

Tarea 7

Rodrigo

cu: 182671

Planchí

Rodríguez

EJERCICIO 1

Construye una gramática *regular* que genere el conjunto de todas las cadenas que representan números decimales y enteros sobre el alfabeto $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, -, .\}$. Ejemplos: 0.012, 12.3445, .77700, 1634, 1000000000.

$$G = (N, \Sigma, P, S)$$

$$\Sigma = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, -, .\}$$

$$N = \{S, A, A_1, A_2, B\}$$

Suponemos " δ " es cualquier dígito 0-9

y λ cualquiera de 1-9

P:

$$S \rightarrow A$$

$$S \rightarrow \lambda A$$

$$A \rightarrow 0A_1$$

$$A_1 \rightarrow .B$$

$$A \rightarrow .B$$

$$A \rightarrow \delta A_2$$

$$A_2 \rightarrow \delta A_2$$

$$A_2 \rightarrow .B$$

$$B \rightarrow \delta B$$

$$B \rightarrow \lambda$$

EJERCICIO 2

Construye una gramática *regular* que genere el conjunto de todas las cadenas que representan declaraciones de variables de tipo `int` y `float` del lenguaje Java. Utiliza nombres de variables de un sólo caracter y números de un dígito.

$$G = (N, \Sigma, P, S)$$

va nom
↑

$$\Sigma = \{ \text{int}, \text{float}, \cdot, |V|, |, |j|, | \delta^* |, = \}$$

↓
nom variable

$$N: \{ S, J, J_1, J_2, J_3, F, F_1, F_2, F_3, F_4, F_5 \}$$

P:

$S \rightarrow \text{int } J$	$F \rightarrow V F_1$
$S \rightarrow \text{float } F$	$F_1 \rightarrow , F$
$J \rightarrow V J_1$	$F_1 \rightarrow j$
$J_1 \rightarrow , J$	$F_1 \rightarrow = F_2$
$J_1 \rightarrow j$	$F_2 \rightarrow \backslash \delta^* F_a$
$J_1 \rightarrow = J_2$	$F_a \rightarrow \cdot F_b$
$J_2 \rightarrow \backslash \delta^* J_3$	$F_b \rightarrow \backslash \delta^* F_3$
$J_3 \rightarrow , J$	$F_3 \rightarrow , F$
$J_3 \rightarrow j$	$F_3 \rightarrow j$