

Curso de Programación en Java

Programación Orientada a Objetos

Excepciones

- Excepcion
 - Errores, problemas
 - Situaciones anormales que deben ser tratadas de manera especial
 - Evento que interrumpe el flujo normal
 - Ventajas
 - Separa el manejo de errores del código normal
 - Agrupar y diferenciar errores

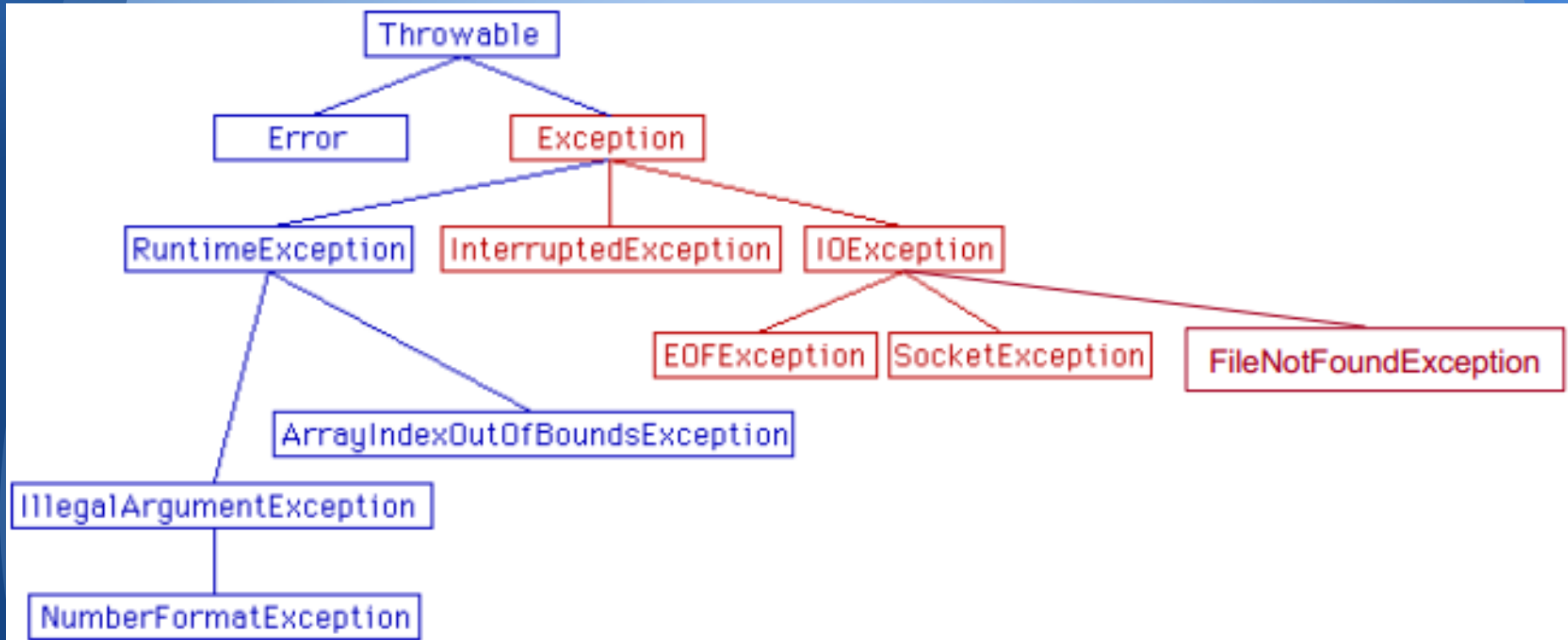
Excepciones (cont.)

- Excepcion
 - Checked Exception
 - Deben declararse en el método que las genera
 - Uso de throws
 - Se obliga a tratar la excepción
 - Clases que herede de Exception excepto RuntimeException
 - Excepciones que revisa el compilador

Excepciones (cont.)

- Excepcion
 - Unchecked Exception
 - No se declaran en el método
 - No se obliga a procesarlas
 - Se dan en tiempo de ejecución
 - Heredan de RuntimeException
- Errores comunes
 - Perder la excepción original
 - Crear una excepción inútil
 - Pasar el problema arriba
 - Ignorar la excepcion

Excepciones (cont.)



Excepciones (cont.)

- Declarando excepciones
 - throws
 - Múltiples excepciones separadas por comas
- Manejo de excepciones
 - try
 - Sentencias que pueden ocasionar errores
 - catch
 - Bloque donde se procesan los errores
 - finally
 - Bloque que se ejecuta siempre se haya o no lanzado una excepción
 - Comunmente usado para liberar recursos

Práctica

Manejo de excepciones

Excepciones (cont.)

- Excepciones personalizadas
 - Crear excepciones propias
 - Extendiendo de Exception
 - Extendiendo de RuntimeException
 - Situaciones fuera del lenguaje

Práctica

Excepciones Propias

Entrada y salida de datos

- Información de una fuente externa
 - Archivo
 - Disco
 - Red
 - Memoria
 - Otra aplicación
- Diferentes tipos
 - Objetos
 - Caracteres
 - Imágenes
 - Audio
 - Video

Entrada y salida de datos (cont.)

- **Algoritmo para leer información**
 - abrir un Stream
 - mientras haya información
 - leer de la fuente
 - cerrar el stream
- **Algoritmo para escribir información**
 - abrir un Stream
 - mientras haya información
 - escribir en el destino
 - cerrar el stream

Entrada y salida de datos (cont.)

- Clase File
 - Representación abstracta de una ruta
 - Directorio
 - Archivo
 - Independiente del sistema operativo
 - Existen 2 tipos de rutas:
 - Absolutas
 - Ruta completa
 - No requieren información adicional
 - Relativas
 - Interpretada en base a otra ruta
 - Propiedad user.dir
 - Directorio donde se invocó la JVM

Entrada y salida de datos (cont.)

- Clase File
 - Atributos
 - pathSeparator
 - separator
 - Métodos
 - createNewFile
 - createTempFile
 - delete
 - exists
 - getName
 - getParent
 - getParentFile

Entrada y salida de datos (cont.)

- Clase File
 - Métodos
 - isDirectory
 - mkdir
 - mkdirs
 - renameTo

[http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/index.html?
java/io/File.html](http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/index.html?java/io/File.html)

Práctica

Clase File

Entrada y salida de datos (cont.)

- Input Streams

Leer bytes de 8 bits

Usados para leer datos binarios

- Imágenes
- Audio
- Video

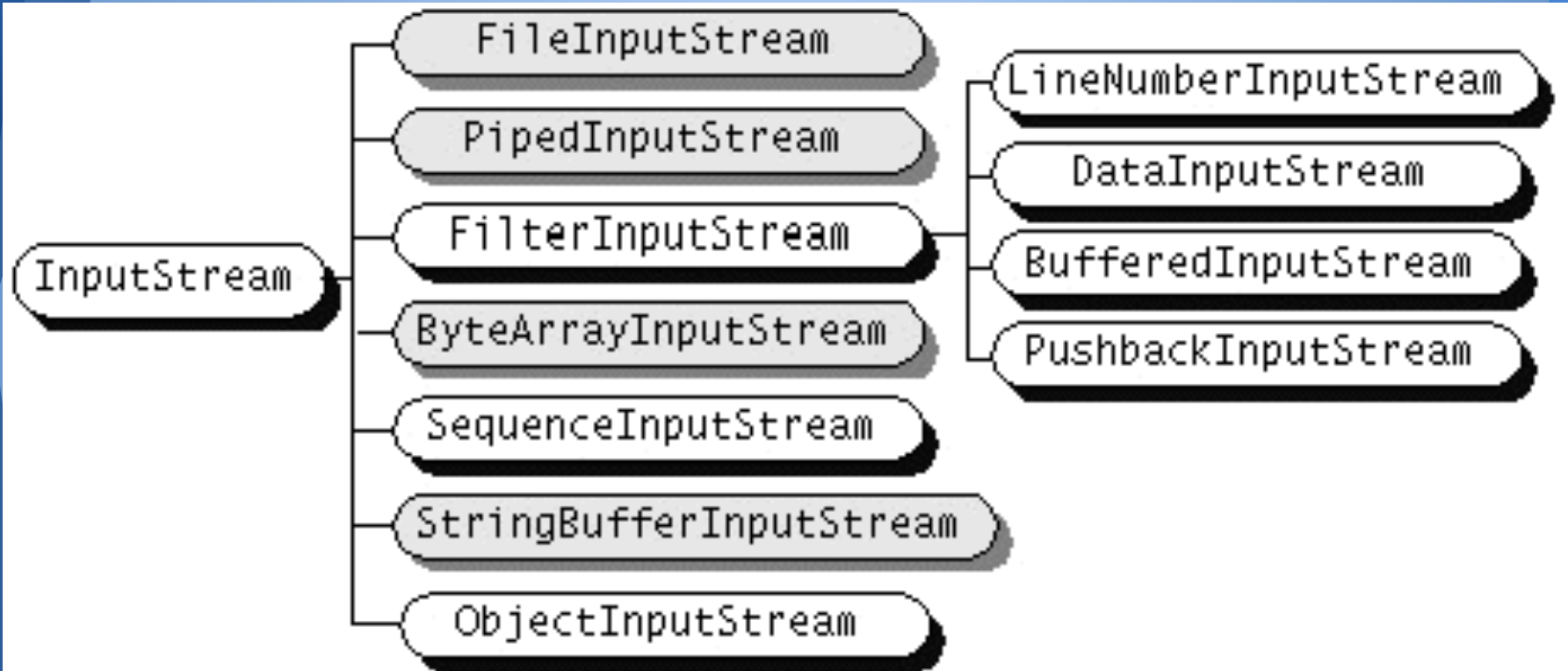
Entrada y salida de datos (cont.)

- Input Streams
 - FileInputStream
 - Abre una conexión al archivo.
 - Se deben tener los permisos adecuados
 - Obtiene los bytes de un archivo
 - Recomendado para lectura de bytes sin formato
 - ByteArrayInputStream
 - Contiene un buffer interno de bytes
 - Usado para leer grandes cantidades de datos

Entrada y salida de datos (cont.)

- Input Streams
 - ObjectInputStream
 - Deserializar objetos guardados
 - Recuperar objetos entre host (sockets)
 - Interfaces Serializable, Externalizable

Entrada y salida de datos (cont.)



Entrada y salida de datos (cont.)

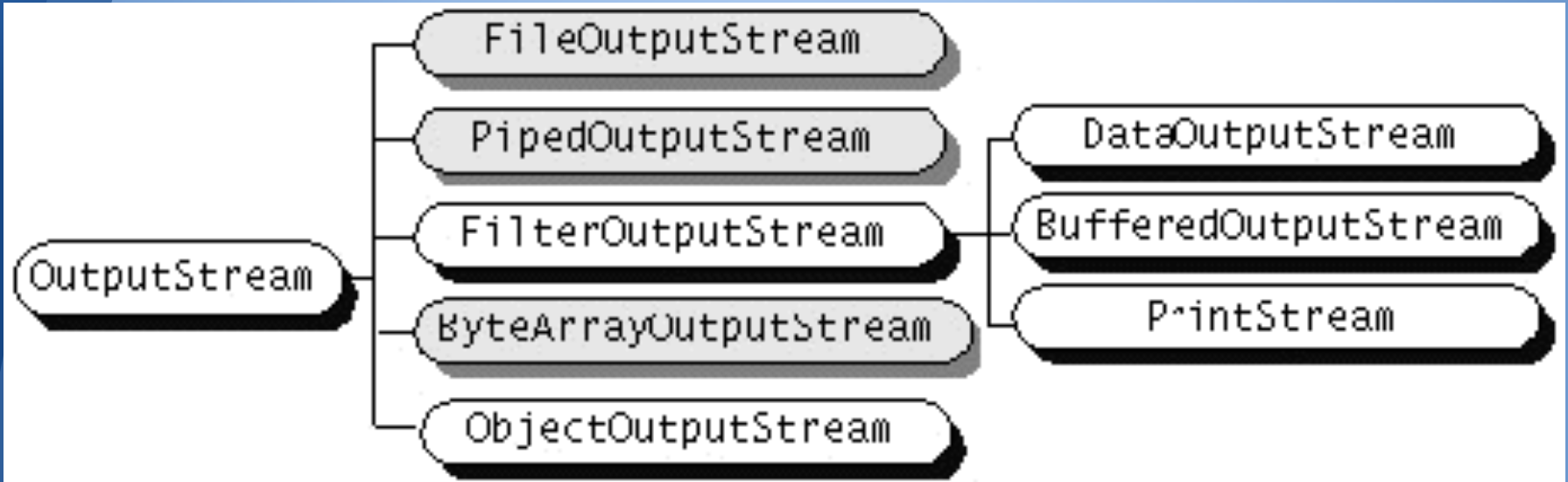
- Output Streams

Escribir bytes de 8 bits

Usados para escribir datos binarios

- FileOutputStream
- ByteArrayOutputStream
- ObjectOutputStream
 - Implementar serializable
 - Tipos primitivos
 - Objetos que implementen serializable

Entrada y salida de datos (cont.)



Práctica

InputStream y OutputStream

Entrada y salida de datos (cont.)

- Readers

Leer caracteres de 16 bits

Pueden manejar caracteres Unicode

- Archivos de texto
 - FileReader
 - BufferedReader

Entrada y salida de datos (cont.)

- Writer
 - Escribir caracteres de 16 bits
 - Pueden manejar caracteres Unicode
 - BufferedWriter
 - OutputStreamWriter
 - PrintWriter

Práctica

Reader y Writer