

PROYECTO FINAL TLF
MyFirst

Mariana Cifuentes Londoño
Código: 1.005.091.500

Santiago Maya Cortés
Código: 1.092.850.328

José Alejandro Zambrano Jiménez
Código: 1.010.090.406



Universidad del Quindío
Facultad de Ingeniería
Ingeniería de Sistemas y Computación
Seguridad de la información
Armenia, Quindío, 2023

A continuación se presentan los Autómatas Finitos Deterministas (AFD), y su correspondiente expresión regular, para cada uno de los Tokens creados para el lenguaje MyFirst:

1. Números Naturales

Expresión regular: $D D^*$

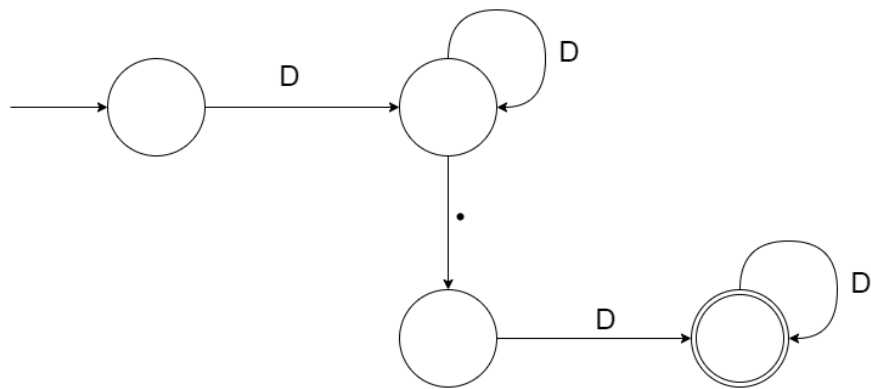
- $D = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$



2. Números Reales

Expresión regular: $D D^* . D D^*$

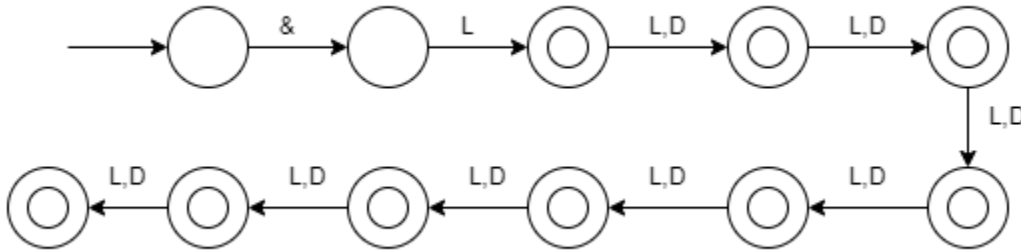
- $D = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$



3. Identificadores

Expresión regular: $(L \cup D) \cup (L \cup D)^2 \cup (L \cup D)^3 \cup (L \cup D)^4 \cup (L \cup D)^5 \cup (L \cup D)^6 \cup (L \cup D)^7 \cup (L \cup D)^8 \cup \varepsilon$

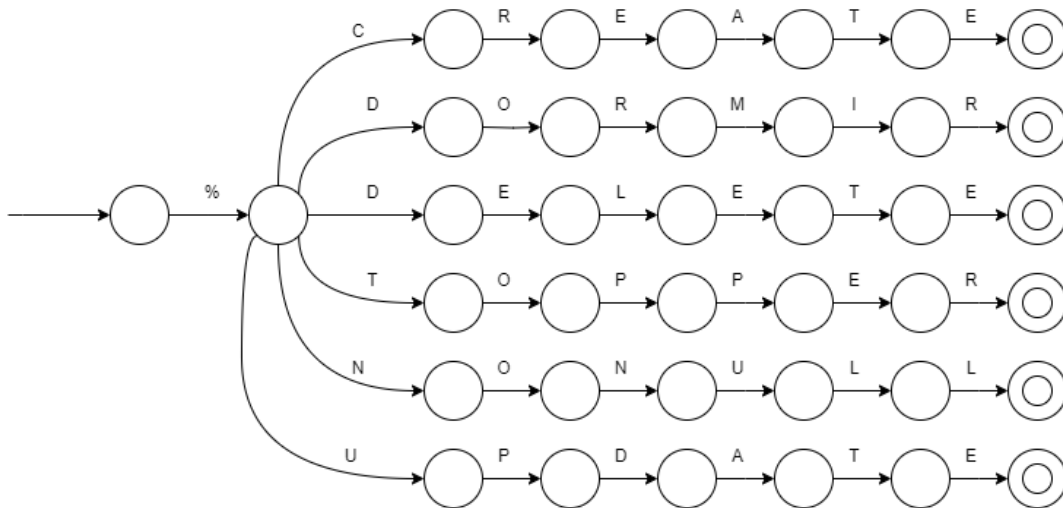
- $L = \{A, B, C, \dots, Z, a, b, c, \dots, z\}$
- $D = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$



4. Palabras reservadas

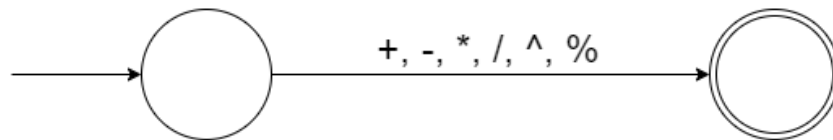
- %CREATE
- %DORMIR
- %DELETE
- %TOPPER
- %NONULL
- %UPDATE

Expresión regular: % (CREATE ∪ DORMIR ∪ DELETE ∪ TOPPER ∪ NONULL
∪ UPDATE)



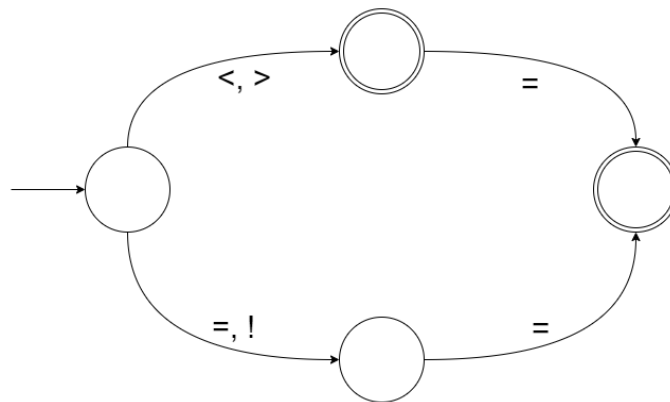
5. Operadores aritméticos

Expresión regular: $+ \cup - \cup * \cup / \cup ^ \cup \%$



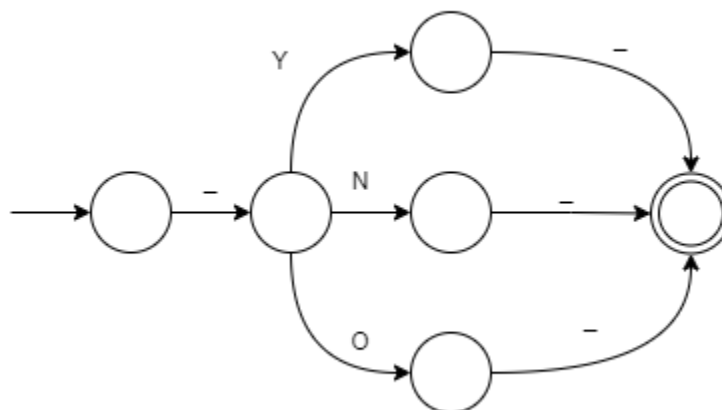
6. Operadores de comparación

Expresión regular: $(< \cup >) (= \cup \varepsilon) \cup (= \cup !) =$



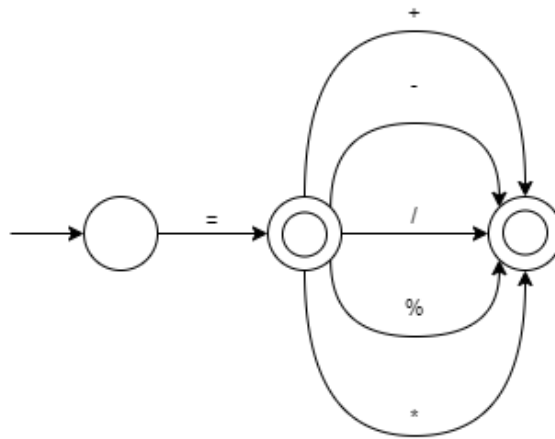
7. Operadores lógicos

Expresión regular: $_ (Y \cup N \cup O) _$



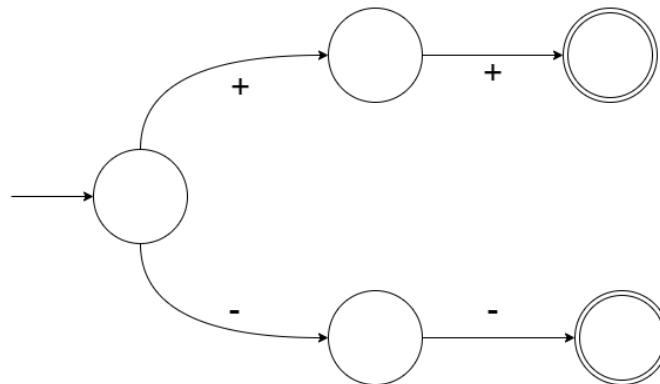
8. Operadores de asignación

Expresión regular: $= (+ \cup - \cup / \cup \% \cup * \cup \epsilon)$



9. Operadores de incremento/decremento

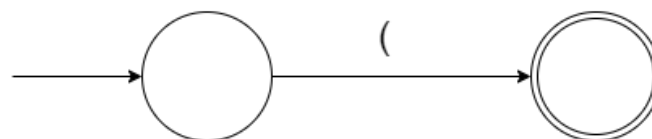
Expresión regular: $++ \cup --$



10. Paréntesis

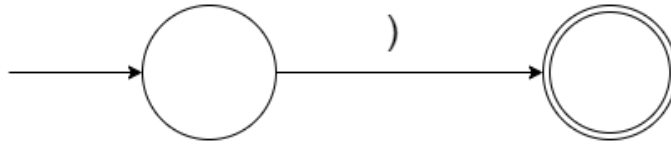
- Paréntesis de apertura

Expresión regular: $($



- Paréntesis de cierre

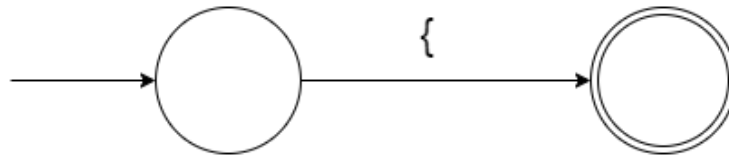
Expresión regular:)



11. Llaves

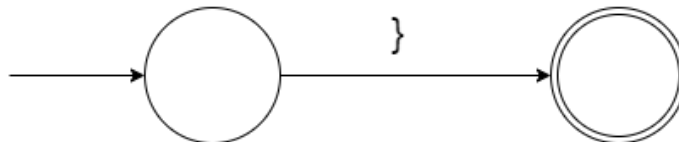
- Llave de apertura

Expresión regular: {



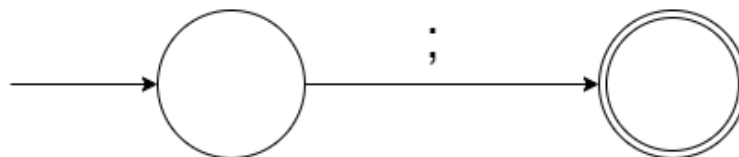
- Llave de cierre

Expresión regular: }



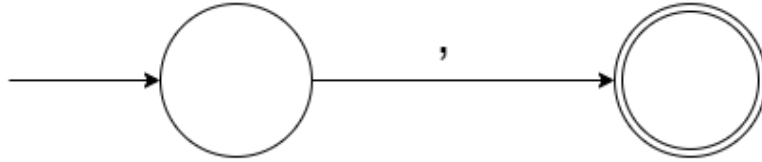
12. Terminal

Expresión regular: ;



13. Separador (Coma)

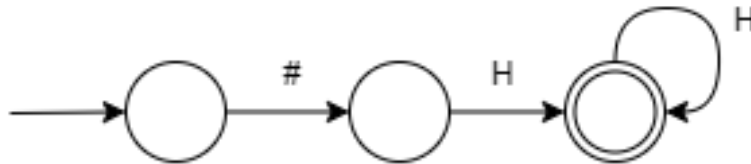
Expresión regular: ,



14. Hexadecimal (Dígitos y las letras A hasta F)

Expresión regular: # H H*

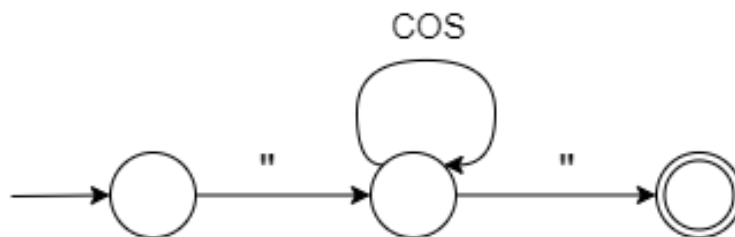
- $H = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F\}$



15. Cadenas de caracteres

Expresión regular: “ (COS)* ”

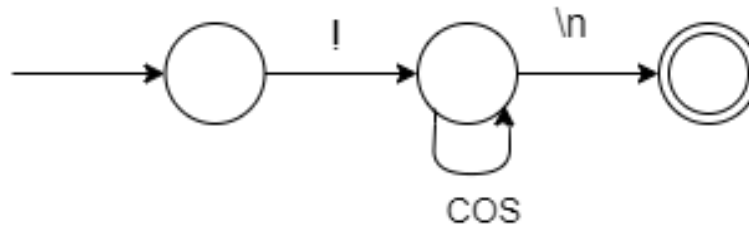
- COS = Cualquier Otro Símbolo



16. Comentarios de línea

Expresión regular: $!(\text{COS})^*\backslash n$

- COS = Cualquier Otro Símbolo
- $\backslash n$ = Salto de línea



17. Comentarios de bloque

Expresión regular: $¡ ¡ (\text{COS})^* ! (\text{COS } \cup \text{ } !)^* ! !$

