

## MODELOS DE COMPUTACIÓN

Examen de Febrero - 2017

1. Demostrar que el siguiente lenguaje no es regular:

$$\{u \in \{0, 1\}^* \mid u = u^{-1}\}.$$

2. ■ Construir el autómata finito determinístico que acepta las palabras con un número de ceros que sea par.
- Construir el autómata finito determinístico que acepta las palabras con un número de unos que no sea múltiplo de 3.
- Construir el autómata finito determinístico que acepta las palabras con un número de ceros que sea par y con un número de unos que no sea múltiplo de 3. Mostrar algún ejemplo de uso para aceptar (y rechazar) cadenas.

3. Construir un autómata con pila que acepta el lenguaje

$$\{u \in \{0, 1\}^* \mid u = u^{-1}\}.$$

Mostrar algún ejemplo de uso para aceptar (y rechazar) cadenas.

4. Construir un autómata con pila que acepta el lenguaje generado por la siguiente gramática (sin obtener dicho lenguaje previamente):

$$S \rightarrow aSb, \quad S \rightarrow cSb, \quad S \rightarrow a$$

Mostrar algún ejemplo de uso para aceptar (y rechazar) cadenas.

**TIEMPO:** 90 MINUTOS