

### Atividade 1

1. **Crie a classe acima.** (Abstract class Pessoa)
2. **Explique por que não é possível instanciá-la diretamente** (`new Pessoa()` deve gerar erro).

Não é possível instanciá-la pois é uma classe abstrata.

3. **Identifique o papel do método `final`.**

Nesse caso, o método final calcula a idade da pessoa. Não podendo ser sobrescrito.

4. **Explique a função de um método abstrato.**

Um método abstrato é declarado em uma classe abstrata sem implementação, devendo ser declarada nas subclasses para que haja uma funcionalidade concreta.

### Atividade 2

1. **Implemente `Visitante`.**
2. **Instancie um visitante e teste os métodos herdados** (`fazerAniversario()` e `apresentar()`).
3. **Confirme que `Visitante` é uma classe concreta** (instanciável).
4. **Essa herança é *pobre* ou por *diferença*? Justifique.**

Herança pobre, pois a classe Visitante utilizou os mesmos métodos e atributos da classe mãe, não adicionou nada novo.

### Atividade 3

1. **Implemente `Aluno` conforme o modelo.**
2. **Explique o uso de `parent::__construct()`.**

É uma chamada de método que traz o `__construct` da classe mãe para a classe filha.

3. Teste a criação de um objeto e verifique o método `fazerAniversario()` herdado.
4. Por que `fazerAniversario()` não pode ser sobrescrito?

Porque é um método final.

#### Atividade 4

1. Implemente `Bolsista` e teste os métodos.
2. Identifique o conceito de *polimorfismo* no método `pagarMensalidade()`.

Na classe `Aluno`, `pagarMensalidade()` é utilizado para mostrar a realização do pagamento da mensalidade, enquanto na classe `Bolsista`, o mesmo método é utilizado para mostrar o desconto no pagamento da bolsa.

3. Analise: o método `fazerAniversario()` pode ser sobrescrito? Por quê?

Não, pois continua sendo um método final.

#### Atividade 5

1. Crie a classe `Professor` com `final`.
2. Tente criar uma classe `Coordenador` `extends Professor` e observe o erro.
3. Crie um vetor com um `Visitante`, um `Aluno`, um `Bolsista` e um `Professor`.
4. Use `getClass($obj)` e `instanceof` para identificar a hierarquia.
5. Identifique qual é a raiz e quais são as folhas da árvore de herança.

A raiz é a classe abstrata `Pessoa` e as folhas são as subclasses, ou seja, `Visitante`, `Aluno`, `Professor` e `Bolsista`.