



Universidad de Málaga  
Departamento de Lenguajes y  
Ciencias de la Computación  
Campus de Teatinos, 29013 MÁLAGA

**Examen de Traductores, Intérpretes y Compiladores.**  
Convocatoria ordinaria de Junio de 2004  
3<sup>er</sup> Curso de I.T. Informática de Sistemas.

**Apellidos, Nombre:** \_\_\_\_\_

**Calificación:** \_\_\_\_\_

## TEORÍA

1.- Dar una gramática recursiva por la izquierda que permita reconocer sintácticamente una sentencia SELECT de SQL. Indicar si la gramática dada es ambigua o no. Los siguientes ejemplos de sentencias SELECT deben ser reconocidos por la gramática que se proponga:

- SELECT a FROM tabla1;
- SELECT a, 3, c FROM tabla1, tabla2 WHERE d = 7;
- SELECT alfa a, beta b, gamma g FROM tabla1, tabla2 WHERE d = 7 AND g = 8;

A efectos prácticos debe suponerse que:

- a) una expresión sólo puede estar formada por identificadores o números (ni siquiera hay expresiones aritméticas),
- b) los únicos operadores relacionales que hay son: la equivalencia, el mayor que y el menor que.
- c) se puede usar AND, OR y NOT.

2.- Dibujar los diagramas de sintaxis necesarios que reconozcan la gramática anterior. No es necesario indicar las funciones en C que los reconozcan. Recuérdese que no es conveniente que un diagrama de sintaxis se llame recursivamente a sí mismo.

3.- Escribir un patrón Lex que reconozca sumas de números decimales. No se permite el uso de paréntesis y entre un número y el signo '+' puede haber espacios y/o tabuladores.

4.- Responder brevemente a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Por qué se llama "código de tercetos" al código intermedio generado en clase?
- b) ¿Es posible utilizar el atributo del antecedente en una acción intermedia en un esquema de traducción? Justificar la respuesta.
- c) ¿Se puede hacer un análisis descendente con retroceso mediante una gramática recursiva por la izquierda? ¿y por la derecha? ¿Por qué?
- d) Describir la estructura de un registro de activación.