

## Threads

- quando a Máquina Virtual de Java inicia, há **uma** só thread
- podem ser criadas e destruídas dinamicamente de acordo com as necessidades
- a JVM permite varias threads a correr simultaneamente
- representada por um objecto do tipo Thread (ver API para [java.lang.Thread](#))

### Há dois modos de criar Threads:

#### 1- subclasse de Thread que faz *override* (redefine) o método run()

```
public class PrimeThread extends Thread {
    long minPrime;

    public PrimeThread(long minPrime) {
        this.minPrime = minPrime;
    }

    public void run() {
        // compute primes larger than minPrime
        . . .
    }
}
```

e que começa a executar com start()

```
PrimeThread p = new PrimeThread(143);
p.start();
```

#### 2- classe que implementa a interface Runnable

```
public class PrimeRun implements Runnable {
    long minPrime;

    public PrimeRun(long minPrime) {
        this.minPrime = minPrime;
    }

    public void run() {
        // compute primes larger than minPrime
        . . .
    }
}
```

E para iniciar a execução:

```
PrimeRun p = new PrimeRun(143);
new Thread(p).start();
```

Quando a primeira thread (em execução) invoca **start()** sobre um objeto que também é Thread, esta vai iniciar e, em simultâneo, executar o seu **run()**.

### Exercício 1

Obtenha o código inicial da atividade [formatos: projeto [Netbeans](#), [Eclipse](#)].

Observe o resultado de executar várias Threads e simultâneo, executando a classe Paralelo.

Execute várias vezes...

Note que o output emitido (nome da Thread: 0,1,2) não é sempre igual... o escalonamento da execução das threads poderá variar entre várias execuções da aplicação. Repita o comando várias vezes... e interprete o que observa.

**1.b-** Veja agora o código da classe Paralelo.

---

## Exercício 2

Atualize o código para que:

1- a segunda thread criada tenha o nome "thread-do-meio"

2- após lançar as 3 threads novas, a Thread principal deve **esperar\*** pelo fim de "thread-do-meio"  
(e espera-se que o output fim surja agora após o ponto 1 da Thread-1)

\* - ver API de Thread, método [join\(\)](#).

✉ [Contactar suporte do site](#) 

---

Nome de utilizador: [Rodrigo Alves](#) ([Sair](#))

[Resumo da retenção de dados](#)

[Obter a Aplicação móvel](#)

---

Fornecido por [Moodle](#)