

Excepciones

Jorge Molinero
Miguel Sallent

Excepciones

- Las excepciones son un mecanismo que ofrece Java para el tratamiento de errores.
- Las excepciones permiten diferenciar:
 - El punto en que *se detecta* el error
 - El punto en que *se trata* el error
- Objetivos:
 - Independizar la detección y el tratamiento: podemos aplicar distintos tratamientos según nos convenga.
 - El código que trata los errores no queda mezclado con el código que trata el funcionamiento normal (mejora la legibilidad).

Excepciones - Terminología

- Una excepción ***se lanza*** en el punto en que ***se detecta*** el error. Ejemplo:

```
if (entrada == null) throw new Exception("error en la entrada");
```

- Una excepción ***se captura*** en el punto en que queremos que ***se trate***. Ejemplo:

```
try {  
    ...  
} catch (Exception e) {  
    System.out.println("Error: " + e.getMessage());  
}
```

En este ejemplo el tratamiento consiste en mostrar un mensaje por pantalla.

Excepciones - Terminología

- Cuando dentro de un método se lanza una excepción y ésta no es capturada dentro del propio método, decimos que la excepción ***se propaga***. Debe declararse en la cabecera del método:

```
public void leerEntrada() throws Exception {  
  
    if (entrada == null) throw new Exception("error en la entrada");  
  
}
```

Si este método es llamado desde otro, el método que hace la llamada deberá o bien capturar y tratar la excepción, o bien propagarla de nuevo.

- Recordar:

detectar → lanzar → propagar → capturar → tratar

Excepciones - Personalización

- Para poder tratar de forma distinta errores distintos, utilizamos distintas excepciones:

```
try {  
  
} catch (IOException e) {  
  
    //estas excepciones las trato mostrando un mensaje:  
    System.out.println("error de entrada/salida: " + e.getMessage());  
  
} catch (NullPointerException e) {  
  
    //estas excepciones las trato mostrando otro mensaje:  
    System.out.println("elemento no encontrado");  
  
    //y además lo registro en un fichero de logs:  
    log.error(e);  
}
```

Excepciones - Personalización

- También podemos definir y usar nuestras propias excepciones, declarando las clases correspondientes:

```
public class MiPropiaExcepcion extends Exception
{
    public MiPropiaExcepcion (String mensaje) {
        super(mensaje);
    }
}
```

- Desde otra clase usaríamos esta excepción:

```
if (entrada == null) throw new MiPropiaExcepcion("error en la entrada");
```