

Tarea 6

Rodrigo

cu: 182671

Planchí

Rodríguez

EJERCICIO 1

Construye una *expresión regular*² para representar a las cadenas del lenguaje

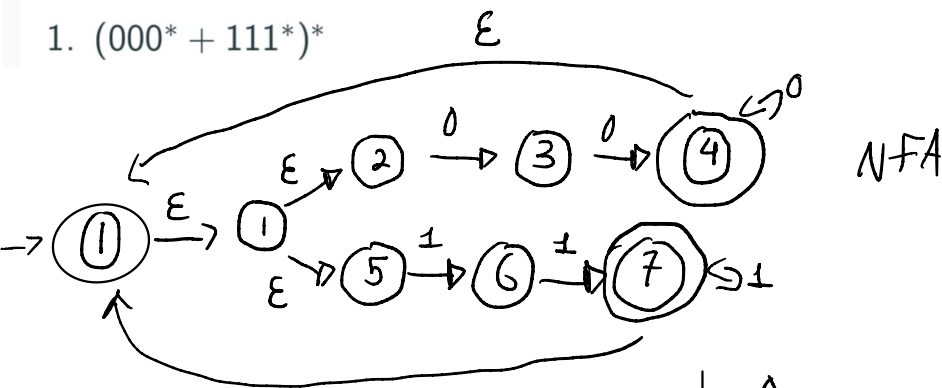
$$\{x \in \{a, b\}^* \mid x \text{ contiene un número par de a's}\}$$

$$r = b^* (a b^* a b^*)^*$$

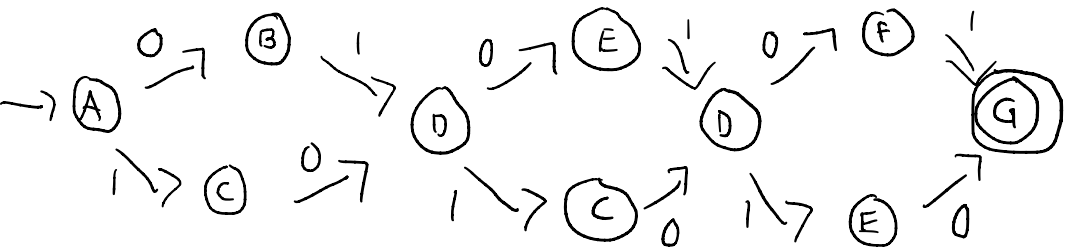
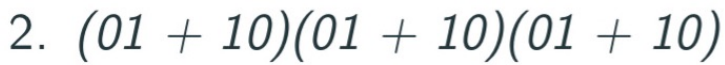
EJERCICIO 2

Construye AFDs que acepten los conjuntos de cadenas representados por las siguientes expresiones regulares.

1. $(000^* + 111^*)^*$

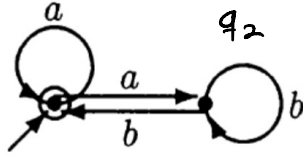


		0	1	
A	$\{2, 5\}$	$\{3\}$	$\{6\}$	F
B	$\{3\}$	$\{4, 2, 5\}$	\emptyset	
C	$\{6\}$	\emptyset	$\{7, 2, 5\}$	
D	$\{4, 2, 5\}$	$\{4, 2, 5, 3\}$	$\{6\}$	F
E	$\{7, 2, 5\}$	$\{3\}$	$\{7, 2, 5, 6\}$	F
F	$\{4, 2, 5, 3\}$	$\{4, 2, 5, 3\}$	$\{6\}$	F
G	$\{7, 2, 5, 6\}$	$\{3\}$	$\{7, 2, 5, 6\}$	F



EJERCICIO 3

Construye una expresión regular que represente el conjunto de cadenas aceptadas por el siguiente AF.



Dado que es estado final acepta desde 0 hasta n a's y cadenas tipo abb , $abba$, $abbab \dots$

Entonces podemos deducir

$$r = (a^* + abb^*)^*$$