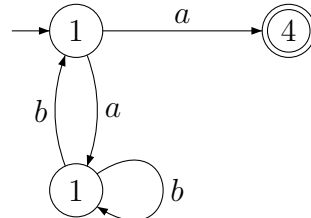


AUTÓMATAS FINITOS NO DETERMINISTAS

Preguntas:**Pregunta 1**

Dado el autómata:



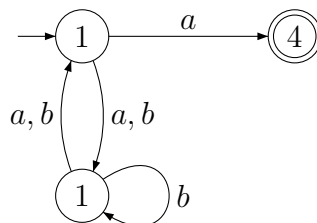
enuncie las 10 primeras palabras en orden canónico del lenguaje que representa.

Solución:

a, aba, abba, ababa, abbba, ababba, abbaba, abbbba, abababa, ababbba

Pregunta 2

Dado el autómata:



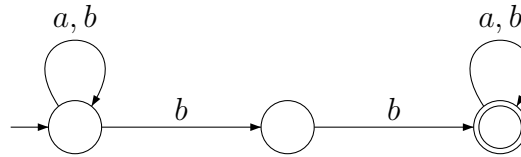
enuncie las 10 primeras palabras en orden canónico del lenguaje que representa.

Solución:

a, aaa, aba, baa, bba, abaa, abba, bbaa, bbba, aaaaa

Pregunta 3

Proporcione una descripción (lo más concisa posible) del lenguaje aceptado por el siguiente autómata:

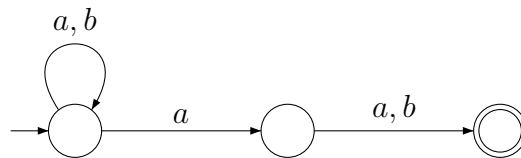


Solución:

$$L(A) = \{x \in \{a, b\}^* : bb \in \text{Seg}(x)\}$$

Pregunta 4

Proporcione una descripción (lo más concisa posible) del lenguaje aceptado por el siguiente autómata:



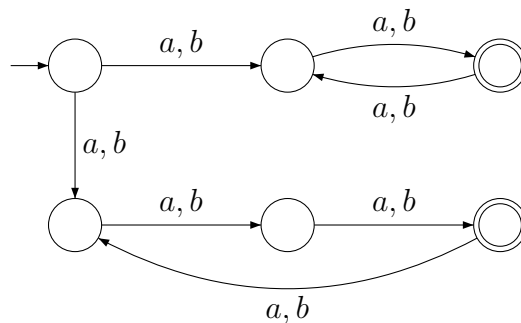
Solución:

El autómata acepta las palabras sobre el alfabeto $\{a, b\}$ tales que el penúltimo símbolo es a .

Más formalmente, $L(A) = \{a, b\}^* \{a\} \{a, b\}$.

Pregunta 5

Proporcione una descripción (lo más concisa posible) del lenguaje aceptado por el siguiente autómata:

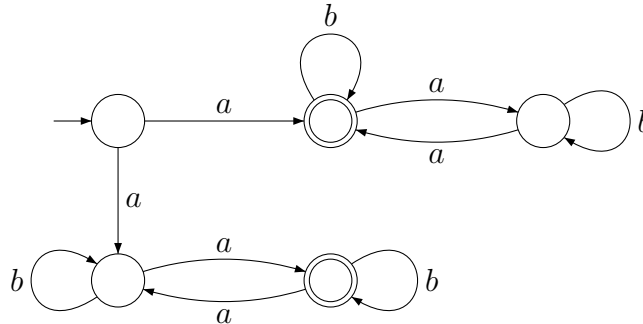


Solución:

$$L(A) = \{x \in \{a, b\}^* : |x| \equiv 0 \pmod{2} \vee |x| \equiv 0 \pmod{3}\}.$$

Pregunta 6

Proporcione una descripción (lo más concisa posible) del lenguaje aceptado por el siguiente autómatas:



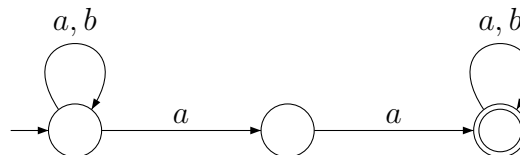
Solución:

$$L(A) = \{ax : x \in \{a, b\}^*\}.$$

Pregunta 7

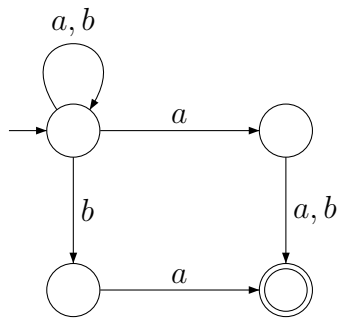
Obtenga un AFN que acepte el lenguaje $L = \{x \in \{a, b\}^* : aa \in \text{Seg}(x)\}$

Solución:

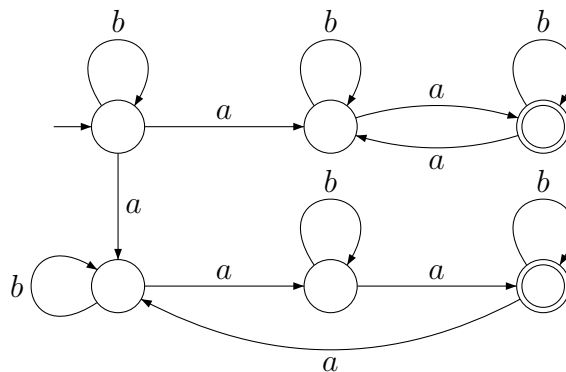


Pregunta 8

Obtenga un AFN que acepte el lenguaje $L = \{x \in \{a, b\}^* : |x| \geq 2 \wedge bb \notin \text{Suf}(x)\}$

Solución:**Pregunta 9**

Obtenga un AFN que acepte el lenguaje $L = \{x \in \{a, b\}^* : |x|_a \equiv 0 \text{ mód } 2 \vee |x|_a \equiv 0 \text{ mód } 3\}$

Solución:**Pregunta 10**

Dado el lenguaje $L = \{xb : x \in \{a, b\}^*\}$, obtenga tres autómatas diferentes que aceptan el lenguaje.

Solución: