

E.T.S. Ingeniería Informática. Dpto. Ciencias de la Computación e I. A.
Modelos de Computación. Curso 2016-2017. Grupo A.
Práctica 2. AFD/AFND

1. Construir un AFD que acepte cada uno de los siguientes lenguajes con alfabeto $\{a,b\}$:
 - a. El lenguaje de las palabras que contienen la subcadena aaa.
 - b. El lenguaje de las palabras que empiezan o terminan (o ambas cosas) en aaa.
 - c. El lenguaje formado por las cadenas donde el número de a's es divisible por 3.
2. Construir un AFND que acepte cada uno de los siguientes lenguajes con alfabeto $\{a,b\}$:
 - a. El lenguaje de las palabras que terminan en aaa.
 - b. El lenguaje de las palabras que empiezan o terminan (o ambas cosas) en aaa.
 - c. El lenguaje de las palabras que contengan, simultáneamente, las subcadenas aba y abb. Este AFND también acepta cadenas en la que estas subcadenas están solapadas (por ejemplo, las palabras "ababb" y "aaabbbaba" serían aceptadas).
3. Diseñar una Máquina de Mealy o de Moore que, dada una cadena usando el alfabeto $A=\{ 'a', 'w', 'o' \}$, encienda un led verde (salida 'V') cada vez que se detecte la cadena "woow" en la entrada, apagándolo cuando lea cualquier otro símbolo después de esta cadena (representamos el led apagado con la salida "X"). El autómata tiene que encender el led verde (salida 'V') , tantas veces como aparezca en la secuencia "woow" en la entrada, y esta secuencia puede estar solapada. Por ejemplo, ante la siguiente entrada, la Máquina de Mealy/Moore emitirá la salida:

entrada	aaaawoawoowwoowwoowa
salida	XXXXXXXXXXVXXVXXVXXVX

4. Obtener un AFD equivalente al AFND siguiente:

