

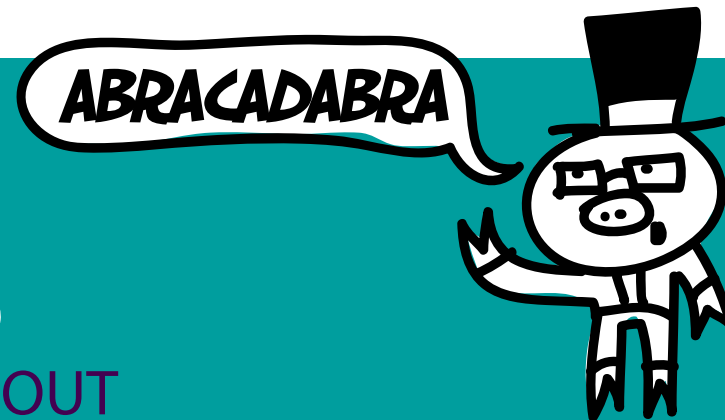
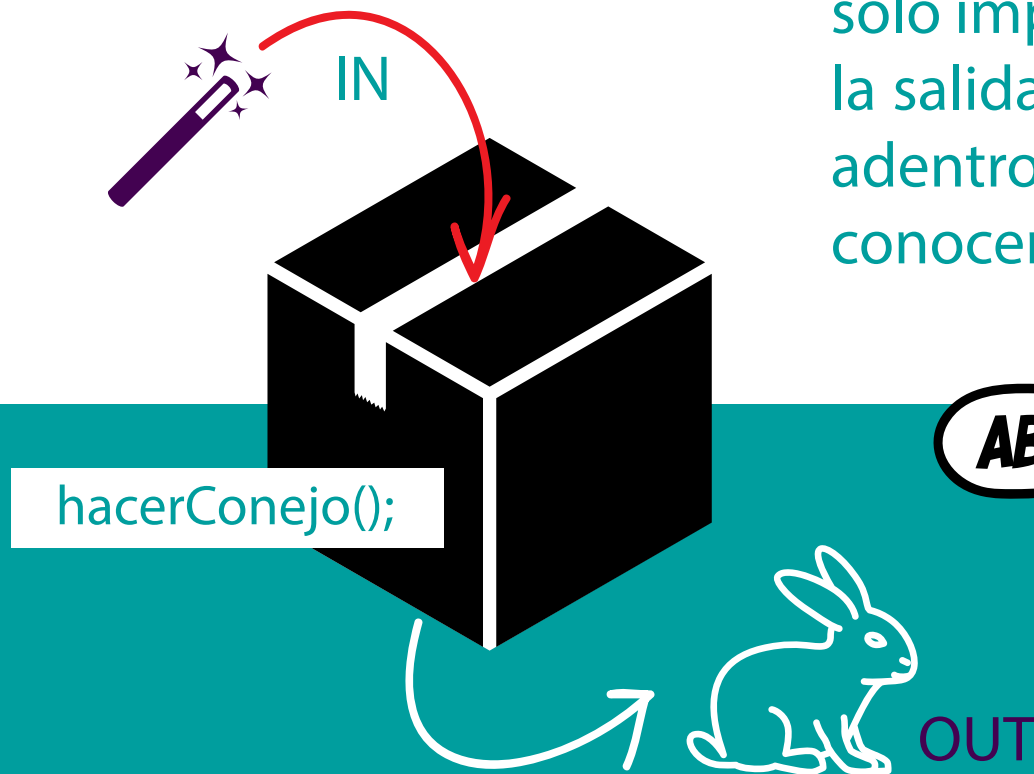


PROGRA**AMANDO**
holamundo.co



Caja negra

Es una función que se usa en programación, para realizar un cálculo, solo importa los datos de entrada y la salida de la función. Lo que pasa adentro de la caja no es necesario conocerlo.



¡OHHH!

IMPRESIONANTE

¡GÜAU!

FABULOSO



APIs, librerías, paquetes...

Las cajas negras son soluciones listas para su uso, las cuales han sido probadas y validadas por el lenguaje de programación y recibido retroalimentación por mucho tiempo por los miles de programadores que las han usado.

Evitan tener que reinventar la rueda cada vez que se quiera realizar un programa. Si queremos hacer un programa que realice cálculos matemáticos, podemos usar las funciones seno, coseno y muchas otras más que ya están disponibles en el API (Application Programming Interface) matemático de Java.

Adicionalmente a las soluciones proporcionadas por el fabricante del lenguaje de programación, también existen soluciones opensource disponibles online.



Palabra reservada static

En las funciones que se han creado hasta el momento se ha usado la palabra reservada static en la firma, esto con el fin de poder reusarlas dentro de la función main, que también es static.

Marcar una función como static significa que no es necesario crear una instancia de la clase, en otras palabras simplemente se usan con el nombre de la librería y el nombre de la función, así:

`Nombre_Libreria.funcion(argumentos)`

Los valores de los parámetros

`Math.pow(2,5);` Eleva a 2 a la 5, usando la función pow



Vínculando un paquete

En Java hay librerías que están disponibles para su uso directo como es el caso de Math, donde están las funciones principales para realizar operaciones matemáticas.

Pero existen muchas librerías adicionales propietarias de Java o que debemos configurar las cuales para poderlas usar en un programa es necesario importarlas usando la palabra reservada `import`, así:

```
import ubicacion.paquete;
```

```
import java.util.Arrays;    Librería para trabajar con arreglos
```



Errores frecuentes

Olvidar incluir el paquete donde estan contenidas las “cajas negras”, al principio de la clase

Pasar los argumentos incorrectos a la caja negra

Tratar de usar una caja negra que no existe o no ha sido importada al principio del programa

Resultados inesperados al usar una caja negra por no tener en cuenta la documentación de funcionamiento

Escribir la solución de un problema sin buscar primero en el API de java para saber si el problema ya fue resuelto por una librería



Ejercicios

Realice un programa que:

Ordene un array de números enteros de menor a mayor.

Inicialice un array de tipo boolean cada posición con un mismo valor por defecto

Compare dos arrays de tipo double y diga si los arrays son igual.
Son iguales si todas las componentes son iguales

Imprima con formato de vector ej. [1,2,3,4] un array en memoria

Imprima en orden inverso y usando el formato anterior un array de números de punto flotante