

# Classes e métodos abstratos

# Classe Abstrata

- **Classe Abstrata:** é uma classe que não permite a instanciação de objetos a partir dela.
- O propósito de uma classe abstrata é principalmente fornecer uma superclasse ( ancestral ) apropriada a partir da qual outras classes podem ser herdar e assim compartilhar um projeto comum.

# Classe Abstrata - declaração

- Para declarar uma classe abstrata utiliza-se a palavra reservada `abstract`.

```
<visibilidade> abstract class <nome_da_classe>
{
    // declaração de atributos
    // declaração de métodos
}
<visibilidade> pode ser public ou private
```

# Métodos Abstratos

- **Métodos abstratos:** são métodos que não possuem código e devem ser implementados em classes concretas.
- Toda classe que possui pelo menos um método abstrato é uma classe abstrata, mas uma classe pode ser abstrata sem possuir nenhum método abstrato.
- Métodos abstratos são utilizados quando se deseja obrigar o programador, que deseja utilizar uma superclasse ( ancestral ) abstrata, a programar certas funcionalidades.

# Método Abstrato – Declaração

- Para declarar um método abstrato utiliza-se a palavra reservada `abstract`.

```
<visibilidade> abstract <retorno> <nome_do_metodo>(<argumentos>)  
{  
...  
}
```

<visibilidade> pode ser `public`, `private` ou `protected` ( analisaremos visibilidade posteriormente )

# Ex – Classe abstrata Atendimento

```
public abstract class Atendimento {  
    String descricao;  
    public String getDescricao() {  
        return descricao;  
    }  
  
    public void setDescricao(String descricao) {  
        this.descricao = descricao;  
    }  
  
    public abstract void imprimirNomeClasse();  
}
```

- Obs1. Toda classe descendente de Atendimento deverá implementar imprimirNomeClasse.
- Obs2. Não é possível instanciar um objeto da classe Atendimento pois ela é abstrata.

# Ex Classe Concreta:

```
public class AtendimentoPreferencial extends Atendimento {  
    public void imprimirNomeClasse() {  
        System.out.println("Classe Atendimento");  
    }  
}
```

- Obs1. Se não for implementado o método imprimirNomeClasse a classe AtendimentoPreferencial não compila.
- Obs2. AtendimentoPreferencial é uma classe concreta e pode ser instanciada.

# Utilizando as classes implementadas

```
package abstractclass;

public class UsaAtendimento {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here

        Atendimento atd;

        AtendimentoPreferencial atdpref;

        atdpref = new AtendimentoPreferencial();

        //    atd = new Atendimento();

    }

}
```

- Notar que não é possível instanciar um objeto da classe Atendimento



# Dúvidas?

