

# Matemáticas Computacionales TC2020

## Tarea 03

### Autómatas Finitos No Deterministas

**Esta tarea es en parejas.**

Con ayuda de JFLAP (<http://www.jflap.org/>), generen **un AFN correcto y completo** para cada uno de los lenguajes especificados. Otra alternativa es usar Automaton Simulator (<https://automatonsimulator.com/>).

1. El lenguaje de las palabras en  $\{0, 1\}^*$  que inician exactamente con 11, terminan exactamente con 00 y en medio tienen una subcadena de unos y ceros de longitud par. (Tip: El 0 es un número par.)
  - Se aceptan: 1100, 110100, 1101010100, ...
  - No se aceptan:  $\varepsilon$ , 1, 0, 11, 00, 1101, ...
2. El lenguaje de las palabras en  $\{a, b\}^*$  que si contienen dos o más *bs*, entonces todas las *bs* de la palabra aparecen al final.
  - Se aceptan:  $\varepsilon$ , *a*, *b*, *aa*, *bb*, *aaa*, *baa*, *aaabbb*, ...
  - No se aceptan: *abba*, *abbabaa*, *aaabbbab*, ...
3. El lenguaje de las palabras en  $\{0, 1\}^*$  que inician con 11 y terminan en 00, o inician en 00 y terminan en 11.
  - Se aceptan: 1100, 0011, 11000, 001011, ...
  - No se aceptan:  $\varepsilon$ , 0, 1, 01, 10, 1110, 0001, ...

Al finalizar, enumeren y guarden cada uno de los AFNs generados (*.jff* si usaron JFLAP o un *.json* si usaron Automaton Simulator), y súbanlos en una carpeta comprimida (*.zip*) con el nombre *M<sub>1</sub>-M<sub>2</sub>-tarea03.zip*, donde *M<sub>i</sub>* es su número de matrícula. Con que uno de los integrantes suba el archivo es suficiente, no hay necesidad de que cada uno suba una copia.

Es muy importante que incluyan el *.jff* o *.json*, o de lo contrario los autómatas no serán calificados.