



EGG

Manejo de Excepciones

¿Qué es una excepción?

El término excepción es una abreviación de la frase “Evento Excepcional”.

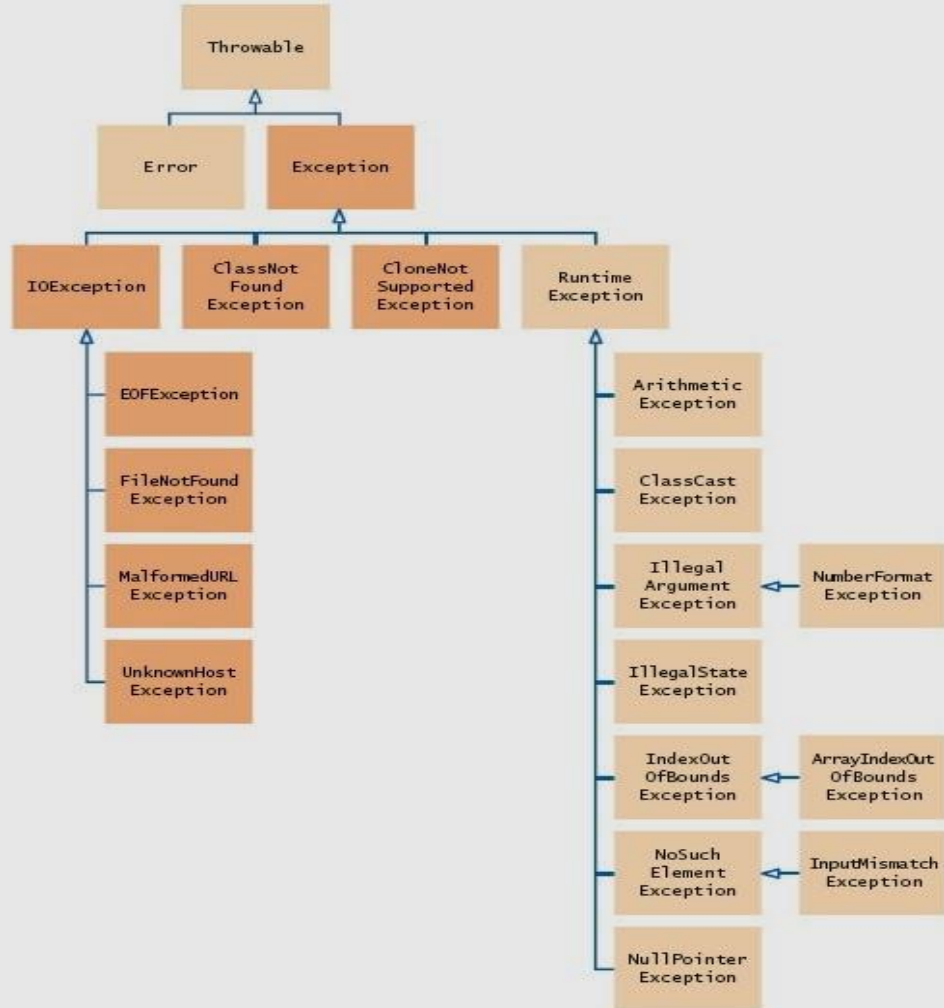
Ocurre durante la ejecución de un programa e **interrumpe el flujo normal** de las instrucciones de programa.



EGG

Verificadas

No
Verificadas



EGG

Manejo de Excepciones

- La clase padre de todas las excepciones es **Throwable**.
- Las excepciones del grupo **ERROR** generalmente no deben ser manejadas por el programa, ya que escapan al control del programador.
- Las excepciones del grupo **EXCEPTION** se originan de la actividad del programa, y es una buena práctica tratarlas. Siendo la clase `RuntimeException` la que incluye gran parte de los errores originados durante ejecución.



EGG

Manejo de Excepciones

CLASE EXCEPTION

Esta clase nos permite “soportar” los **errores**.

Es decir, que si algo **no** sucede como lo previsto inicialmente, el programador es quien debe y puede decidir cómo debe continuar el programa para que éste no se detenga.

OJO! No corregimos el error. Lo **capturamos**.



EGG

Manejo de Excepciones

Las excepciones son **objetos especiales**, con la capacidad de cambiar el flujo normal de ejecución.

Cuando ocurre un error dentro de un método, el método **crea un objeto** y lo **entrega** al sistema de ejecución.

El objeto, llamado **excepción u objeto de excepción**, contiene información sobre el error, incluyendo su tipo y el estado del programa cuando ocurrió el error.

El proceso de creación de excepciones y el posterior manejo de las mismas en tiempo de ejecución se denomina lanzar una excepción (throw o throws)



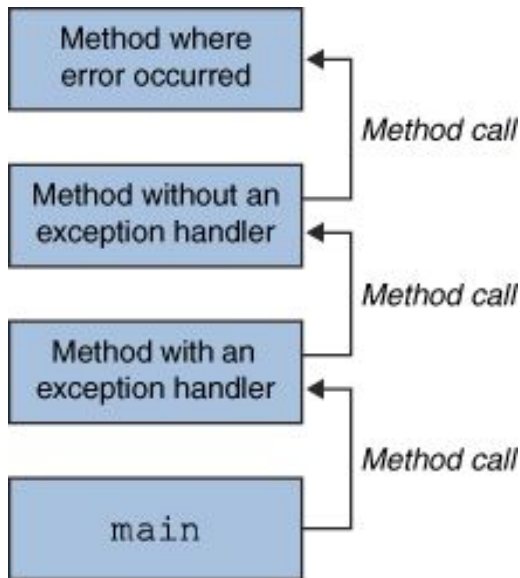
EGG

Manejo de Excepciones

Después de que un método arroja una excepción, el sistema en tiempo de ejecución (**runtime system**) intenta encontrar algo para manejarlo.

El conjunto de posibles "**cosas**" para manejar la excepción es la **lista ordenada de métodos** que se han llamado para llegar al método donde ocurrió el error.

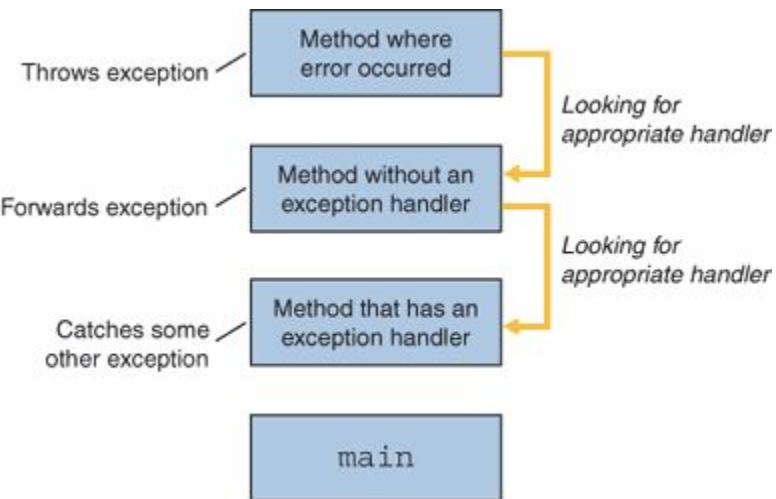
Esta lista de métodos se conoce como **pila de llamadas (call stack)** (ver imagen)



Manejo de Excepciones

El runtime system **busca** en el call stack un método que contenga un **bloque de código** que pueda **manejar la excepción**.

(denominado exception handler o manejador de excepciones)



La búsqueda **comienza** en el método donde que ocurrió el error y continúa a través de la pila de llamadas en el **orden inverso al que se llamaron los métodos**.

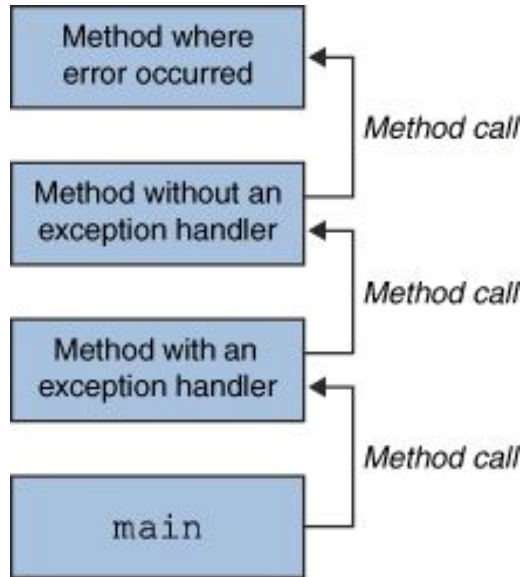
Hasta encontrar un manejador de excepciones **apropiado**, si no lo encuentra ejecución del programa termina.



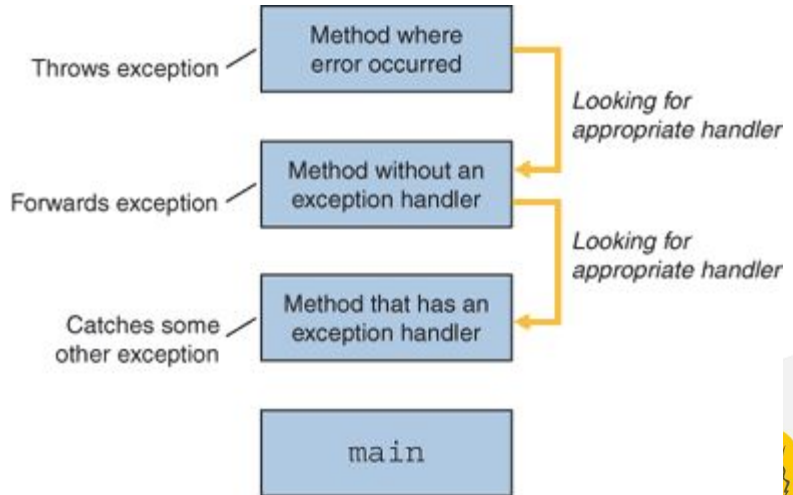
EGG

Manejo de Excepciones

Call stack o pila de llamadas



Búsqueda del método que maneja las excepciones



Manejo de Excepciones

Palabras Reservadas:

- ★ **try:** Es donde incorporamos todas aquellas instrucciones que pueden largar el error.
- ★ **catch:** Es donde trata la excepción. Puede existir múltiples concatenaciones de clases que manejen la excepción, considerando siempre el nivel de jerarquía de las mismas.
- ★ **finally:** Bloque que siempre se ejecuta, sin importar si entró o no al bloque CATCH. Es decir, toda instrucción que esté en este bloque, se ejecuta siempre como salida de la estructura try & catch.
- ★ **throw:** Para lanzar manualmente las excepciones, relacionado a “Crear mis propios objetos del tipo Exception”. Facilitando así, la devolución de descripción personalizada del error ocurrido.
- ★ **throws:** Lista las excepciones que un método puede lanzar. Puedo concatenar varios de ellos (en el método o la clase específica).



Manejo de Excepciones

Métodos de Throwable más usados

Recordar que todas las clases hijas heredan estos métodos y pueden ser usados por cualquier objeto de excepción

NOMBRE	DESCRIPCION
toString	Devuelve un objeto String que contiene una descripción completa de la excepción. Este método lo llama <code>println()</code> cuando se imprime un objeto Throwable.
getMessage	Devuelve una descripción de la excepción (Lo que hubiéramos visto por Consola)
printStackTrace()	Devuelve el detalle completo de donde ocurrió la excepción (tipo y línea donde ocurrió)



EGG

Manejo de Excepciones

VAMOS A NETBEANS!!!!



EGG