

MANEJO DE FICHEROS XML CON SAX

Javier García-Retamero Redondo

¿CÓMO FUNCIONA?

- SAX lee un documento XML línea a línea.
- Cada línea produce un evento que lanza un método.

Documento XML	Métodos asociados a eventos del documento
<?xml version="1.0" ?>	startDocument()
<listadealumnos>	startElement()
<alumno>	startElement()
<nombre>	startElement()
Juan	characters()
</nombre>	endElement()
</alumno>	endElement()
</listadealumnos>	endDocument()

¿QUÉ NECESITAMOS?

- Necesitamos las clases del Api de Sax el cual está incluido en el JRE.

MANEJO DE FICHEROS XML CON SAX

CLASES A IMPORTAR



CLASES A IMPORTAR

- Aquí tenemos los import a realizar para poder trabajar:

```
import org.xml.sax.Attributes;  
import org.xml.sax.InputSource;  
import org.xml.sax.SAXException;  
import org.xml.sax.XMLReader;  
import org.xml.sax.helpers.DefaultHandler;  
import org.xml.sax.helpers.XMLReaderFactory;
```

MANEJO DE FICHEROS XML CON SAX

EL PARSER



EL PARSER

- Se crea un **XMLReader** (puede producir SAXException)

XMLReader

```
XMLReader procesadorXML = XMLFactory.createXMLReader();
```

- Se declara un gestor como **GestionContenido** que es una extensión de la clase DefaultHandler en la que el programador definirá los métodos utilizados por el programa:

Gestor de los
eventos al leer
el XML

```
GestionContenido gestor = new GestionContenido();
```

- Utilizaremos **setContentHandler** para tratar los eventos que ocurren en el documento:

```
procesadorXML.setContentHandler(gestor);
```

XMLReader

Asignamos

Gestor de los
eventos al leer
el XML

MANEJO DE FICHEROS XML CON SAX

EL PROCESO DE LECTURA DEL XML



EL PROCESO DE LECTURA DEL XML

- Definimos el fichero XML que se va a leer mediante el objeto `InputStream`:
`InputStream fileXML = new InputStream(" alumnos.xml");`

Archivo XML

- Procesamos el documento XML mediante el método `parse()` del objeto `XMLReader`. Le pasamos un objeto `InputStream`:
`procesadorXML.parse(fileXML)`



MANEJO DE FICHEROS XML CON SAX

PROCESANDO LOS EVENTOS



PROCESANDO LOS EVENTOS

- Se declara la clase **GestionContenido** como extensión de la clase DefaultHandler:

```
class GestionContenido extends DefaultHandler {  
    public GestionContenido() {  
        super();  
    }  
    public void startDocument() {  
        System.out.println("Comienzo documento");  
    }  
    public void endDocument() {  
        System.out.println("Final documento");  
    }  
    public void startElement(String uri, String nombre, String nombreC, Attribute atts) {  
        System.out.println("\tComienzo elemento: %s %n", nombre);  
    }  
    public void endElement(String uri, String nombre, String nombreC) {  
        System.out.println("\tFin elemento: %s %n", nombre);  
    }  
    public void characters(char[] ch, int inicio, int longitud) throws SAXException {  
        String car = new String(ch, inicio, longitud);  
        car = car.replaceAll("[\t\n]", "");  
        System.out.printf("\tCaracteres: %s %n", car);  
    }  
}
```