

CURSO DE FUNDAMENTOS DE JAVA

REGRESO DE UN MÉTODO Y PALABRA RETURN



Por el experto: Ing. Ubaldo Acosta



CURSO DE FUNDAMENTOS DE JAVA

www.globalmentoring.com.mx

Hola, te saluda nuevamente Ubaldo Acosta. Espero que estés listo para comenzar con esta lección.

Vamos a estudiar el tema de métodos en Java y la palabra return en Java.

¿Estás listo? ¡Vamos!

REGRESO DE UN MÉTODO

UN MÉTODO REGRESA AL MÉTODO QUE HIZO LA LLAMADA SI:

- 1) Se encuentra la palabra *return*
- 2) Se llega al fin del método
- 3) Ocorre un error

El control regresa al método que hizo la llamada.

CURSO DE FUNDAMENTOS DE JAVA
www.globalmentoring.com.mx

Cuando utilizamos métodos en Java, existen 3 maneras de salir o terminar el método que se está ejecutando.

La primera opción es utilizar la palabra `return`, y una vez que se ejecuta esta instrucción, se regresa el control al método que hizo la llamada previa. La palabra `return` puede no regresar ningún valor, es decir, solo colocar la palabra `return`, aunque esto no es necesario ya que Java si no se indica otra cosa ejecutará el final del método y regresará el control al método que hizo la llamada. La otra opción y es como normalmente se utiliza la palabra `return`, es agregando un valor, el cual corresponde con el tipo definido en la firma del método en cuestión. Posteriormente veremos ejemplos del uso de la palabra `return` a más detalle.

La segunda opción es cuando llegamos al final de un método, no hay necesidad de colocar la palabra `return` de manera obligatoria, sino que una vez que se llega al final del método se hace `return` de manera implícita y con ello se obtiene el mismo resultado que si colocáramos la palabra `return` sin argumentos.

La tercera forma de salir de un método es si ocurre un error, esto provoca que el método termine de manera anormal, y ya sea que se procese esta excepción o no, esto provocará que la ejecución del método concluya. El manejo de excepciones en Java es un tema que se tratará en otro curso a detalle.

A continuación veremos algunos ejemplos del uso de la palabra `return`.

PALABRA RETURN TIPOS PRIMITIVOS

Clase de Prueba:

```
public class PalabraReturn {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        int resultado = sumar(3,6);  
        System.out.println("Resultado:" + resultado);  
    }  
  
    public static int sumar(int a, int b){  
        return a + b;  
    }  
}
```

CURSO DE FUNDAMENTOS DE JAVA

www.globalmentoring.com.mx

Como podemos observar en el código, estamos creando un método llamado sumar, que recibe dos argumentos. La palabra static la enseñaremos posteriormente, en este caso solo deben agregarla para que el código pueda funcionar correctamente, y posteriormente la explicaremos a detalle.

Continuando con la definición del método sumar, la firma de este método es: public static int sumar(int, int)

Lo que nos interesa aquí es identificar cual es el tipo de regreso que está indicando este método, el cual es tipo int.

En Java únicamente podemos retornar un valor simple, sin embargo este valor puede ser un tipo primitivo o tipo object. Y como parte de los tipos object puede ser un arreglo, una lista o una colección de elementos, de esta manera Java aunque puede regresar sólo un tipo, este tipo puede ser una colección y con ello regresar la referencia a un objeto de tipo Collection. El tema de arreglos lo estudiaremos más adelante, y el tema de colecciones en otro curso.

Una vez que hemos definido el método sumar, podemos observar que cuando recibe los valores a y b, utilizamos la palabra return para regresar el resultado de la suma de a mas b.

Podemos utilizar paréntesis o no, esto es opcional, pero lo que debemos saber es que lo que se regresa es el resultado de la expresión a + b, no los valores por separado, ya que como comentamos Java únicamente regresa un valor simple, y este método en particular está indicando que lo que regresará es un valor de tipo int, el cual es un tipo primitivo.

Una vez que se termina de ejecutar este método, se regresa el control a el método que hizo la llamada inicial, el cual es el método main, y se asigna el valor de la suma a la variable resultado.

Esta variable resultado debe ser del mismo tipo que regresa el método sumar, por ello la variable resultado es de tipo int.

Más adelante realizaremos un ejercicio utilizando la palabra return con tipos primitivos.

PALABRA RETURN TIPOS OBJECT

Clase de Prueba:

```
public class PalabraReturnClases {

    public static void main(String args[]) {
        Suma s = crearObjetoSuma();
        int resultado = s.a + s.b;
        System.out.println("Resultado:" + resultado);
    }

    public static Suma crearObjetoSuma() {
        Suma s = new Suma(3, 4);
        return s;    }
}

class Suma {
    int a;
    int b;

    Suma(int a, int b) {
        this.a = a;
        this.b = b;
    }
}
```

Como hemos comentado la palabra return sólo puede regresar un tipo simple, sin embargo puede ser de tipo primitivo o de tipo Object (cualquiera tipo que este sea). En Java todas las clases heredan de la clase Object, por lo que esto permite que podamos regresar cualquier tipo Java ya sea de las librerías ya creadas o alguna tipo (clase) creado por nosotros.

En este ejemplo estamos creando una clase dentro de otra, para poder ejemplificar cómo retornar un tipo Object. En Java podemos declarar varias clases dentro de una archivo, pero solamente una de ellas puede ser publica, y la clase publica corresponde con el nombre del archivo de la clase. Por ello la clase Suma no tiene el modificador public a diferencia de la clase PalabraReturnClases.

En la clase PalabraReturnClases definimos el método main, y un método llamado crearObjetoSuma, este método realmente no es necesario, lo hemos creado sólo con el fin de demostrar cómo podemos regresar un tipo objeto desde un método, el cual puede ser directamente en la línea de código donde se encuentra la palabra return, o podemos crear una variable de tipo Suma, y hacer el return respectivo de la variable de tipo suma creada previamente.

En otros cursos veremos que cuando decimos que el método debe retornar el mismo tipo definido en la firma del método, realmente es un valor del mismo tipo o un valor compatible con este tipo, ya que el tema de herencia en Java, así como el manejo de interfaces, permite declarar una jerarquía de Clases, la cual genera tipos compatibles entre la jerarquía de Clases, por lo que veremos a detalle este tema en el siguiente curso. Sin embargo es importante saber que la firma del método define un tipo y la palabra return debe regresar un valor del mismo tipo o un valor compatible según la jerarquía de clases a la cual pertenezca dicho tipo.

USO RETURN CONDICIONADO

Clase de Prueba:

```
public class PalabraReturn {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        int resultado = sumar(0,0);  
        System.out.println("Resultado:" + resultado);  
    }  
  
    public static int sumar(int a, int b){  
        if(a== 0 && b == 0){  
            System.out.println("Puede proporcionar valores distintos a cero");  
            return 0;  
        }  
  
        return a + b;  
    }  
}
```

CURSO DE FUNDAMENTOS DE JAVA

www.globalmentoring.com.mx

Finalmente podemos observar que la palabra return puede existir varias veces en un mismo método, ya que podemos tener código que se ejecute de manera condicional.

De igual manera el código mostrado es sólo para ejemplificar el uso de la palabra return en caso de que los operando a y b sean cero, en cuyo caso podemos asegurar que el resultado es 0, y por lo tanto podemos hacer el return del valor 0 en lugar de realizar la operación respectiva. Sabemos que este código puede implementarse de otras maneras, sin embargo es para ejemplificar el uso de la palabra return utilizando una condición con ayuda del bloque condicional if.

Si alguno de los operandos es distinto de cero entonces realizamos la operación respectiva y regresamos el valor al método main, muy similar al ejercicio creado anteriormente.

EJERCICIOS CURSO FUNDAMENTOS DE JAVA

- **ABRIR LOS ARCHIVOS DE EJERCICIOS EN PDF.**
- **EJERCICIO:** Ejercicio Return tipos primitivos
- **EJERCICIO:** Ejercicio Return con objetos (referencia)

CURSO DE FUNDAMENTOS DE JAVA
www.globalmentoring.com.mx

CURSO ONLINE

FUNDAMENTOS DE JAVA

Por: Ing. Ubaldo Acosta



CURSO DE FUNDAMENTOS DE JAVA
www.globalmentoring.com.mx

En Global Mentoring promovemos la Pasión por la Tecnología Java. Te invitamos a visitar nuestro sitio Web donde encontrarás cursos Java Online desde Niveles Básicos, Intermedios y Avanzados, y así te conviertas en un experto programador Java.

Además agregamos nuevos cursos para que continúes con tu preparación como programador Java profesional. A continuación te presentamos nuestro listado de cursos:

- ✔ Fundamentos de Java
- ✔ Fundamentos de Java
- ✔ Programación con Java
- ✔ Java con JDBC
- ✔ HTML, CSS y JavaScript
- ✔ Servlets y JSP's
- ✔ Struts Framework
- ✔ Hibernate Framework
- ✔ Spring Framework
- ✔ JavaServer Faces
- ✔ Java EE (EJB, JPA y Web Services)
- ✔ JBoss Administration
- ✔ Android con Java
- ✔ HTML5 y CSS3

Datos de Contacto:

Sitio Web: www.globalmentoring.com.mx

Email: informes@globalmentoring.com.mx

