



Argentina  
programa

# Programación Orientada a Objetos con JAVA

Guía VI

Ejercicios

## EJERCICIOS DE APRENDIZAJE

En este módulo vamos a empezar a manejar los errores y las excepciones de nuestro código para poder seguir trabajando sin que el código se detenga.



**VIDEOS:** Te sugerimos ver los videos relacionados con este tema, antes de empezar los ejercicios, los podrás encontrar en tu aula virtual o en nuestro canal de YouTube.

1. Demuestre como provocar intencionalmente una excepción del tipo ***NullPointerException***, luego agregue las sentencias try/catch para mostrar el mensaje de error.
2. Demuestre como provocar intencionalmente una excepción del tipo ***ArrayIndexOutOfBoundsException*** (índice de arreglo fuera de rango); luego agregue las sentencias try/catch para mostrar lo que devuelve el método *fillInStackTrace*.
3. Defina una clase llamada **DivisionNumero**. En el método main utilice un Scanner para leer dos números en forma de cadena. A continuación, utilice el método parseInt() de la clase Integer, para convertir las cadenas al tipo int y guardarlas en dos variables de tipo int. Por ultimo realizar una división con los dos números y mostrar el resultado.
4. Demuestre como provocar intencionalmente una excepción del tipo ***NumberFormatException***, luego agregue *las sentencias try/catch para mostrar los mensajes* de error.
5. Escribir un programa en Java que juegue con el usuario a adivinar un número. La computadora debe generar un número aleatorio entre 1 y 500, y el usuario tiene que intentar adivinarlo. Para ello, cada vez que el usuario introduce un valor, la computadora debe decirle al usuario si el número que tiene que adivinar es mayor o menor que el que ha introducido el usuario. Cuando consiga adivinarlo, debe indicárselo e imprimir en pantalla el número de veces que el usuario ha intentado adivinar el número. Si el usuario introduce algo que no es un número, se debe controlar esa excepción e indicarlo por pantalla. En este último caso también se debe contar el carácter fallido como un intento.
6. Dado el método metodoA de la clase A, indique:
  - a) ¿Qué sentencias y en qué orden se ejecutan si se produce la excepción MioException?
  - b) ¿Qué sentencias y en qué orden se ejecutan si no se produce la excepción MioException?

```
class A {  
    public void metodoA() {  
        sentencia_a1  
        sentencia_a2  
        try {  
            sentencia_a3  
            sentencia_a4  
        } catch (MioException e) {  
            sentencia_a6  
        }  
        sentencia_a5  
    }  
}
```

7. Dado el método metodoB de la clase B, indique:

- a) ¿Qué sentencias y en qué orden se ejecutan si se produce la excepción MioException?
- b) ¿Qué sentencias y en qué orden se ejecutan si no se produce la excepción MioException?

```
class B {  
    public void metodoB() {  
        sentencia_b1  
        try {  
            sentencia_b2  
        } catch (MioException e) {  
            sentencia_b3  
        }  
        finally {  
            sentencia_b4  
        }  
    }  
}
```

8. Indique que se mostrará por pantalla cuando se ejecute cada una de estas clases:

```
class Uno{  
    private static int metodo() {  
        int valor=0;  
        try {  
            valor = valor+1;  
            valor = valor + Integer.parseInt ("42");  
            valor = valor +1;  
            System.out.println("Valor final del try:" + valor) ;  
        } catch (NumberFormatException e) {  
            Valor = valor + Integer.parseInt("42");  
            System.out.println("Valor final del catch:" + valor);  
        } finally {  
            valor = valor + 1;  
            System.out.println("Valor final del finally: " + valor) ;  
        }  
        valor = valor +1;  
  
        System.out.println("Valor antes del return: " + valor) ;  
        return valor;  
    }  
    public static void main (String[] args) {  
        try {  
            System.out.println (metodo()) ;  
        }catch(Exception e) {  
            System.err.println("Excepcion en metodo() ") ;  
            e.printStackTrace();  
        }  
    }  
}
```

```

class Dos{
    private static int metodo() {
        int valor=0;
        try{
            valor = valor + 1;
            valor = valor + Integer.parseInt ("W");
            valor = valor + 1;
            System.out.println("Valor final del try: " + valor) ;
        } catch ( NumberFormatException e ) {
            valor = valor + Integer.parseInt ("42");
            System.out.println("Valor final del catch: " + valor) ;
        } finally {
            valor = valor + 1;
            System.out.println("Valor final del finally: " + valor) ;
        }
        valor = valor + 1;
        System.out.println("Valor antes del return: " + valor) ;
        return valor;
    }

    public static void main (String[] args) {
        try{
            System.out.println ( metodo ( ) ) ;
        } catch(Exception e) {
            System.err.println ( " Excepcion en metodo ( ) " ) ;
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

```

class Tres{
    private static int metodo( ) {
        int valor=0;
        try{

            valor = valor + 1;
            valor = valor + Integer.parseInt ("W");
            valor = valor + 1;
            System.out.println("Valor final del try: " + valor);
        } catch(NumberFormatException e) {
            valor = valor + Integer.parseInt ("W");
            System.out.println("Valor final del catch: " + valor);
        } finally{
            valor = valor + 1;
            System.out.println("Valor final del finally:" + valor);
        }
        valor = valor + 1;
        System.out.println("Valor antes del return: " + valor) ;
    }
}

```

```

        return valor;
    }

    public static void main (String[] args) {
        try{
            System.out.println( metodo ( ) ) ;
        } catch(Exception e) {
            System.err.println("Excepcion en metodo ( ) " ) ;
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

```

9. Dado el método metodoC de la clase C, indique:

- ¿Qué sentencias y en qué orden se ejecutan si se produce la excepción MioException?
- ¿Qué sentencias y en qué orden se ejecutan si no se produce la excepción MioException?
- ¿Qué sentencias y en qué orden se ejecutan si se produce la excepción TuException?

```

class C {
    void metodoC() throws TuException{
        sentencia_c1
        try {
            sentencia_c2
            sentencia_c3
        } catch (MioException e){
            sentencia_c4

        } catch (TuException e){
            sentencia_c5
            throw (e)
        }

        finally
            sentencia_c6
    }
}

```

**IMPORTANTE:** A partir de la próxima guía se debe aplicar en todos los ejercicios el manejo de excepciones cada vez que sea necesario controlar una posible excepción.