

# CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA

## EJERCICIO

## EJERCICIO INSTANCE OF



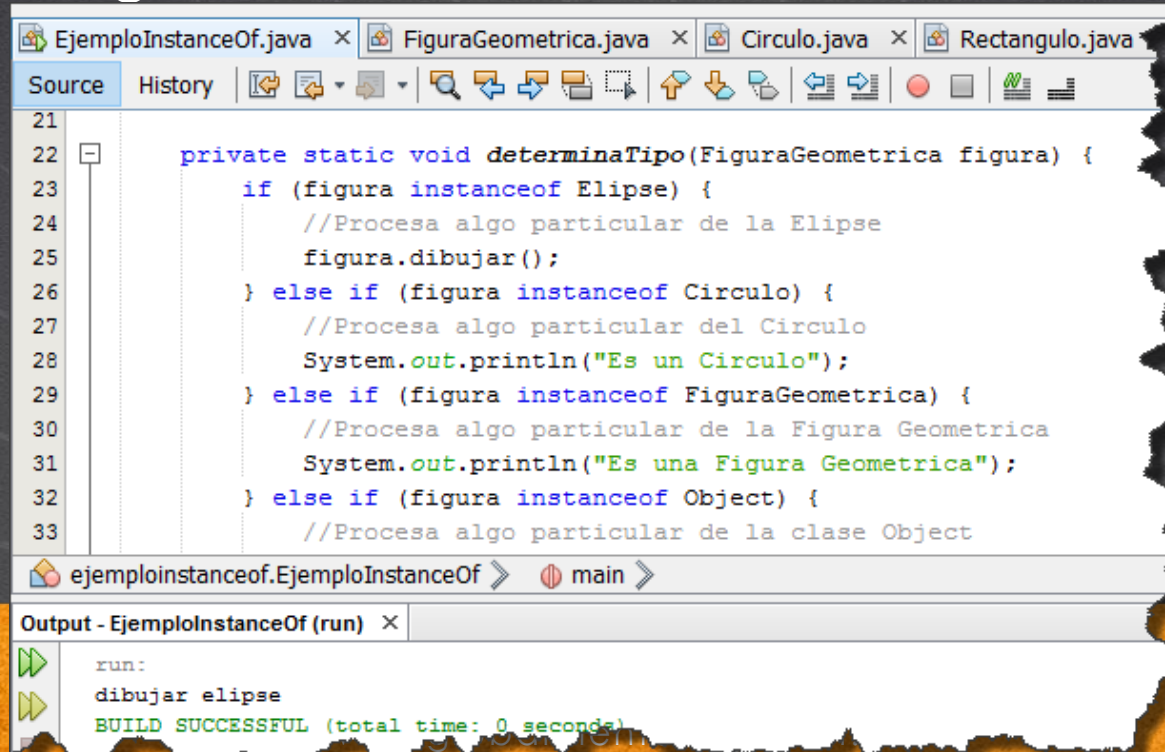
Experiencia y Conocimiento para tu vida

CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)

# OBJETIVO DEL EJERCICIO

Crear un ejercicio del uso de instance of. Al finalizar deberemos observar lo siguiente:



The screenshot shows an IDE with four tabs: EjemploInstanceOf.java, FiguraGeometrica.java, Circulo.java, and Rectangulo.java. The 'Source' tab is active, displaying the following Java code in EjemploInstanceOf.java:

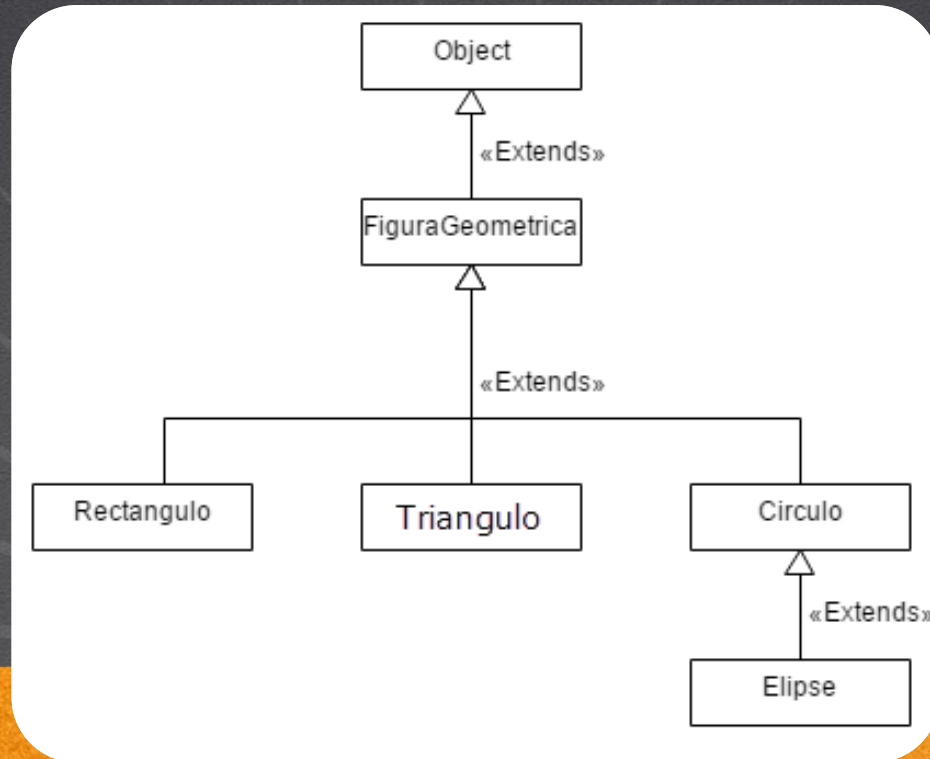
```
21
22 private static void determinaTipo(FiguraGeometrica figura) {
23     if (figura instanceof Elipse) {
24         //Procesa algo particular de la Elipse
25         figura.dibujar();
26     } else if (figura instanceof Circulo) {
27         //Procesa algo particular del Circulo
28         System.out.println("Es un Circulo");
29     } else if (figura instanceof FiguraGeometrica) {
30         //Procesa algo particular de la Figura Geometrica
31         System.out.println("Es una Figura Geometrica");
32     } else if (figura instanceof Object) {
33         //Procesa algo particular de la clase Object
```

Below the code editor, the 'Output - EjemploInstanceOf (run)' window shows the following output:

```
run:
dibujar elipse
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

# DIAGRAMA DE CLASES

El proyecto estará basado en el siguiente diagrama de clases:





# PASO 1. CREACIÓN DEL PROYECTO

Vamos a crear el proyecto :

New Java Application

**Steps**

1. Choose Project
2. **Name and Location**

**Name and Location**

Project Name:

Project Location:  Browse...

Project Folder:

☐ Use Dedicated Folder for Storing Libraries

Libraries Folder:  Browse...

Different users and projects can share the same compilation libraries (see Help for details).

☒ Create Main Class

< Back Next > **Finish** Cancel Help

# PASO 2. CREACIÓN CLASE

Vamos a crear una clase:

**New Java Class**

**Steps**

1. Choose File Type
2. **Name and Location**

**Name and Location**

Class Name:

Project:

Location:

Package:

Created File:

< Back   Next >   **Finish**   Cancel   Help

# PASO 3. CREACIÓN CLASE

Vamos a crear una clase:

New Java Class

**Steps**

1. Choose File Type
2. **Name and Location**

**Name and Location**

Class Name:

Project:

Location:

Package:

Created File:

< Back   Next >   **Finish**   Cancel   Help

# PASO 4. CREACIÓN CLASE

Vamos a crear una clase:

New Java Class

**Steps**

1. Choose File Type
2. **Name and Location**

**Name and Location**

Class Name:

Project:

Location:

Package:

Created File:

< Back   Next >   **Finish**   Cancel   Help



# PASO 5. CREACIÓN CLASE

Vamos a crear una clase:

New Java Class

**Steps**

1. Choose File Type
2. **Name and Location**

**Name and Location**

Class Name: Rectangulo

Project: EjemploInstanceOf

Location: Source Packages

Package: ejemploinstanceof

Created File: va\Leccion12\EjemploInstanceOf\src\ejemploinstanceof\Rectangulo.java

< Back Next > **Finish** Cancel Help



# PASO 6. CREACIÓN CLASE

Vamos a crear una clase:

New Java Class

**Steps**

1. Choose File Type
2. **Name and Location**

**Name and Location**

Class Name:

Project:

Location:

Package:

Created File:

< Back   Next >   **Finish**   Cancel   Help

# PASO 7. MODIFICAMOS EL CÓDIGO

## Archivo FiguraGeometrica.java:

```
package ejemploinstanceof;

public class FiguraGeometrica {

    public void dibujar(){
        System.out.println("dibujar figura geometrica");
    }
}
```

**CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA**

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)

# PASO 8. MODIFICAMOS EL CÓDIGO

## Archivo Circulo.java:

```
package ejemploinstanceof;

public class Circulo extends FiguraGeometrica{

    public void dibujar(){
        System.out.println("dibujar circulo");
    }
}
```

**CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA**

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)



# PASO 9. MODIFICAMOS EL CÓDIGO

## Archivo Elipse.java:

```
package ejemploinstanceof;

public class Elipse extends Circulo {

    public void dibujar() {
        System.out.println("dibujar ellipse");
    }
}
```

**CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA**

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)

# PASO 10. MODIFICAMOS EL CÓDIGO

## Archivo Rectangulo.java:

```
package ejemploinstanceof;

public class Rectangulo extends FiguraGeometrica{

    public void dibujar(){
        System.out.println("dibujar rectangulo");
    }
}
```

**CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA**

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)

# PASO 11. MODIFICAMOS EL CÓDIGO

## Archivo Triangulo.java:

```
package ejemploinstanceof;

public class Triangulo extends FiguraGeometrica{
    public void dibujar(){
        System.out.println("dibujar triangulo");
    }
}
```

**CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA**

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)



# PASO 12. MODIFICAMOS EL CÓDIGO

## Archivo EjemploInstanceOf.java:

```
package ejemploinstanceof;
public class EjemploInstanceOf {

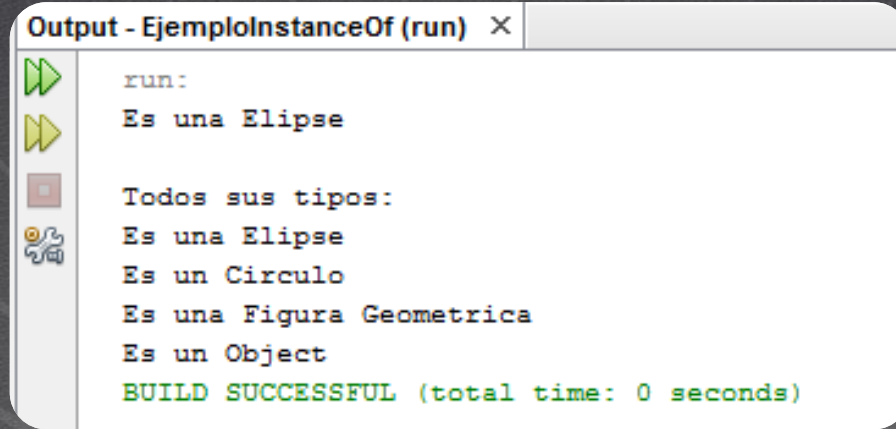
    public static void main(String[] args) {
        FiguraGeometrica figura;
        figura = new Elipse();
        //Determina solo un tipo el que corresponda con la jerarquia
        determinaTipo(figura);
        //Determina todos los tipos posibles
        System.out.println("\nTodos sus tipos:");
        determinaTodosLosTipos(figura);
    }

    private static void determinaTodosLosTipos(FiguraGeometrica figura) {
        if (figura instanceof Elipse) {
            //Procesa algo particular de la Elipse
            System.out.println("Es una Elipse");
        }
        if (figura instanceof Circulo) {
            //Procesa algo particular del Circulo
            System.out.println("Es un Circulo");
        }
        if (figura instanceof FiguraGeometrica) {
            //Procesa algo particular de la Figura Geometrica
            System.out.println("Es una Figura Geometrica");
        }
        if (figura instanceof Object) {
            //Procesa algo particular de la clase Object
            System.out.println("Es un Object");
        } else {
            System.out.println("No se encontró el tipo");
        }
    }
}
```

```
private static void determinaTipo(FiguraGeometrica figura) {
    if (figura instanceof Elipse) {
        //Procesa algo particular de la Elipse
        System.out.println("Es una Elipse");
    } else if (figura instanceof Circulo) {
        //Procesa algo particular del Circulo
        System.out.println("Es un Circulo");
    } else if (figura instanceof FiguraGeometrica) {
        //Procesa algo particular de la Figura Geometrica
        System.out.println("Es una Figura Geometrica");
    } else if (figura instanceof Object) {
        //Procesa algo particular de la clase Object
        System.out.println("Es un Object");
    } else {
        System.out.println("No se encontró el tipo");
    }
}
```

# PASO 13. EJECUTAMOS EL PROYECTO

El resultado es como sigue:



The screenshot shows an IDE output window titled "Output - EjemploInstanceOf (run) X". On the left side of the window, there is a vertical toolbar with four icons: a green right-pointing arrow, a yellow right-pointing arrow, a red square, and a circular icon with a gear. The main area of the window contains the following text:

```
run:  
Es una Elipse  
  
Todos sus tipos:  
Es una Elipse  
Es un Circulo  
Es una Figura Geometrica  
Es un Object  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

**CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA**

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)

# TAREAS EXTRA DEL EJERCICIO

- Probar con el modo debug del IDE y verificar paso a paso.
- Pueden probar agregando más variables de otros tipos y verificar los tipos que coinciden con la variable creada.



Experiencia y Conocimiento para tu vida

**CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA**

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)



# CONCLUSIÓN DEL EJERCICIO

- Con este ejercicio hemos puesto en práctica la palabra `instance of` la cual básicamente nos sirve para saber si una variable apunta hacia un cierto tipo en tiempo de ejecución y con ello ejecutar algún código correspondiente, ya sea de ese tipo de dato o cualquier otro código que nos interese ejecutar, como puede ser una conversión de dato, la cual veremos en los siguientes temas.

**CURSO ONLINE**

# **PROGRAMACIÓN CON JAVA**

Por: Ing. Ubaldo Acosta



Experiencia y Conocimiento para tu vida

**CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA**

[www.globalmentoring.com.mx](http://www.globalmentoring.com.mx)