



XML con StaX

- Streaming API for XML -

ÍNDICE DE CONTENIDOS

- Características de StaX
- Ventajas
- Desventajas
- Leer con StaX
- Escribir a fichero XML con StaX



CARACTERÍSTICAS

- Parser más moderno que DOM y SAX
- Me permite leer y escribir XML
- Basado en Eventos
- Pull en vez de Push (Sax-Handlers)



VENTAJAS

- Más eficiente
- Yo controlo los eventos (PULL)
- Menos memoria que DOM



DESVENTAJAS

- Más complejo que Sax
- No puedo modificar el árbol (DOM sí)



LECTURA STAX

1er Paso - Obtener un objeto XMLStreamReader

```
XMLInputFactory xmlInputFactory = XMLInputFactory.newInstance();  
XMLStreamReader xmlReader = xmlInputFactory.createXMLStreamReader(new  
FileInputStream("pedidos.xml"));
```



LECTURA STAX

2er Paso - Iterar sobre la lista de Eventos

(yo tengo el control de cuando recibo los eventos)

```
while (xmlReader.hasNext()) {  
    .....  
    //Solicito al lector el siguiente Event (PULL)  
    XMLEvent xmlEvent = xmlReader.nextEvent();  
    .....  
}
```



LECTURA STAX

Funciones para obtener el tipo de evento

(el evento lo he obtenido previamente con con `xmlReader.nextEvent()`)

Función	Descripción
<i><code>bool xmlEvent.isStartDocument()</code></i>	El evento de inicio del documento XML
<i><code>bool xmlEvent.isEndDocument()</code></i>	El evento de fin del documento XML
<i><code>bool xmlEvent.isStartElement()</code></i>	El evento de etiqueta de apertura
<i><code>bool xmlEvent.isEndElement()</code></i>	El evento de etiqueta de cierre



LECTURA STAX

Funciones para obtener el tipo de evento

(el evento lo he obtenido previamente con con `xmlReader.nextEvent()`)

Función	Descripción
<i><code>bool xmlEvent.isCharacters()</code></i>	El evento de nodo de texto encontrado



Funciones para obtener nodos e información

(partiendo de `xmlEvent` que obtengo al iterar)

Función	Descripción
<i>StartElement se = <code>xmlEvent.asStartElement()</code></i>	Obtengo la etiqueta de apertura correspondiente al evento
<i>EndElement ee = <code>xmlEvent.asEndElement()</code></i>	Obtengo la etiqueta de cierre correspondiente al evento
<i>Characters texto = <code>xmlEvent.asCharacters()</code></i>	Obtengo el nodo de texto correspondiente al evento



LECTURA STAX

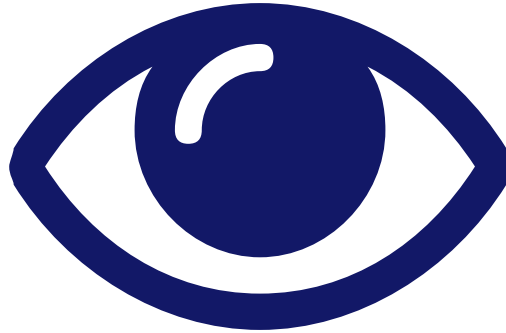
Funciones para obtener información de los nodos

(ya debo tener StartElement / EndElement / Characters)

Función	Descripción
<i>String startElement.getName().getLocalPart()</i> <i>String endElement.getName().getLocalPart()</i>	Obtengo el nombre de la etiqueta
<i>Attribute atrib = startElement.getAttributeByName("...")</i>	Obtengo un atributo por nombre
<i>String atrib.getValue();</i> <i>String atrib.getName().getLocalPart();</i>	Obtengo el nombre y valor de los atributos
<i>String texto.getData()</i>	Obtengo el contenido del nodo texto



LECTURA STAX



ESCRITURA STAX

1er Paso - Obtener un objeto XMLEventWriter

```
XMLOutputFactory xmlOutputFactory = XMLOutputFactory.newInstance();  
XMLEventWriter xmlWriter = xmlOutputFactory.createXMLEventWriter(new  
FileOutputStream("pedidos_nuevos.xml"));
```



2º Paso - Obtener un fabricante de eventos XMLEventFactory (será el objeto que necesitará para crear los elementos(evento) a añadir)

`XMLEventFactory eventFactory = XMLEventFactory.newInstance();`



3º Paso - Crear Eventos y añadirlos con XMLWriter

(tengo que encargarme que sea en el orden preciso)

//Por ejemplo crear y cerrar de etiqueta

StartElement se = eventFactory.createStartElement(.....);

xmlWriter.add(se);

EndElement end = eventFactory.createEndElement(.....);

xmlWriter.add(end);



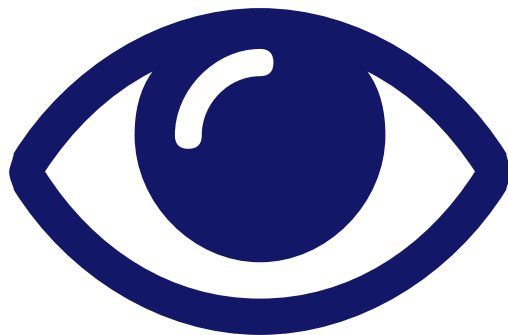
ESCRITURA STAX

Funciones para crear Eventos (elementos) (posteriormente `xmlReader.add(...)`)

Función	Descripción
<i>StartDocument sd = eventFactory().createStartDocument() EndDocument ed = eventFactory().createEndDocument()</i>	Principio y de fin de Documento XML
<i>StartElement se = eventFactory().createStartElement(....) EndElement end = eventFactory().createEndElement(...)</i>	Principio y fin de etiqueta
<i>Characters texto = eventFactory().createCharacter("....")</i>	Texto
<i>Attribute a = eventFactory.createAttribute(nombre,valor)</i>	Atributo. Tengo que añadirlo tras añadir la apertura de etiqueta



ESCRITURA STAX



END



prof.jdperez@iesalixar.org

