Excepciones en JAVA

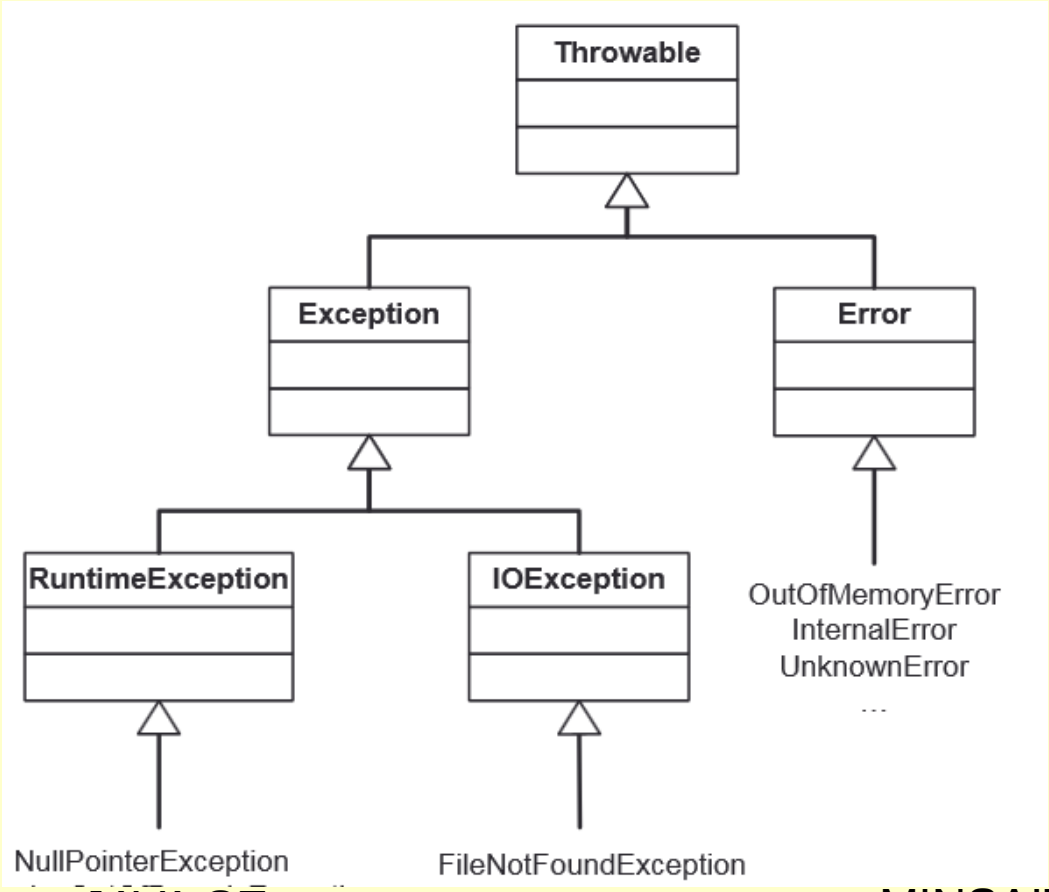
minsait
by Indra

Excepción

- Una excepción, es el resultado de un comportamiento anómalo de un programa, que altera el flujo normal de ejecución

- En Java, una excepción, se traduce en una clase, que expresa el tipo concreto de problema o error que produjo su propia creación. En otras palabras, para cada tipo de error, existe un tipo de excepción

Jerarquía Excepciones



Excepción

- En realidad, una excepción, es la creación de un objeto, cuya clase hereda de Throwable
- Por ello, al crearse, tendrá acceso al método printStackTrace() y un campo Message, donde almacena el detalle del fallo.

Checked vs Uncheked

- Las excepciones que heredan de Runtime también se denominan unchecked exceptions
  El resto, checked
- Java sólo nos obliga a capturar una checked excepction

Gestión de excepciones

- Cuando realizamos una operación susceptible de una excepción, Java nos ofrece dos posibilidades:
  - Captura
  - Propagación

Captura de excepciones

- El código susceptible de lanzar una excepción, queda envuelto en un bloque try { }
- Ante el posible fallo, hemos definido uno o varios bloques catch { } donde automáticamente irá a parar el flujo de ejecución

Captura de excepciones

```
try {
    int direccion = System.in.read();//lanza una Excepción
    ...
    }

    } catch (Exception e) { //la recojo y la proceso
    e.printStackTrace();
    }
```

Bloque finally

- El bloque finally, es opcional y puede añadirse a la estrcutra de un bloque try-catch y se ejecuta haya habido un error o no en el bloque try {}
- Se describe a continuación, y normalmente, se usa para asegurarnos que hemos liberado recursos, que pueden quedar abiertos al producirse una excepción

Bloque finally

```
try {
    …
    }
    } catch (Exception e) { …}
    finally
    { //falle o no try, finally se ejecutará siempre!
     }
```

Propagación

- Es la opción que nos da Java, cuando en la cabecera del método usamos

public void startElement(String uri, String localName, String name,
Attributes attributes) **throws** SAXException

Gestión de excepciones

- Capturar y luego propagar una excepción, no son métodos excluyentes.
- De hecho, es aconsejable, en proyectos de cierta magnitud, emplearse conjuntamente

Capturo y lanzo

```
public boolean comprobar () throws IOException

    try {
    }
   catch (Exception e)
    {
    throw e;
    }
```

Tipos propios de exceptions

- Java nos permite definir nuestros propios tipos de excepciones.
- Para ello, definiremos nuestras propias clases, que heredan de Exception

Tipos propios de exceptions

```
public DivideByZeroException
        extends ArithmeticException
{
     public DivideByZeroException(String Message)
     {
          super(message);
     }
}
```

Tipos propios de exceptions

```
public double dividir(int num, int den)
        throws DivideByZeroException
{
  if (den==0)
     throw new DivideByZeroException("Error!");

  return ((double) num/(double)den);`
}
```

Práctica

- Definir una excepción propia, llamada InsertarPersonasException y que se lance al sobrepasar el número de personas que incrementamos en nuestra Lista.
- Nota: debemos previamente a lanzar nuestra excepción, recoger la ArrayIndexOutOfBoundsException