

Título: Lectura de asignaturas con SAX**Descripción:**

Este ejercicio implementa un programa en Java que muestra las asignaturas de segundo curso leyendo un fichero XML mediante **SAX (Simple API for XML)**. SAX permite procesar el XML de manera secuencial, disparando eventos al encontrar elementos y contenidos.

Funcionamiento paso a paso:**1. Comprobación de fichero:**

- El programa verifica si existe `asignaturas.xml`.
- Si no existe, se crea automáticamente con las 10 asignaturas de segundo curso.

2. Creación del parser SAX:

- Se utiliza `SAXParserFactory` y `SAXParser` para crear el parser.

3. Definición de handler:

- Se define un `DefaultHandler` que detecta el inicio de la etiqueta `<asignatura>`.
- Cuando SAX encuentra caracteres entre `<asignatura>` y `</asignatura>`, se imprimen por consola.

4. Recorrido del XML:

- SAX procesa el fichero línea por línea de manera secuencial, disparando eventos de inicio de elemento y caracteres.
- Cada asignatura se muestra en la consola al momento de ser encontrada.

Gestión de errores:

- Se controlan excepciones de lectura/escritura (`IOException`, `SAXException`).
- Si el fichero no existe, se crea automáticamente para evitar errores de parsing.

Aspectos técnicos:

- SAX es eficiente en memoria ya que no carga todo el XML en memoria.
- El programa combina la creación automática del XML y la lectura con SAX en un solo flujo.
- La salida es simplemente el listado de nombres de asignaturas.