TI-220 Java Orientado a Objetos

ANTONIO CARVALHO - TREINAMENTOS

Estrutura da Memória

Estrutura de Memória

A memória da JVM pode ser dividida em duas áreas simples

- **Stack**
- **Heap**

Estrutura de Memória

A área **Stack** guarda os **frames** das funções e as variáveis locais.

As chamadas de funções são empilhadas nesta área, de modo que cada nova chamada a uma função cria um novo **frame**.

As variáveis locais vivem enquanto o frame estiver criado.

Estrutura de Memória

A área **Heap** guarda as **instâncias** dos objetos.

As variáveis de instância existem enquanto a instância existir.

Estrutura de Memória

Veja como o código abaixo se comporta na memória

```
public class Pneu {
      int aro;
      public void rodar() {
            System.out.println("rodando");
      }
}
```

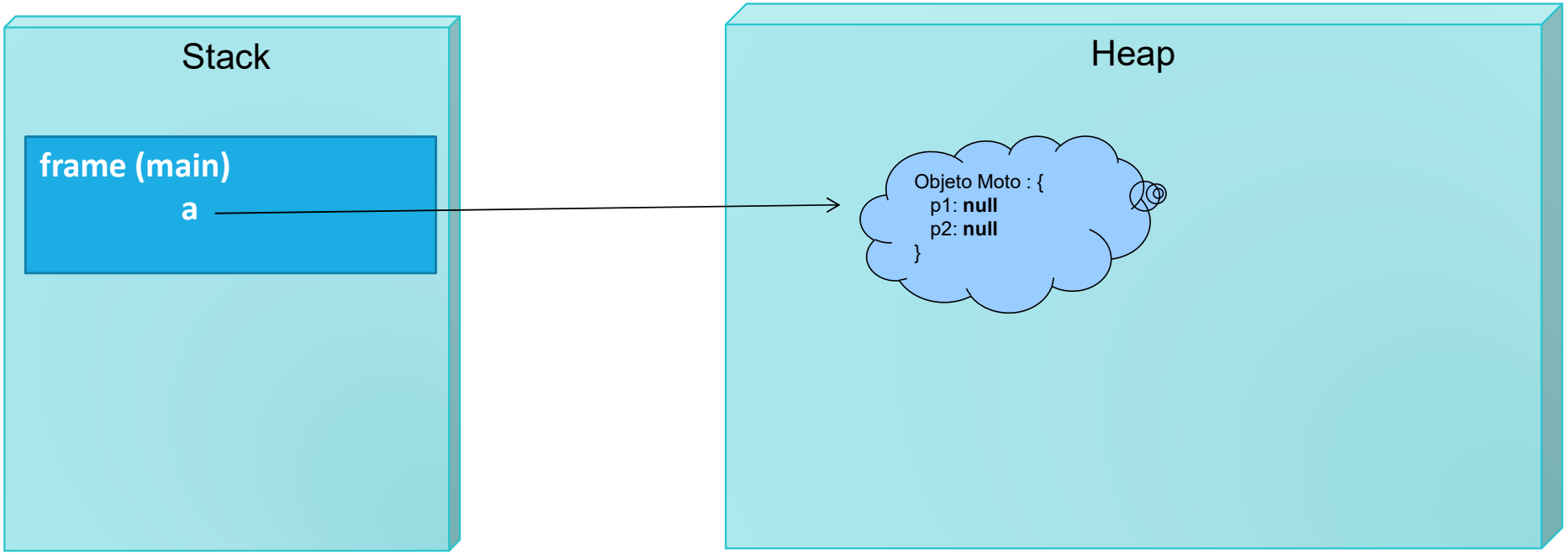
```
public class Moto {
      Pneu p1, p2;
      public void criar() {
            int j = 5;
            p1 = new Pneu();
            p2 = new Pneu();
      }
}
```

```
public class Teste {
      public static void main(String args[]) {
            Moto a = new Moto();
            a.criar();
      }
}
```

Estrutura de Memória

Comportamento dos objetos e variáveis de referência na memória.

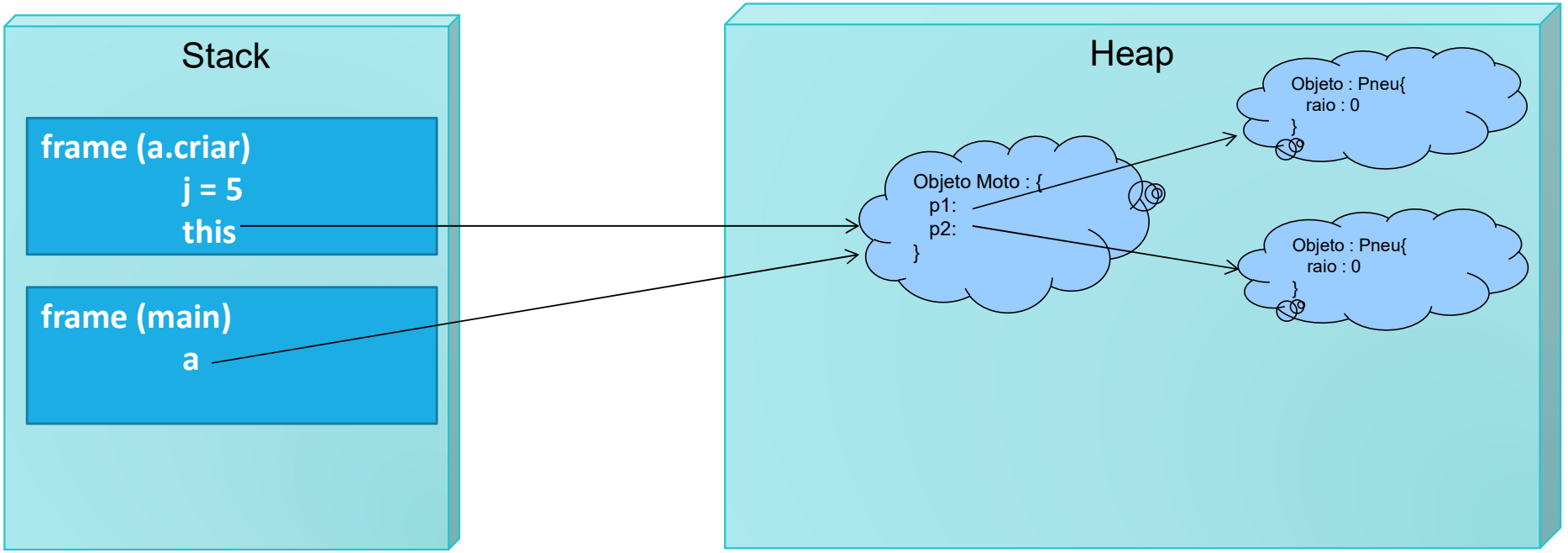
Ao executar o método **main**



Estrutura de Memória

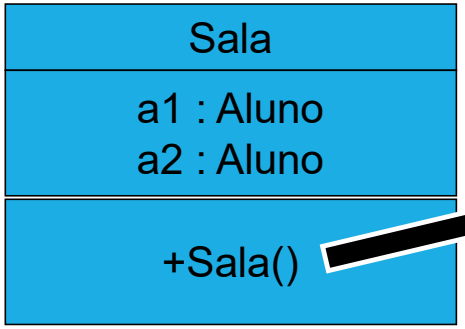
Comportamento dos objetos e variáveis de referência na memória.

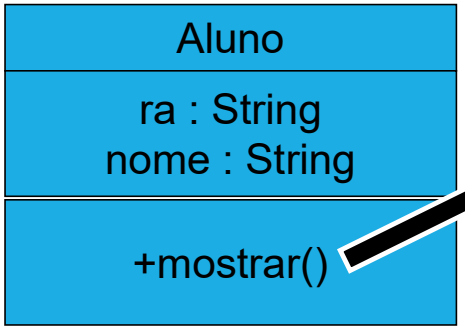
Quando o método **criar** é acionado



Dúvidas

Exercício






```
public Sala() {
        int valor = 12;
        a1 = new Aluno();
        a2 = new Aluno();
        a1.mostrar();
}
public void mostrar() {
        System.out.println( ra + "-" + nome );
}
```

Faça:

1. O código completo das classes **Aluno** e **Sala**
2. Diagrama de memória do Stack e Heap, mostrando todos os frames que haverão na memória quando ocorrer a chamada ao método **a1.mostrar()**