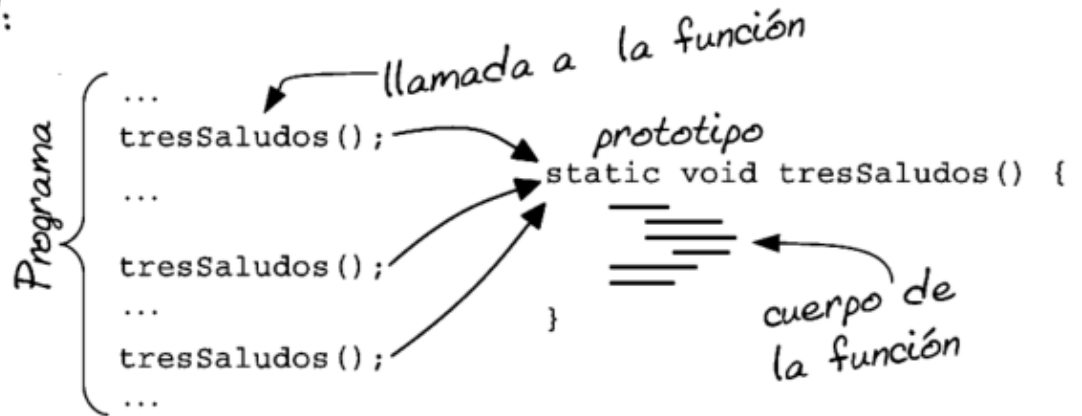
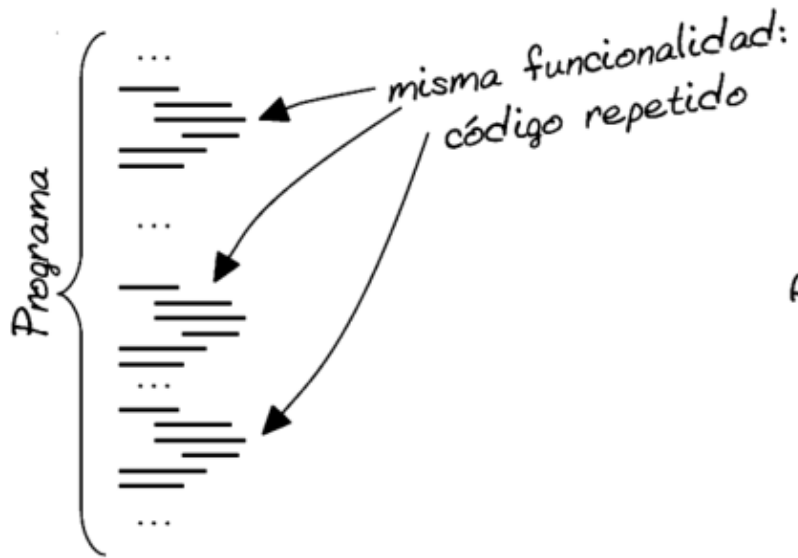


# Funciones

# Funciones - Utilidad



# Declaración

```
static tipo nombreFunción() {  
    cuerpo de la función  
}
```

```
static tipo nombreFunción(tipo1 parametro1, tipo2 parametro2...) {  
    cuerpo de la función  
}
```

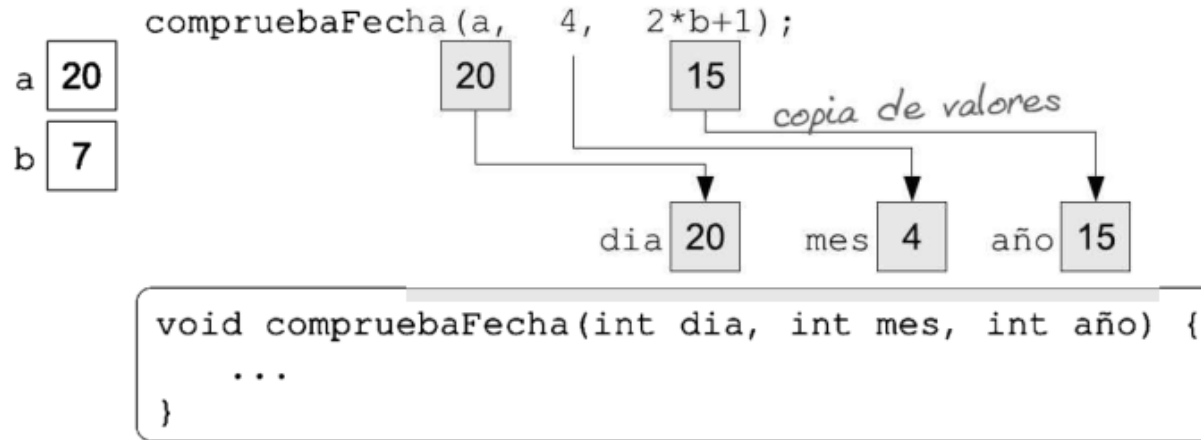
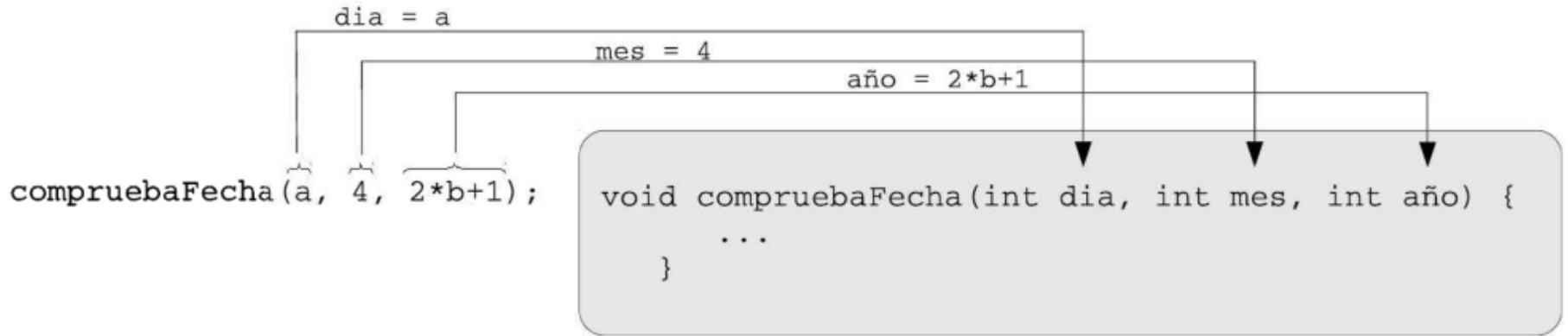
```
static int suma(int x, int y) {  
    int resultado;  
    resultado = x + y;  
  
    return resultado;  
}
```

# Ejecución

```
//código anterior  
llamada a la función  
tresSaludos();  
  
//código posterior  
retorno
```

```
static void tresSaludos() {  
    System.out.println("...");  
    for(int i=0; i<3; i++) {  
        System.out.println("Hola");  
    }  
}
```

# Orden de parámetros



# Ámbito de las variables

```
void func1() {  
    int a, b;  
    ...
```

ámbito func1: podemos utilizar  
a (int) y b

```
while(...) {  
    [Redacted]
```

ámbito while: podemos utilizar  
a (int), b y c

```
} //del while
```

```
} //de func1
```

```
void func2() {
```

```
    double a;  
    ...
```

ámbito func2: podemos utilizar  
a (double)

```
    if(...) {
```

```
        int x;  
        ...
```

ámbito if: podemos utilizar  
a (double) y x

```
    } //del if
```

```
} //de func2
```

# Sobrecarga de funciones

```
static int suma(int x, int y) {  
    int resultado;  
  
    resultado = x + y;  
  
    return resultado;  
}
```

```
static double suma(int a, double pesoA, int b, double pesoB) {  
    double resultado;  
  
    resultado = a * pesoA / (pesoA + pesoB) + b * pesoB / (pesoA + pesoB);  
  
    return resultado;  
}
```

**OJO:** Una función sobrecargada se distingue de otra por su número o tipo de parámetros, pero **NO por el tipo que devuelve**

# Recursividad

**Definición:** Cuando una función se invoca a sí misma, se dice que es recursiva

```
static int funcionRecursiva() {  
    //...  
    funcionRecursiva(); // llamada  
    recursiva  
    //...  
}
```

```
static int funcionRecursiva(int datos) {  
  
    int resultado;  
  
    if (caso_base) {  
        resultado = valorBase;  
    } else {  
        resultado = funcionRecursiva(nuevos_datos); // llamada recursiva  
    }  
  
    return resultado;  
}
```



# Recursividad - ejemplo

```
static int factorial(int n) {  
    int resultado;  
  
    if (n == 0) {  
        resultado = 1; // caso base  
    } else {  
        resultado = n * factorial(n - 1); // llamada recursiva  
    }  
  
    return resultado;  
}
```

**END**



**jgardur081@g.educaand.es**