

## Actividad 7

Título	Análisis ascendente LR(1)		
Unidad	4	Tipo	Grupal
Entrega	A través del Campus Virtual.		
Peso	<p>La evaluación de esta actividad cuenta un 15 % del total de la materia, de los cuales un 5 % evalúa las competencias específicas en relación con la exactitud de la práctica y el otro 10 % se refiere al trabajo en equipo.</p> <p>La calificación de la actividad supone un 86 % del total de la Unidad de Aprendizaje.</p>		

## 1. Enunciado

El objetivo de la práctica es desarrollar un analizador sintáctico XML (*parser* XML) que, a partir de un esquema XSD, sea capaz de validar tanto que la estructura del mensaje XML está bien formada (cumple con la gramática), como que se realizan los controles semánticos adecuados al proceso que debe realizar el servicio web proporcionado. En la carpeta de Recursos encontrarás los archivos XML y XSD necesarios.

La idea principal es mejorar la seguridad del servicio web mediante un *parser* hecho a medida, al igual que se muestra en la presentación multimedia. El estudiante deberá:

1. Visualizar la presentación multimedia disponible en la plataforma llamada *XML vs kW*.
2. Definir la gramática y generar con ella el analizador sintáctico. Se partirá de los analizadores léxicos construidos individualmente y que deberá discutirse dentro del grupo para generar el que contendrá la gramática del *parser* XML.

La entrada deberá ser un fichero XML (mensaje real) sobre el que se realizará el análisis, y la salida deberá ser una indicación en pantalla y en un fichero de *log* de la validación del mensaje XML frente al esquema XSD. Esta validación comprobará:

- Que el mensaje XML es correcto frente al esquema XSD.
- Que toda la información obligatoria está en el mensaje.
- Que los datos son del formato adecuado y están dentro de los rangos definidos para ello.

En caso de producirse un error durante el análisis, se debe continuar con la ejecución. Esto quiere decir que hay que apoyarse en el tratamiento de errores que proporciona la herramienta Bison.

## 2. Detalles de la entrega

### Documento a entregar:

1. La práctica deberá ser desarrollada en grupo.

## Actividad 7

2. La fecha de entrega será la que se comunique en la página de la asignatura para esta actividad. La entrega se realizará a través de Moodle mediante un fichero comprimido con ZIP o RAR, que deberá contener los siguientes ficheros:
  - Un documento con los siguientes puntos:
    - Introducción al problema.
    - Solución propuesta.
    - Explicación detallada de la integración de Flex y Bison.
    - Manual de usuario.
    - Batería de pruebas:
  - a. *Test* de tipo A.
  - b. *Test* de tipo B.
    - Comentarios y conclusiones.
    - Un directorio src que contenga el fichero Flex y el fichero Bison fuente, junto con el ejecutable.
    - Un directorio pruebas que incluya todos los ficheros de prueba utilizados, así como sus correspondientes salidas.



**NOTA:** no se evaluará ninguna práctica que no pueda ser compilada y ejecutada correctamente.