

Field Hiding

O código apresentado abaixo é um exemplo clássico de "*field hiding*" em Java, onde uma variável de instância (campo) de uma classe filha "**esconde**" uma variável de instância com o mesmo nome na classe pai.

```
package com.exemplo.hiding;

public class Cachorro extends Mamifero {

    public String nome = "Faisca";

    public static void main(String[] args) {
        Cachorro c = new Cachorro();
        Mamifero m = c;
        System.out.println(c.nome);    // 1
        System.out.println(m.nome);    // 2
    }
}

package com.exemplo.hiding;

public class Mamifero {

    public String nome = "Desconhecido";
}
```

1. Field Hiding (Ocultação de Campo):

- Na classe `Cachorro`, a variável de instância `nome` é declarada como `"Faisca"`.
- Na classe `Mamifero`, a variável de instância `nome` é declarada como `"Desconhecido"`.
- Quando uma variável de instância na subclasse tem o mesmo nome que uma variável de instância na superclasse, a variável da subclasse "**esconde**" a da superclasse. No entanto, **isso não significa que a variável da superclasse é sobrescrita**; ambas ainda existem, mas **com escopos diferentes**.

2. Instâncias e Referências:

- Quando o código executa `Cachorro c = new Cachorro();`, uma nova instância de `Cachorro` é criada, e a referência `c` aponta para essa instância.
- Em seguida, `Mamifero m = c;` faz com que a referência `m` aponte para a mesma instância de `Cachorro`, mas como o tipo de `m` é `Mamifero`, ele acessa o campo `nome` definido na classe `Mamifero`.
-

3. Impressão dos Valores:

- **Linha 1** (`System.out.println(c.nome);`):
 - A referência `c` é do tipo `Cachorro`, e como `Cachorro` tem seu próprio campo `nome`, `"Faisca"` será impresso.
- **Linha 2** (`System.out.println(m.nome);`):
 - A referência `m` é do tipo `Mamifero`, mesmo que esteja apontando para uma instância de `Cachorro`. Como variáveis de instância não

são polimórficas, o campo `nome` da classe `Mamifero` é acessado, resultando na impressão de "Desconhecido".

O programa imprimirá o seguinte:

```
Faisca  
Desconhecido
```