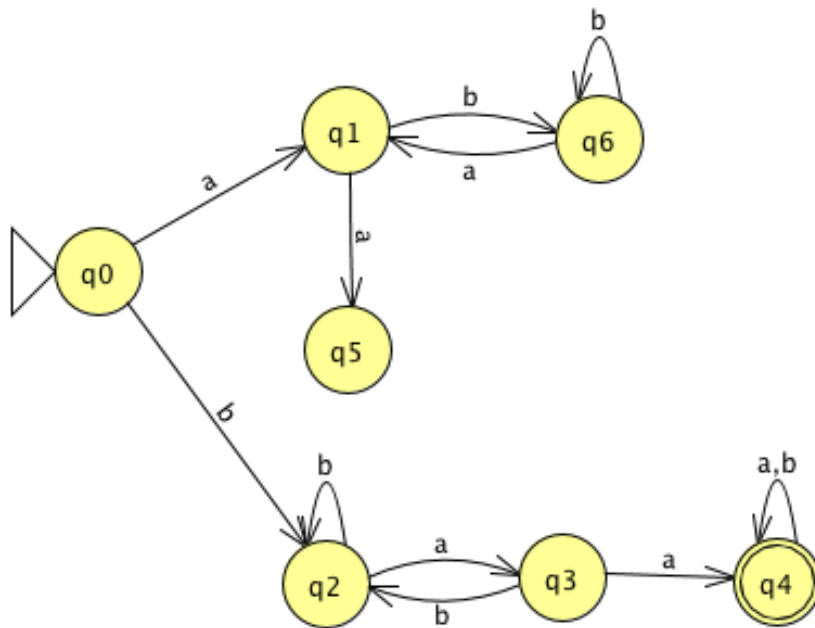


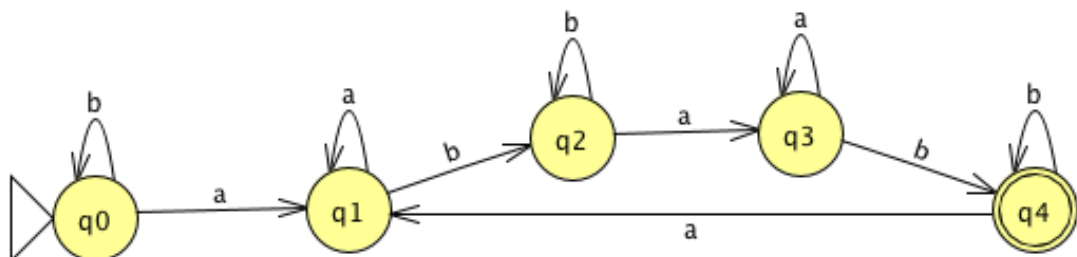
SOLUCIÓN TAREA 1: AUTOMATAS FINITOS
FECHA DE ENTREGA: 27/11/2019

1. Construye AFDs que acepten los lenguajes definidos sobre el alfabeto $\Sigma = \{a,b\}$:

- a. $L = \{ x \in \Sigma^*: \text{si } x \text{ empieza por } a \text{ no contiene la subpalabra } aa \text{ y si } x \text{ empieza por } b \text{ contiene la subpalabra } aa \}$

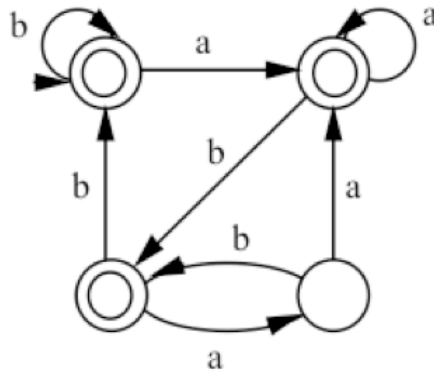


- b. $L = \{ x \in \Sigma^*: x \text{ tiene un número par de apariciones de la cadena } ab \}$

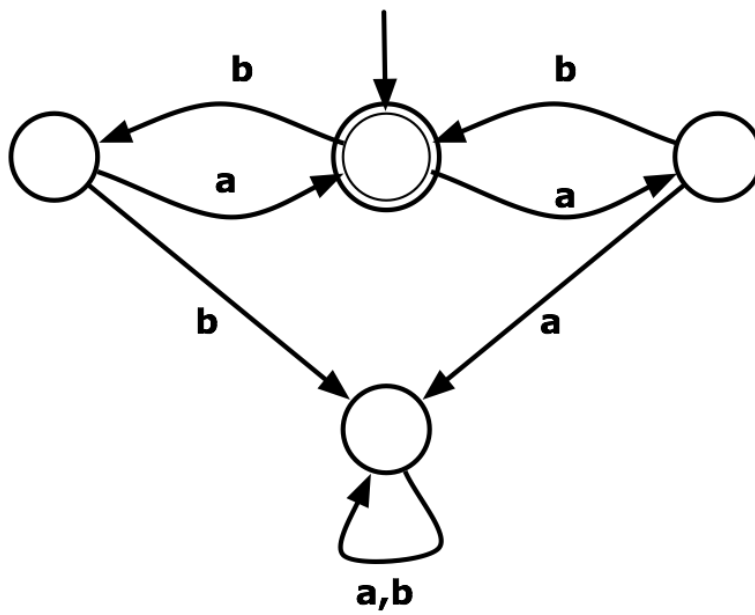


2. ¿Cuál es el lenguaje aceptado por los siguientes AFD?

- a. $b+aa^*bb+aa^*ba((b+aa^*b)a)^*(b+aa^*b)b)^*(\lambda+aa^*+aa^*b+aa^*ba((b+aa^*b)a)^*(aa^*+b+aa^*b))$

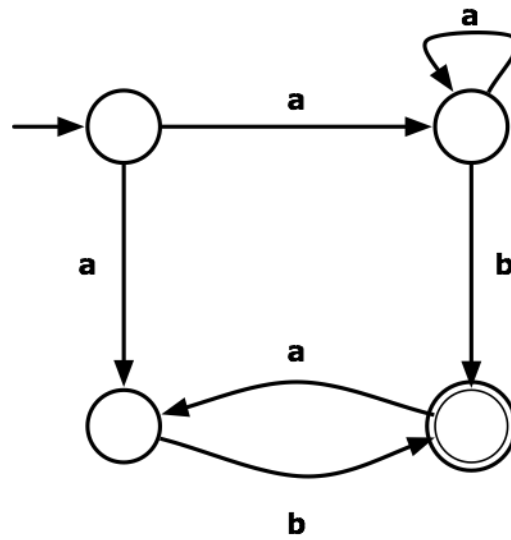


- b. $(ba + ab)^*$

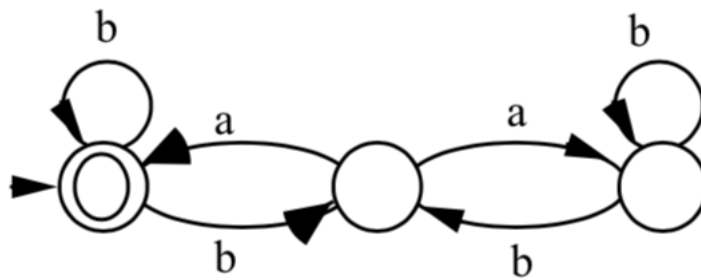


3. ¿Cuál es el lenguaje aceptado por los siguientes AFND?

a. $(aa^*b+ab)(ab)^*$

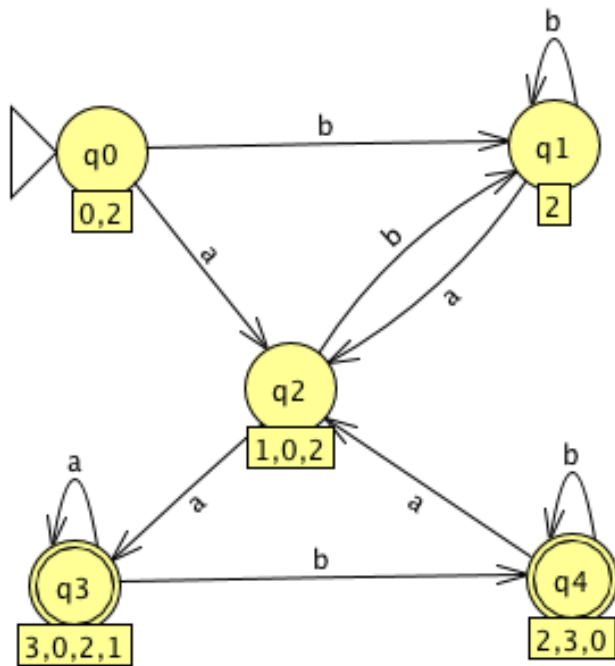
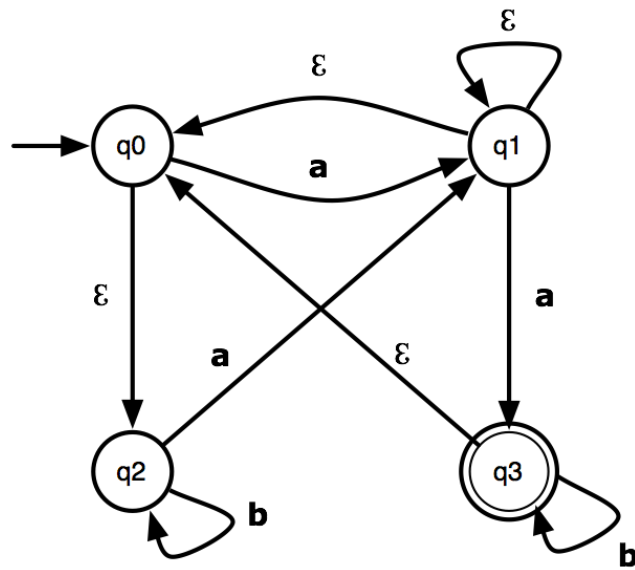


b. $(b+ba+ba(b+ba)^*ba)^*$



4. Construye los AFD equivalentes a los siguientes AFND con transiciones nulas

a.



b.

