

## **PRÁCTICA 5: Autómatas finitos no deterministas con JFLAP**

**Semana: del 13 al 17 de octubre de 2014**

### **1. Objetivo**

El objetivo de esta práctica es aprender a diseñar autómatas finitos no deterministas (NFAs) a partir de su descripción en lenguaje natural o de una expresión regular. Posteriormente se comprobará el correcto funcionamiento del autómata diseñado utilizando la herramienta JFLAP. Los alumnos deberán realizar el diseño de los siguientes autómatas finitos y traerlos resueltos a su clase práctica de laboratorio correspondiente. Durante la práctica presencial se les podrá proponer nuevos ejercicios y deberán diseñar los autómatas correspondientes.

### **2. Construir los siguientes autómatas finitos:**

1. Diseñar un NFA que acepte el lenguaje  $L = \{a^n, \text{ con } n \geq 0, n \neq 3\}$
2. Diseñar un NFA que acepte el lenguaje  $L = \{\text{cadenas de a's y b's que comienzan por a y acaban en b}\}$
3. Diseñar un NFA que acepte el lenguaje formado por cadenas con una secuencia de ceros seguidas de unos, tal que el número de ceros es par o el número de unos es impar. En cualquier caso se debe cumplir que el número de "ceros" sea mayor que cero y el número de "unos" sea mayor o igual que uno.

$$L = \{ 0^n 1^m \mid n > 0, m \geq 1, n \text{ par o } m \text{ impar} \}$$