Parcial 3

Pablo Verdes Dante Zanarini Pamela Viale Alejandro Hernández Mauro Lucci

1. Sea $G = (N, T, P, \sigma)$ la gramática definida por las producciones P:

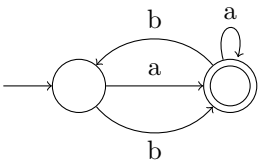
$$\sigma \to aA \mid aB$$
$$A \to a \mid b\sigma$$
$$B \to bb \mid aA,$$

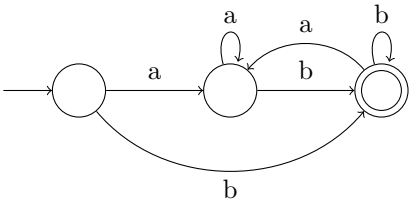
$N = \{A, B\}$, $T = \{a, b\}$ y el símbolo inicial σ.

   a) Dar un AEFND cuyo lenguaje de aceptación sea $L(G)$.

   b) Convertir el AEFND del ítem anterior en un AEF que acepte el mismo lenguaje.

2. Dar dos AEF (deterministas) cuyos lenguajes de aceptación sean respectivamente la intersección y la unión de los lenguajes de aceptación de los siguientes AEF:





3. Demuestre que el lenguaje $L = \{x^m y^n x^m \mid m, n \in \mathbb{N}\}$ es independiente de contexto pero no regular.

   Ayuda: piense en la demostración del Lema de Bombeo para AEF.

4. Sea $\Sigma = \{0, 1\}$. Dé una expresión regular sobre Σ que describa el lenguaje formado por cadenas que:

   a) no contienen el caracter 0 y su longitud es impar.

   b) no contienen la subcadena 00.

Notas:

- Resuelva cada ejercicio en hoja separada. No es necesario que separe los ítems de cada ejercicio.
- Escriba su nombre en todas las hojas.