

Sobrecarga de métodos

- ❖ Una clase puede tener más de un método con el mismo nombre.
- ❖ Los métodos se diferencian por **nombre del método**, y **cantidad, tipo y orden de sus parámetros**. Todo esto constituye la "firma del método" (*method signature*).

Ejemplo: métodos distintos de una clase

```
public double sumaTiempo() {...  
public double sumaTiempo(int a) {...  
public double sumaTiempo(double a) {...  
public double sumaTiempo(int a, double b) {...  
public double sumaTiempo(double a, int b) {...
```

1

Sobrecarga de métodos

- ❖ IMPORTANTE: el tipo de valor retornado **no forma parte** de la "firma del método" (no es utilizado para distinguir entre métodos).

```
public double sumaTiempo(int a) {...  
public float sumaTiempo(int b) {...  
public int sumaTiempo(int a) {...
```

Java no distingue entre ellos:
genera un **error de compilación**.

2

Sobrecarga de métodos (cont.)

```
public class Persona {  
    private String nombre;  
    private int edad;  
  
    public void setEdad(int x) {  
        edad = x;  
    }  
    public void setEdad(double x) {  
        edad = (int) x;  
    }  
    ...  
}
```

Método
setEdad(int)

Método
setEdad(double)

3

Sobrecarga de métodos (cont.)

```
public class Persona {  
  
    private String nombre;  
    private int edad;  
  
    public void setEdad(int x) {  
        edad = x;  
    }  
  
    public void setEdad(double x) {  
        edad = (int) x;  
    }  
    ...  
}
```

Clase Persona

```
public class Ejemplo {  
  
    public static void main...  
  
    Persona p1;  
    p1 = new Persona();  
    ...  
  
    P1.setEdad( 35 );  
    p1.setEdad( 35.0 );  
    ...  
}
```

Aplicación

4

Sobrecarga de métodos y promoción de argumentos

```
public class Valor {  
    private int dato;  
  
    public void setEdad(short x) {  
        dato = x;  
    }  
  
    public void setEdad(int x) {  
        dato = x;  
    }  
  
    public void setEdad(double x) {  
        edad = (int) x;  
    }  
    ...  
}
```

Clase Valor

```
public class Ejemplo {  
    public static void main...  
  
        Valor v = new Valor();  
        ...  
  
        v.setEdad( 35 );  
        v.setEdad( 35.0 );  
  
        // Aquí hay promoción:  
  
        byte b = 3;  
        v.setEdad( b );  
        v.setEdad( 35f );  
        ...  
}
```

Aplicación