## Proyecto de Programación

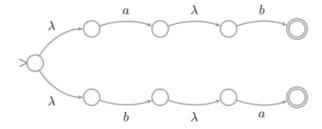
## Algoritmo de Kleene (ida)

## Año 2025

**Enunciado.** Implementar en el lenguaje de programación que ustedes prefieran, el algoritmo de Kleene visto en el teórico, que dada una expresión regular como input, devuelve como output el AF equivalente.

Expresión regular 
$$R$$
  $\xrightarrow{\text{Procedimiento}}$   $AFN-\lambda$   $M$  tal que  $L(M)=R$ .

Entonces, por ejemplo, si llamamos a su algoritmo con la expresión regular (ab + ba) como input, deberiamos ver por pantalla como output el siguiente AF:



Para ello, deberan parsear primero la expresión regular para obtener cada una de las sub-expresiones regulares que la componen, y así, construir sus sub-autómatas correspondientes. Y luego, utilizar alguna libreria que permita dibujar grafos, ya que, queremos ver el diagrama de transición del AF equivalente.

Obviamente, pueden realizar consultas al respecto a los docentes del curso y tambien a los alumnos ayudantes (Agustin y Juan).

Grupos: el trabajo es grupal de a lo sumo tres personas.

Entrega: deberán coordinar una reunión con el docente (2329323@ucc.edu.ar) para realizar la defensa oral del proyecto, via correo electrónico institucional con CC a todos los integrantes del grupo. La defensa consiste de una muestra del correcto funcionamiento del algoritmo, y por último, una pregunta/ejercicio por parte del docente (tiempo estimado de la defensa  $\leq 20$  min). Esta puede ser virtual o presencial, a coordinar, con fecha límite para su realización el dia Viernes 20 de Junio de 2025 (pero mientras antes lo presenten mejor para evitar cuello de botella al final del semestre).