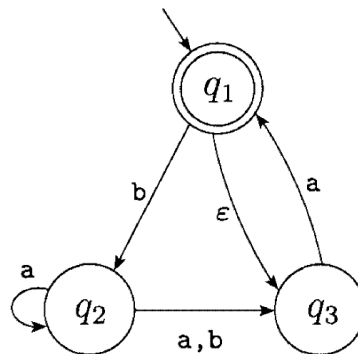
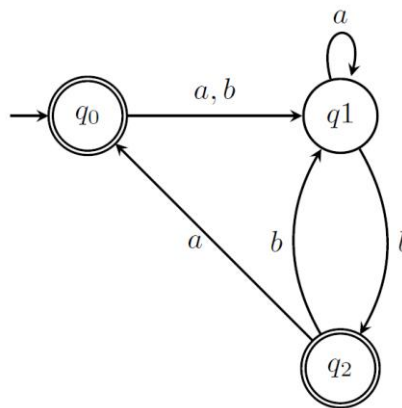


Recuerda: La solución de un ejercicio incluye la respuesta que se solicita, los pasos seguidos para conseguir esa respuesta y una explicación concisa sobre cómo se ha obtenido la respuesta.

1. ¿Qué lenguaje acepta este AFND- ϵ ? Mostrar algún ejemplo de uso para aceptar (y rechazar) cadenas siguiendo la notación vista en clase. Obtener un AFD equivalente, describiendo de forma clara el procedimiento realizado para obtenerlo.



2. Construir, describiendo de forma clara el procedimiento seguido, el AFND- ϵ equivalente a la siguiente expresión regular: $a(b+a)^*b$
3. Obtén de manera sistemática, describiendo de forma precisa el procedimiento realizado, una expresión regular para el lenguaje aceptado por el siguiente autómata



4. Dado el autómata del ejercicio anterior obtener, describiendo el procedimiento realizado, una gramática lineal por la derecha equivalente.
5. Construir, describiendo el procedimiento realizado, un autómata finito equivalente a la gramática:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow 0S|1S|01A \\ A &\rightarrow 0S|1S|\epsilon \end{aligned}$$

6. Construir un autómata finito determinista que acepte el lenguaje $L = \{0^i 1^j \mid i \geq j\}$. En caso contrario, demostrar por qué no es posible construir dicho autómata finito.
7. Demuestra que el lenguaje $L = \{0^i 1^j \mid i \neq j\}$ no es regular.
8. Utilizando las propiedades de los conjuntos regulares encuentre un AFD que acepte el lenguaje $L = \{w \in \{a, b, c\}^* : w \text{ no contiene la subcadena } abc\}$
9. Utilizando las propiedades de los conjuntos regulares obtener un AFD capaz de aceptar las cadenas $u \in \{0,1\}^*$, que contengan simultáneamente las subcadenas 000 y 111.
10. Minimizar si es posible el siguiente autómata, describiendo de forma clara el procedimiento realizado.

