

CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA

EJERCICIO

EJERCICIO DE GENERICS EN JAVA



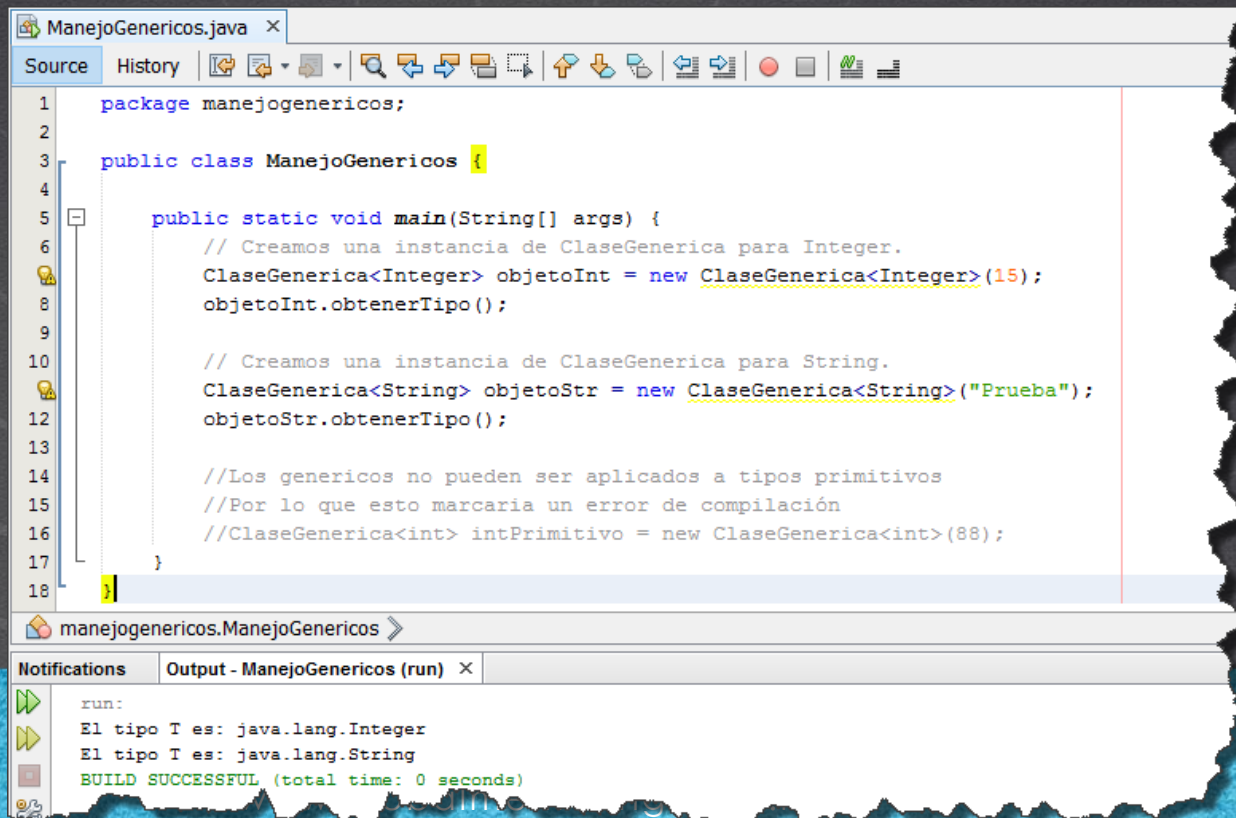
Experiencia y Conocimiento para tu vida

CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA

www.globalmentoring.com.mx

OBJETIVO DEL EJERCICIO

Crear el ejercicio de Generics. Al finalizar deberemos observar lo siguiente:



```
1 package manejogenericos;
2
3 public class ManejoGenericos {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         // Creamos una instancia de ClaseGenerica para Integer.
7         ClaseGenerica<Integer> objetoInt = new ClaseGenerica<Integer>(15);
8         objetoInt.obtenerTipo();
9
10        // Creamos una instancia de ClaseGenerica para String.
11        ClaseGenerica<String> objetoStr = new ClaseGenerica<String>("Prueba");
12        objetoStr.obtenerTipo();
13
14        //Los generics no pueden ser aplicados a tipos primitivos
15        //Por lo que esto marcaria un error de compilación
16        //ClaseGenerica<int> intPrimitivo = new ClaseGenerica<int>(88);
17    }
18 }
```

manejogenericos.ManejoGenericos >

Notifications Output - ManejoGenericos (run) X

run:
El tipo T es: java.lang.Integer
El tipo T es: java.lang.String
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

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 DE UNA CLASE

Vamos a crear una clase:

New Java Class

Steps

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

Name and Location

Class Name: ClaseGenerica

Project: ManejoGenericos

Location: Source Packages

Package: manejogenericos

Created File: a\Leccion20\ManejoGenericos\src\manejogenericos\ClaseGenerica.java

< Back Next > **Finish** Cancel Help

PASO 3. MODIFICAMOS EL CÓDIGO

Archivo ClaseGenerica.java:

```
package manejogenericos;

//Definimos una clase generica con el operador diamante <>
public class ClaseGenerica<T> {
    //Definimos una variable de tipo generico
    T objeto;

    //Constructor que inicializa el tipo a utilizar
    public ClaseGenerica(T objeto) {
        this.objeto = objeto;
    }

    public void obtenerTipo() {
        System.out.println("El tipo T es: " + objeto.getClass().getName());
    }
}
```

CURSO DE PROGRAMACION CON JAVA

www.globalmentoring.com.mx

PASO 4. MODIFICAMOS EL CÓDIGO

Archivo ManejoGenericos.java:

```
package manejogenericos;

public class ManejoGenericos {

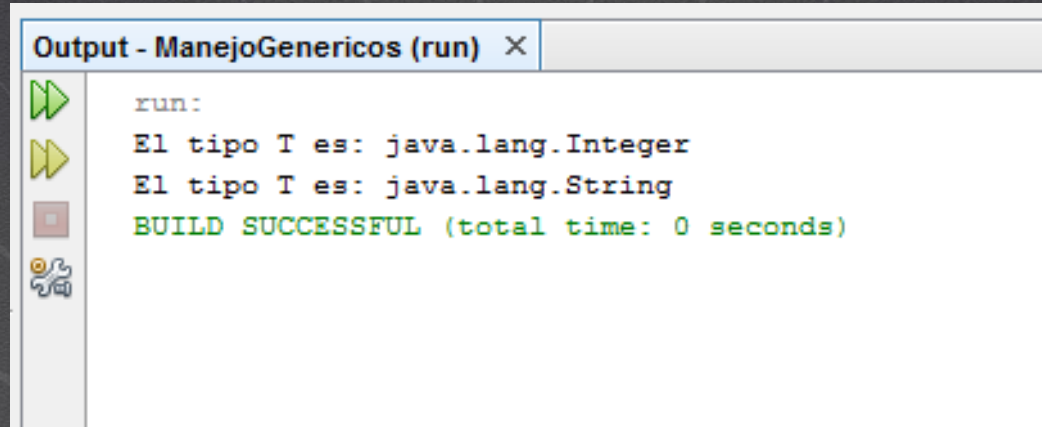
    public static void main(String[] args) {
        // Creamos una instancia de ClaseGenerica para Integer.
        ClaseGenerica<Integer> objetoInt = new ClaseGenerica<Integer>(15);
        objetoInt.obtenerTipo();

        // Creamos una instancia de ClaseGenerica para String.
        //Se puede utilizar la inferencia del tipo del lado derecho
        ClaseGenerica<String> objetoStr = new ClaseGenerica<>("Prueba");
        objetoStr.obtenerTipo();

        //Los genericos no pueden ser aplicados a tipos primitivos
        //Por lo que esto marcaria un error de compilación
        //ClaseGenerica<int> intPrimitivo = new ClaseGenerica<int>(88);
    }
}
```

PASO 5. EJECUTAMOS EL PROYECTO

El resultado es como sigue:



The screenshot shows an IDE output window titled "Output - ManejoGenericos (run) X". On the left side of the window, there is a vertical toolbar with four icons: a green play button, a yellow play button, a red stop button, and a bug icon. The main area of the window displays the following text:

```
run:  
El tipo T es: java.lang.Integer  
El tipo T es: java.lang.String  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA

www.globalmentoring.com.mx

TAREAS EXTRA DEL EJERCICIO

- Probar con el modo debug del IDE y verificar paso a paso.
- Probar con distintos valores y verificar el resultado.



CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA

www.globalmentoring.com.mx

CONCLUSIÓN DEL EJERCICIO

- Con este ejercicio hemos puesto en práctica el manejo básico de tipos genéricos en Java.
- Para más información consultar:
- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/generics/index.html>

CURSO ONLINE

PROGRAMACIÓN CON JAVA

Por: Ing. Ubaldo Acosta



Experiencia y Conocimiento para tu vida

CURSO DE PROGRAMACIÓN CON JAVA

www.globalmentoring.com.mx