

19/05

"habla de la": "Lenguajes y autómatas"

TP2

1. Responder los siguientes puntos respecto a la gramática libre de contexto G que se muestra a continuación

$$G = \begin{aligned} R &\rightarrow xRx \mid S \\ S &\rightarrow aTb \mid bTa \\ T &\rightarrow xTx \mid x \mid \epsilon \\ x &\rightarrow a \mid b \end{aligned}$$

a - 4 variables

b - 2 terminales (a y b)

c - R es símbolo inicial

$R \rightarrow S$	$R \rightarrow xRx$
$R \rightarrow bTa$	$R \rightarrow xSx$
$R \rightarrow bxa$	$R \rightarrow xbTaX \quad (T \rightarrow \epsilon)$
$R \rightarrow bba$	$R \rightarrow abab$
$R \rightarrow S$	$R \rightarrow \epsilon$

$$R \rightarrow ATb$$

$$R \rightarrow axTx b \quad (T \rightarrow \epsilon)$$

$$R \rightarrow aa \quad bb$$

c - V o F:

• $T \Rightarrow ab a$ [F] RTA: F porque se debe hacer en más de 1 paso.

$xTx \rightarrow xxx \rightarrow ab a$

g • $T \Rightarrow^* ab a$ [V] \nearrow

h • $T \Rightarrow T$ [F] RTA: según las reglas no se puede derivar T sola.

i • $T \Rightarrow^* T$ [F] \nearrow

j • ~~$T \Rightarrow^* T$~~ $\Rightarrow^* ab a$ [V] RTA: sí porque ya está echo

k • $X \Rightarrow^* ab a$ [F] RTA: X deriva en a/b

l • $T \Rightarrow^* XX$ [F] RTA: ~~según~~ \downarrow

$T \rightarrow XTX \mid X \mid \epsilon$

$T \rightarrow^* XX$

$T \rightarrow XTX$

$T \rightarrow X \epsilon X$

$(T \rightarrow XX) \text{ RTA.}$

m • $T \Rightarrow^* XXX$ [V] $T \rightarrow XTX \mid X \mid \epsilon$

$T \rightarrow^* XXX$

$(T \rightarrow XTX \rightarrow XXX) \text{ RTA.}$

