

Gramática Regular

1. Definir la gramática regular que genere los siguientes lenguajes:

- a) $\{a^x b^y c^z \mid x, y, z > 0 \wedge x \text{ sea par}\}.$
- b) $\{a^x b^y c^z \mid x, y, z > 0 \wedge y \text{ sea impar}\}.$
- c) $\{b(ab)^x a^y \mid x \geq 0 \wedge y \in [0, 1]\}$

2. Aplicar el lema del bombeo a las siguientes gramáticas:

- a) $\{a^n b^m \mid n, m > 0\}.$
- b) $\{a^n b^n c^k d^l \mid n, k, l > 0\}.$

AFD

1. Definir los AFD que acepten los siguientes lenguajes:

- a) Números pares en binario. empezando por el dígito mas significativo.
- b) $\{a^n b^m \mid n, m > 0\}.$
- c) $\{b(ab)^x a^y \mid x \geq 0 \wedge y \in [0, 1]\}$
- d) Comentarios del tipo */ * comentario */*, por simplicidad el alfabeto será $\{a, b, /, *\}$
ej: */ * abaab */*
- e) $\{0^m 1^n 0^p \mid m \geq 0, n \geq 0, p \geq 1\}$

2. tomar esta gramática y encontrar el AFD asociado:

- a) $S \rightarrow xM$
 $M \rightarrow yN$
 $N \rightarrow zS$
 $N \rightarrow zZ$
 $Z \rightarrow \lambda$
 $N \rightarrow \lambda$

1. AP

1. Definir los AP que acepten los siguientes lenguajes:

- a) $\{a^n b^{2n} \mid n > 0\}$
- b) $\{w^r x^s y^t z^u \mid r, u > 0 \wedge s, t \geq 0 \wedge r + t = s + u\}$