

# Funciones definidas por el programador

# Funciones

- **Conjunto de instrucciones o sentencias que realizan una tarea definida.**
- **Todo programa realizado con el lenguaje C tiene obligatoriamente una función que es la función main( )**
- **Se pueden definir funciones y/o utilizar las funciones incluidas en las librerías de C (ejemplo: stdio.h)**

# Funciones

- **Permiten:**
  - resolver problemas complejos dividiendo el problema en problemas más pequeños.
  - reutilización del código en otros programas.
  - facilitar la corrección de errores
  - clarificar o auto-comentar el código

# Funciones

- **Las funciones definidas por el programador deben tener:**
  - Un prototipo
  - Una definición
  - Llamadas o invocaciones en el código del programa.

# Funciones

- Prototipo:
  - Indica al compilador de C lo siguiente:
    - Tipo de dato que devuelve o retorna
    - Nombre de la función
    - Parámetro/s que recibe (tipo de dato de cada uno)
  - Se coloca antes de la función main.
  - Ejemplo:  

```
int sumar (int, int);
```

# Funciones

- Prototipo:
  - Indica al compilador de C lo siguiente:
    - Tipo de dato que devuelve o retorna
    - Nombre de la función
    - Parámetro/s que recibe (tipo de dato de cada uno)
  - Se coloca antes de la función main.
  - Ejemplo:  
`int sumar (int, int);`

# Funciones

- Prototipo:
  - Indica al compilador de C lo siguiente:
    - Tipo de dato que devuelve o retorna (void -> nada)
    - Nombre de la función
    - Parámetro/s que recibe (tipo de dato de cada uno)
  - Se coloca antes de la función main.
  - Ejemplo:

```
int sumar (int, int);
```

# Funciones

- Prototipo:
  - Indica al compilador de C lo siguiente:
    - Tipo de dato que devuelve o retorna
    - Nombre de la función
    - **Parámetro/s que recibe (tipo de dato de cada uno)**
  - Se coloca antes de la función main.
  - Ejemplo:  
`int sumar (int, int);`

# Funciones

- Definición:
  - **Sentencias o instrucciones que realiza la función**
  - **Se coloca después de la función main.**
  - **Ejemplo:**

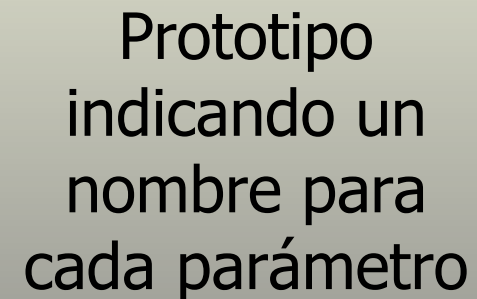
```
int sumar (int a, int b){  
    int suma;  
    suma = a + b;  
    return suma;  
}
```

# Funciones

- Definición:
  - Sentencias o instrucciones que realiza la función
  - Se coloca después de la función main.
  - Ejemplo:

```
int sumar (int a, int b){  
    int suma;  
    suma = a + b;  
    return suma;  
}
```

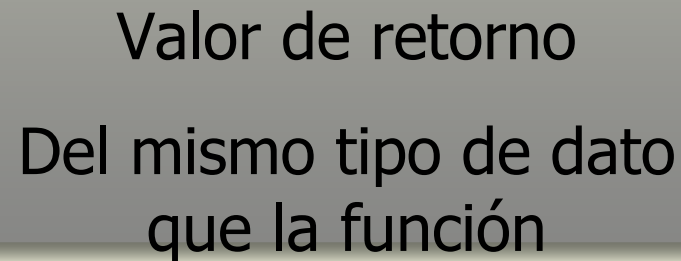
Prototipo  
indicando un  
nombre para  
cada parámetro



# Funciones

- Definición:
  - Sentencias o instrucciones que realiza la función
  - Se coloca después de la función main.
  - Ejemplo:

```
int sumar (int a, int b){  
    int suma;  
    suma = a + b;  
    return suma;  
}
```



Valor de retorno  
Del mismo tipo de dato  
que la función

# Funciones

- Invocación o llamada:
  - Dentro de cualquier función.
  - Ejemplo:

```
void main (){  
    ...  
    int resultado;  
    resultado = sumar (30, 25);  
    ...  
}
```

# Funciones

- Ejemplo

```
int sumar (int, int);
```

```
...
```

```
void main (){
```

```
...
```

```
int resultado;
```

```
resultado = sumar (30, 25);
```

```
...
```

```
}
```

```
...
```

```
int sumar (int a, int b){
```

```
...
```

```
}
```

← Prototipo

← Llamada

} ← Definición