

JAVA

ESTRUCTURA Y SINTAXIS DE UN PROGRAMA EN JAVA

4. Control de excepciones

- Permite al programador controlar la ejecución del programa evitando que este falle de forma inesperada. Sintaxis:

```
try {  
    sentencia a proteger  
} catch (excepción_1) {  
    control de la excepción 1;  
}  
...  
catch (excepción_n) {  
    control de la excepción n;  
}  
finally {  
    control opcional; //trozo de código que  
    se ejecuta siempre  
}
```



PROGRAMACIÓN

4.- Control de excepciones

- Las excepciones más habituales son las siguientes:

Clase de excepción	Significado
ArithmeticException	Una condición aritmética excepcional ha ocurrido. Por ejemplo, una división por 0.
ArrayIndexOutOfBoundsException	Una matriz fue accedida con un índice ilegal (fuera de los límites permitidos).
NullPointerException	Se intentó utilizar null donde se requería un objeto.
NumberFormatException	Se intentó convertir una cadena con un formato inapropiado en un número.

- Las iremos viendo en ejemplos durante el transcurso del año.

53

PROGRAMACIÓN

4.- Control de excepciones

- Veamos el siguiente trozo de código:
- Al dividir por cero se da una indeterminación, lo que provocará un error en el programa y una finalización anormal del mismo.

```

/*
 * Ejemplo de división indeterminada
 */
package ejemplo09;
/**
 * @author Oscar Laguna Garcia
 */
public class Ejemplo09 {
    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // Programa que intenta hacer una división y muestra un error
        int a, b, c;
        a=10;
        b=0;
        c=a/b;
        System.out.println("Resultado: " + c);
    }
}

```

54

PROGRAMACIÓN

4.- Control de excepciones

- Vamos a capturar la excepción, que en este caso es del tipo `ArithmeticException`:

```

/*
 * Ejemplo de control de excepciones
 */
package ejemplo09;

/**
 * @author Cesar Laguna Garcia
 */
public class Ejemplo09 {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // Programa que hace una división
        int a, b, c;
        a=10;
        b=0;
        try {
            c=a/b;
        }
        catch (ArithmeticException e) {
            System.out.println("Error: " + e.getMessage());
            c=0; //Asigno el valor 0 para que prosiga el programa
        }
        System.out.println("Resultado: " + c);
    }
}

```

55

PROGRAMACIÓN

EJERCICIOS

- Ejercicio 21.- (OPTATIVO)** Crea un programa que calcule el resultado de dividir los números que introduzca el usuario.
- En caso de que el usuario introduzca un número divisor igual a 0, debemos capturar la excepción y mostrarle un mensaje de error al usuario.
- Comprime el proyecto con el nombre de `ejercicio21.zip` (o `ejercicio21.rar`) y súbelo a tu carpeta de Google Drive, dentro de una carpeta llamada Tema03.

56

PROGRAMACIÓN