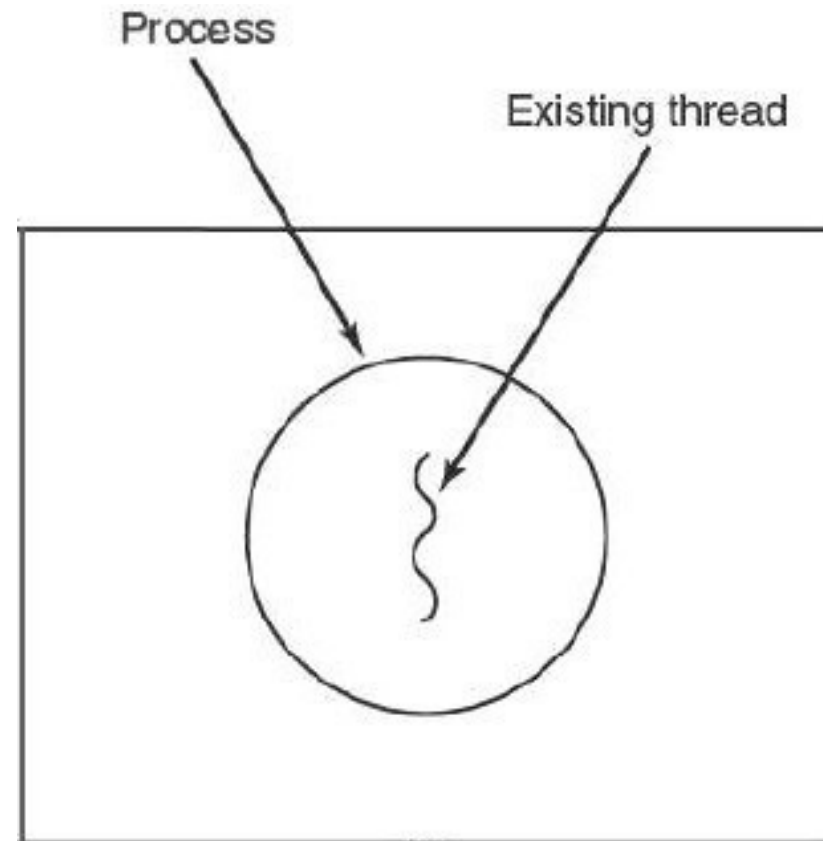
- Em arquiteturas multiprocessadas tem-se o cenário de multitarefa real, pois cada processo será executado em processadores diferentes.



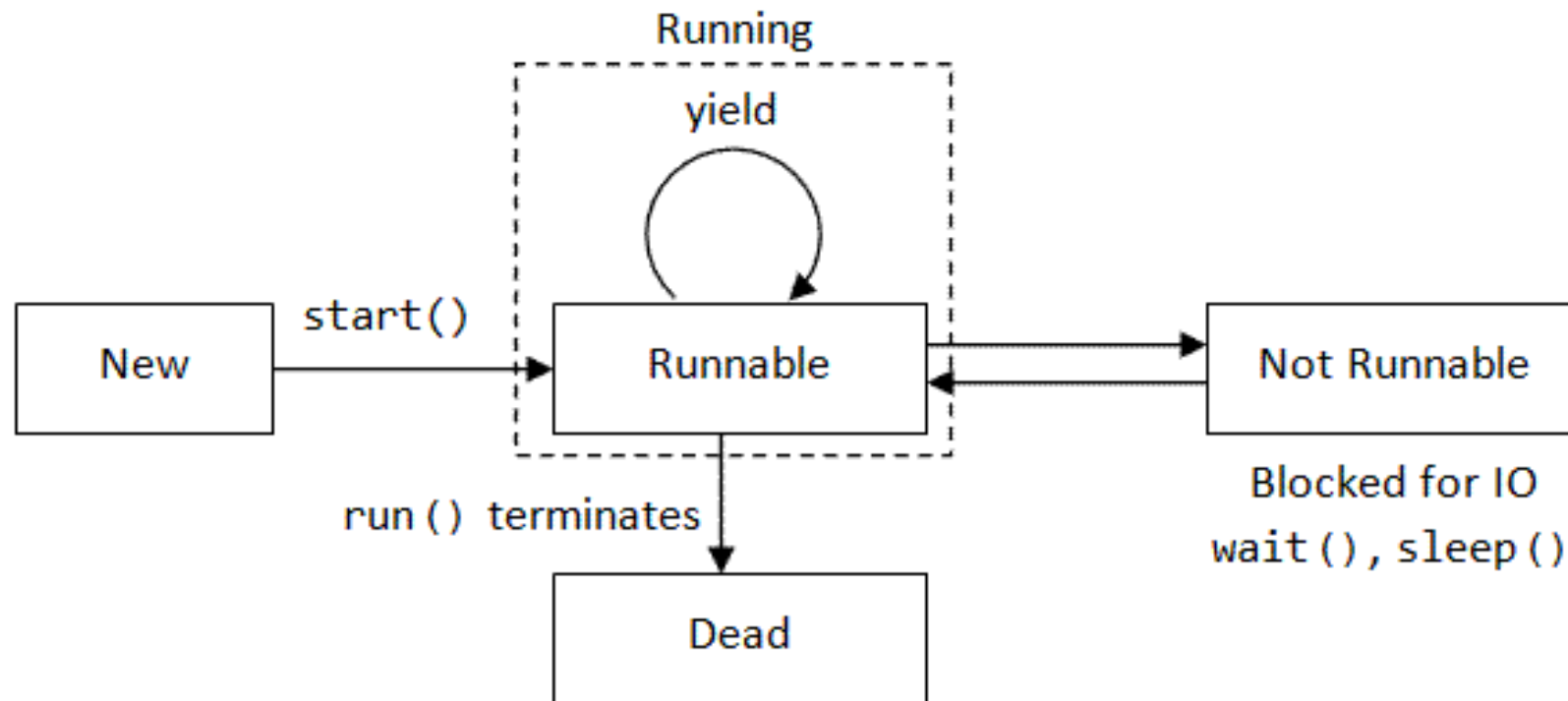
Processos versus Threads

- Diferente dos processos, as threads não possuem um identificador próprio e não ocupam um espaço na memória do computador. Isto significa que o sistema operacional não pode interromper uma determinada thread de um processo.

Processos versus Threads



Ciclo de vida da Thread



Criando uma thread

- A Linguagem Java oferece duas maneiras para se criar uma thread. A primeira é estender a classe Thread e a outra maneira é implementar a interface Runnable. A diferença está na possibilidade de estender a thread criada. Quando a thread é criada pela extensão da classe Thread do Java ela não poderá mais ser estendida.

Criando uma thread

```
public class ThreadSample extends Thread {  
  
    public void run() {  
        String nomeDaThread = this.getName();  
        for (int i=0; i < 10; i++) {  
            System.out.println(nomeDaThread + ": " + i);  
        }  
    }  
}
```

Executando uma thread

```
public class DemoThreadSample {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        ThreadSample th1 = new ThreadSample();  
        th1.setName("Thread 1");  
  
        ThreadSample th2 = new ThreadSample();  
        th2.setName("Thread 2");  
  
        th1.run();  
        th2.run();  
  
    }  
}
```

Exemplo Interface Runnable

```
public class RunnableSample implements Runnable {  
  
    @Override  
    public void run() {  
        String nomeDaThread = Thread.currentThread().getName();  
        for (int i=0; i < 10; i++) {  
            System.out.println(nomeDaThread + ": " + i);  
        }  
    }  
}
```

Exemplo Interface Runnable

```
public class DemoRunnableSample {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        RunnableSample rs = new RunnableSample();  
  
        Thread th1 = new Thread(rs);  
        th1.setName("Thread 1");  
  
        Thread th2 = new Thread(rs);  
        th2.setName("Thread 2");  
  
        th1.start();  
        th2.start();  
  
    }  
  
}
```

OBRIGADO!

ESTRITAMENTE CONFIDENCIAL





www.elaborata.com.br

Horário de Atendimento Comercial

Segunda à sexta – das 9:00h às 19:30h e
Sábado - das 8:00h às 15:00h.

Rua Monsenhor Celso, 256 - 1º Andar
Centro - Curitiba - PR

41.3324.0015

 **41.99828.2468**

cursos@elaborata.com.br

