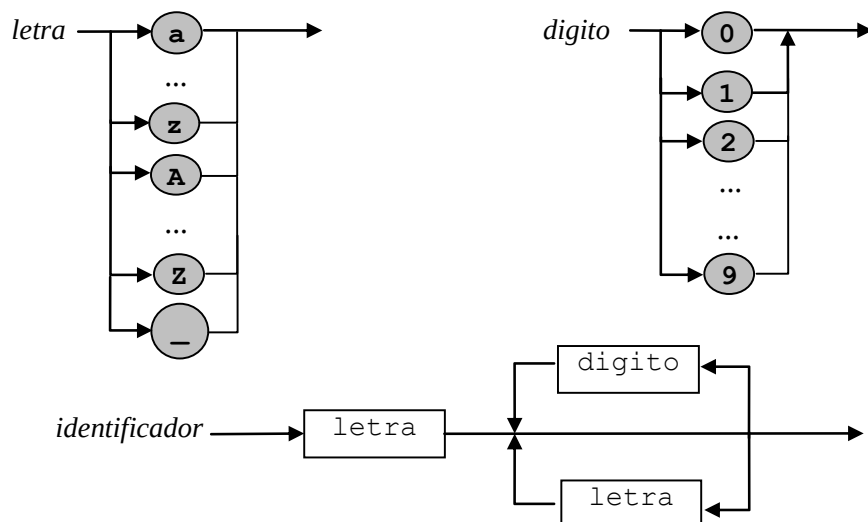




Trabajo Práctico Adicional Nº 1 Diagramas Sintácticos

Ejercicio 1: Utilizando los siguientes diagramas sintácticos,



analizar la correctitud sintáctica de los siguientes identificadores.

ALFA	Omega	LIST3	SUELDO	X+3Y
X3Y	3H2So4	R&Cia	Comisión	MIN:
\$A-58	PI	Var	COL (7)	Num-DOC

Ejercicio 2: Los números reales se representan utilizando una notación de punto fijo o una notación de punto flotante según lo requiera el problema a resolver.

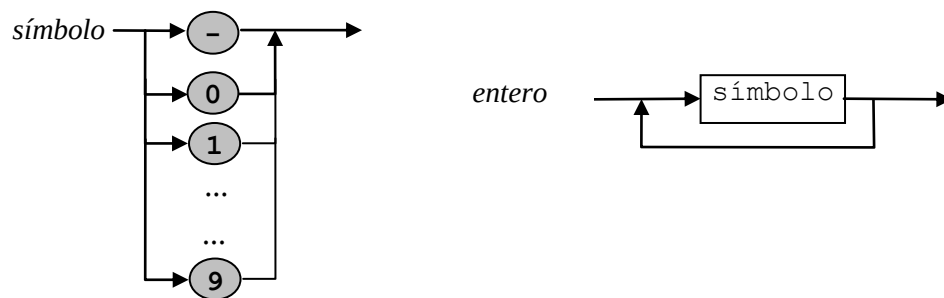
- **Notación de punto fijo:** Consiste de una parte entera y una parte decimal, donde la parte entera es un número entero y la parte decimal es un número natural con la particularidad que puede tener varios ceros a su izquierda. Por ejemplo: 123.50, 45.0, 5.53, -670.90, 0.0001, 3.141696, etc.
- **Notación de punto flotante o notación científica:** Consiste de una mantisa y un exponente. La mantisa es un número en notación de punto fijo o un número entero, y el exponente consiste de un número entero. La base utilizada es 10 y es implícita.
Así, si tenemos un número aEm entonces su valor corresponde a $(a * 10^m)$,
por ejemplo $238294360000 = 2.3829436E11$ y $0,00031416 = 3.1416E-4$

- Dibuje un diagrama sintáctico para representar números reales en notación de punto fijo.
 - Donde sea posible tener tantos ceros a la izquierda como se quiera. Por ejemplo, 2.34, 0.45, 0090.32, etc.
 - Respetando (i) pero si el valor real es un valor entre (-1, 1) entonces poder representarlo con o sin el cero de la parte entera. Por ejemplo, -0.66 o -.66, o 0.34 o .34
 - Sólo podrá existir un cero a la izquierda si es el único dígito antes del punto.



- b) Según los diagramas realizados en (a) ¿qué sucede ante las siguientes cadenas? ¿son reconocidas como números reales por su diagrama? ¿deberían ser reconocidas?
- La cadena consiste solo del símbolo punto.
 - La cadena consiste de una parte entera y punto sin parte decimal Ej: 43.
 - La cadena consiste de un punto y parte decimal sin parte entera. .56
 - La cadena consiste de una secuencia de números con dos puntos. Ej: 35.2.5
- c) Dibuje un diagrama sintáctico para representar números reales en notación de punto flotante, utilizando las definiciones realizadas en (a).

Ejercicio 3: Verifique la correctitud del siguiente diagrama sintáctico construido para indicar números enteros (Ej: 23, -4, -10). En caso de ser incorrecto realice las modificaciones necesarias para que sí lo sea.



Ejercicio 4: Los *números binarios* consisten de una secuencia arbitraria de ceros (0) y unos (1). Por ej. 010011100. Construya diagramas sintácticos que permitan:

- Reconocer *números binarios*.
- Reconocer *números binarios* de exactamente 4 dígitos.
- Reconocer *números binarios* de al menos 4 dígitos.
- Reconocer *números binarios* de a lo sumo 4 dígitos.