

Programación 2

Lenguaje Java - Manejo de Excepciones (*3era parte*) Típos de Clases

Profesor: Eduardo Godoy.
eduardo.gl@gmail.com

Escuela de Ingeniería Civil Informática.
Universidad de Valparaíso.

3 de septiembre de 2017

Contenido

1 Manejo de Excepciones

2 Wrapper class

Manejo de Excepciones

- El termino Excepción significa Condición Excelcional dentro un programa.
- En java muchos evento requieren de manejo de Excepciones, Ejemplo:
 - Fallas en la comunicación con componentes de Hardware.
 - Operaciones con fuentes de almacenamiento persistente.
 - Operaciones aritméticas no permitidas.
 - etc.

Manejo de Excepciones: ¿Como Opera?

- El manejo de Excepciones opera transfiriendo el control del programa a cierta región del programa, siempre dentro del mismo método.

Ejemplo.

Si en la ejecución de un programa se encuentra una operación de división por 0, la ejecución del método no continua. Luego se pasa a ejecutar el código que ha sido prpreparado para manejar dicha excepción.

Manejo de Excepciones: try - catch

- Palabra reservada **Try** es usada para definir e identificar a un segmento de código en el cual puede ocurrir la excepción.
- Este bloque de código es llamado zona segura, debido a que ahí hay una o mas lineas riesgosas.
- Dentro de **catch** se indica el bloque de código que se encargara de controlar la excepción, Ejemplo:

Manejo de Excepciones - try, catch

Ejemplo.

```
try {  
    Linea de codigo 1;  
    Linea de codigo 2;  
    Linea de codigo 3; <-- OCURRE EXCEPCION  
    ...  
    Linea de codigo n;  
} catch (MiExcepcion){  
   Codigo Manejo de excepcion 1;  
Codigo Manejo de excepcion 2;  
    ...  
Codigo Manejo de excepcion 3;  
}
```

Manejo de Excepciones: finally

- Palabra reservada **finally** es una sección que se ejecuta siempre que independiente si la excepción ocurra o no.
- Debido a que al ocurrir una excepción esta interrumpe la ejecución natural del código. Su principal función es mantener la consistencia y ejecución limpia del programa.

Manejo de Excepciones - try, catch, finally

Ejemplo.

```
try {  
    Linea de codigo 1;  
    Linea de codigo 2; <-- OCURRE EXCEPCION  
    ...  
    Linea de codigo n;  
}catch(MiExcepcion){  
   Codigo Manejo de excepcion 1;  
    ...  
    Codigo Manejo de excepcion n;  
}finally{  
    Codigo 1; ( se ejecutar\'a siempre)  
    ...  
    Codigo n;  
}
```


Manejo de Excepciones: Declaración en métodos.

- Una excepción puede ser declarada en el método, con esto se deja la responsabilidad de controlar la excepción a la clase que contiene al método que ha enviado el mensaje.

Manejo de Excepciones - Declaración en métodos

Ejemplo.

```
import java.io.*;
public class Test {
    public void myMethod1() {
        try{
            myMethod2();
        }catch(ArithmeticException ex){
            System.out.println("Division por Cero. Ocurrida en
                               myMethod2");
        }finally{
            System.out.println("Siempre entro aqui");
        }
    }
}
```

Manejo de Excepciones - Declaración en métodos

Ejemplo.

```
public int myMethod2() throws ArithmeticException {  
    float resultado = 1/0;  
    return resultado;  
}  
}
```

Final class

Consideraciones

- Proveer un mecanismo para cubrir un valor primitivo con características de objetos.
- En Java existe una clase Wrapper para todo dato primitivo.

Final class

Alugunos Wrappers

primitive	Wrapper class	Constructor Args.
boolean	Boolean	boolean o String
byte	Byte	byte o String
char	Char	char
double	Double	double o String
float	Float	float, double o String
int	Integer	int o String
long	Long	log Strin
short	Short	ceshort o String

Manejo de Excepciones - Declaración en métodos

Ejemplo.

```
Integer i1 = new Integer(42);  
Integer i2 = new Integer("42");  
  
Float f1 = new Float(3.14f);  
Float f2 = new Float("3.14f");  
  
//La Clase Character solo un constructor que provee de  
    un parámetro  
Character c1 = new Character('c');
```