

**Programación II**

**C #**

**Clase 4**

**Neiner, Maximiliano**

# Temas a Tratar

-  Sobrecarga de Métodos
-  Sobrecarga de Constructores

# Temas a Tratar



## Sobrecarga de Métodos

- ¿Qué es la Sobrecarga de Métodos?
- Declaración de Métodos Sobrecargados
- Firmas de Métodos
- Uso de Métodos Sobrecargados



## Sobrecarga de Constructores

# Sobrecarga de Métodos

- ✘ Los métodos no pueden tener el mismo nombre que otros elementos en una misma clase (atributos, propiedades, etc.).
- ✘ Sin embargo, dos o más métodos en una clase sí pueden compartir el mismo nombre.
- ✘ A esto se le da el nombre de **sobrecarga**.

# Temas a Tratar



## Sobrecarga de Métodos

- ¿Qué es la Sobrecarga de Métodos?
- **Declaración de Métodos Sobrecargados**
- Firmas de Métodos
- Uso de Métodos Sobrecargados



## Sobrecarga de Constructores

# Métodos Sobrecargados

- ❖ Los métodos se sobrecargan cambiando el número, el tipo y el orden de los parámetros (se cambia la firma del método).
- ❖ El compilador de C# distingue métodos sobrecargados comparando las listas de parámetros.

# Ejemplo – Cantidad Parámetros

```
class Sobrecarga {  
  
    static int Sumar (int a, int b) { //método con dos parámetros  
        return a + b;  
    }  
  
    static int Sumar (int a, int b, int c) { //método con tres parámetros  
        return a + b + c;  
    }  
  
    static void Main( ) {  
        Console.WriteLine(Sumar(1, 2) + Sumar(1, 2, 3));  
    }  
}
```

# Ejemplo – Tipo de Parámetros

```
class Sobrecarga {  
  
    static int Sumar (int a, int b) {           //método con dos parámetros  
        return a + b;                          //de tipo int  
    }  
  
    static int Sumar (float a, float b) {       //método con dos parámetros  
        return (int) (a + b);                  //de tipo float  
    }  
  
    static void Main( ) {  
        Console.WriteLine(Sumar(1, 2) + Sumar(1.0, 2.0));  
    }  
}
```



# Temas a Tratar



## Sobrecarga de Métodos

- ¿Qué es la Sobrecarga de Métodos?
- Declaración de Métodos Sobrecargados
- **Firmas de Métodos**
- Uso de Métodos Sobrecargados



## Sobrecarga de Constructores

# Características

- ✚ Las firmas de los métodos deben ser únicas dentro de una clase.
- ✚ Forman la definición de la firma de un método:
  - Nombre del método.
  - Tipo de parámetros.
  - Cantidad de parámetros.
  - Modificador de parámetro (out o ref)
- ✚ No afectan la firma de un método:
  - Nombres de parámetros.
  - Tipo de retorno del método.

# Ejemplo

```
class Sobrecarga
```

```
{
```

```
    static int Metodo1 (int n)
```

```
    { ... }
```

//Error misma Firma

```
    static string Metodo1 (int n)
```

```
    { ... }
```

```
    static int Metodo2(int n)
```

```
    { ... }
```

//Error misma Firma

```
    static int Metodo2(int x)
```

```
    { ... }
```

```
}
```

# Temas a Tratar



## Sobrecarga de Métodos

- ¿Qué es la Sobrecarga de Métodos?
- Declaración de Métodos Sobrecargados
- Firmas de Métodos
- **Uso de Métodos Sobrecargados**



## Sobrecarga de Constructores

# Conviene el Uso...

- ✘ Si hay métodos similares que requieren parámetros diferentes.
- ✘ Si se quiere añadir funcionalidad al código existente.

# No hay que abusar ya que...

- ✘ Son difíciles de depurar.
- ✘ Son difíciles de mantener.

# Temas a Tratar

 Sobrecarga de Métodos

 Sobrecarga de Constructores

# Sobrecarga de Constructores

- ✚ Al igual que los métodos, los constructores también se pueden sobrecargar.
- ✚ Las normas para hacerlo son las mismas.
- ✚ Se suele hacer cuando se quiere dar la posibilidad de instanciar objetos de formas diferentes.

```
class Sobrecarga {  
    public Sobrecarga()  
    { ... }  
    public Sobrecarga(int n)  
    { ... }  
    public Sobrecarga(int n, int x)  
    { ... }  
    public Sobrecarga(string mensaje)  
    { ... }  
}
```