

Análisis Léxico

Números Enteros y Reales con Exponente
Acciones Semánticas

Juan Pedro Caraça-Valente Hernández

septiembre 2020

1) **Tokens:** <Constante-entera, valor>, <Constante-real, valor>

2) Gramática Regular:

$S \rightarrow \text{del } S \mid d N$ β : blanco

$N \rightarrow d N \mid \beta \mid . F \mid e E$

$F \rightarrow d F'$

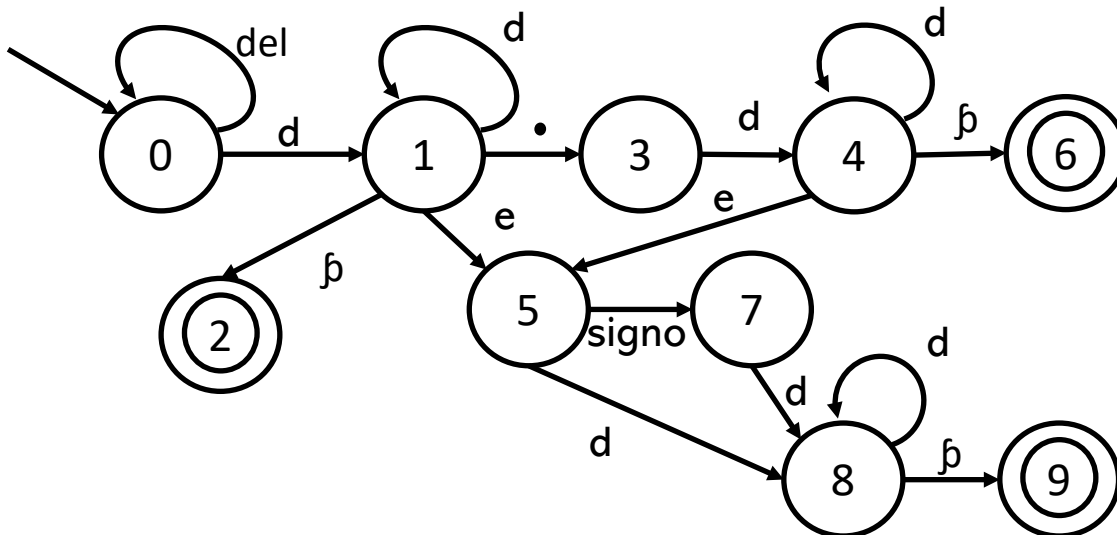
$F' \rightarrow d F' \mid \beta \mid e E$

$E \rightarrow \text{signo } E' \mid d E''$

$E' \rightarrow d E''$

$E'' \rightarrow d E'' \mid \beta$

3) Automata:



4) Acciones Semánticas:

0-0: Leer

0-1: $\text{valor} = \text{valorA}(d)$; $\text{exp} = 0$; $\text{dec} = 0$; $\text{sig} = +1$; Leer

1-1: $\text{valor} = \text{valor} * 10 + \text{valorA}(d)$; Leer

1-2: Gen-Token (Constante-entera, valor)

1-3: Leer; 1-5: Leer; 4-5: Leer;

3-4: $\text{valor} = \text{valor} * 10 + \text{valorA}(d)$; $\text{dec}++$; Leer

4-4: $\text{valor} = \text{valor} * 10 + \text{valorA}(d)$; $\text{dec}++$; Leer

4-6: Gen-Token (Constante-real, $\text{valor} / 10^{\text{dec}}$); Leer

5-7: If $\text{signo} = "-"$ then $\text{sig} = -1$; Leer;

5-8: $\text{exp} := \text{exp} * 10 + \text{valorA}(d)$; Leer;

7-8: $\text{exp} := \text{exp} * 10 + \text{valorA}(d)$; Leer;

8-8: $\text{exp} := \text{exp} * 10 + \text{valorA}(d)$; Leer;

8-9: $\text{REvalor} = \text{valor} * 10^{(\text{sig} * \text{exp} - \text{dec})}$;

Gen-Token (Constante-real, REvalor); Leer

5) Errores

Todas las transiciones no especificadas son casos de error²
(Particularizar algún caso más significativo)

1-2 If $\text{valor} > \text{maxint}$ then error ("entero fuera de rango")
else Gen-Token (Constante-entera, valor)