

Define los siguientes conceptos formalmente (definición matemática) o conceptualmente.

1.- Define que es un alfabeto.  
un conjunto de símbolos finitos

2.- Define que es un lenguaje.  
Conjunto de palabras formado por símbolos de un alfabeto dado.

3.- Define que es una cadena.  
es una secuencia finita de símbolos que pertenecen a un alfabeto y se denota con una

4.- Define que es una expresión regular letra.  
Define el lenguaje sobre  $\Sigma = \{a, b, c\}$   
las cadenas.

$A \in \Sigma$  = Cualquier elemento que pertenece al alfabeto.

5.- Define que es una gramática tipo 0.  
Es libre contexto.

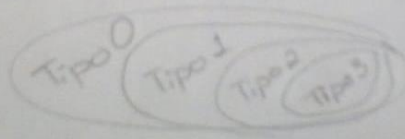
$\lambda ::= v \notin P$  vacío no produce a  $v$  que pertenezca a la regla de producción.

6.- Define que es una gramática tipo 1.  
magnitud y dentro de un contexto depende la forma de producción, depende lo que va a producir.

7.- Define que es una gramática tipo 2.  
Contexto libre o libres de contexto.

$A \in V_N$  y  $\alpha \in \Sigma(V_N \cup N^*)$

8- Define que es una gramatica tipo 3.  
 Lineales por la izquierda.  
 Lineales por la derecha.



De las siguientes expresiones regulares, crea dos cadenas de no mas de tres caracteres para cada expresion regular.

A.-  $(01|10)^* (11|1) - 011, 101$

B.-  $(b)^+ (a|b)^* - baa, bbb$

C.-  $(b)^* (a|b)^+ - bba, bab$

2- Ordena las fases de un compilador:

A- Generación de código intermedio, B- Optimización de código.  
C- Analisis Semántico, D- Analisis Sintáctico

E- Generador de código objeto, F- Analisis Léxico

1- Analisis Léxico

2- Analisis Sintáctico

3- Analisis Semántico

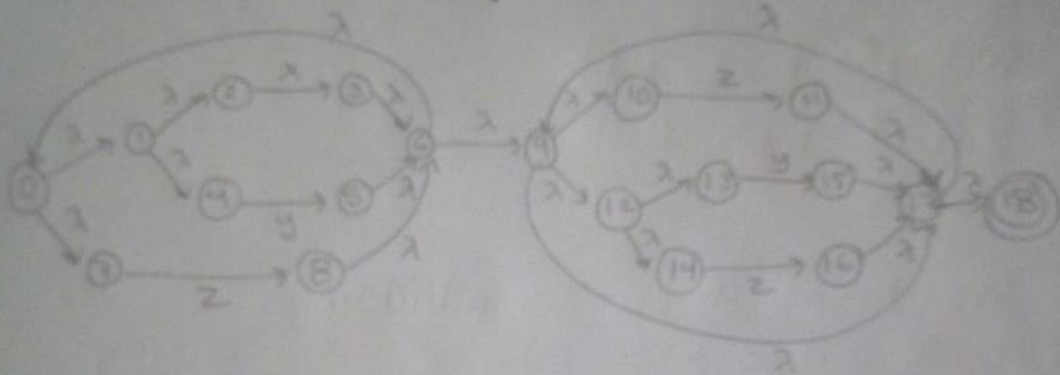
4- Generación de código intermedio

5- Optimización de código

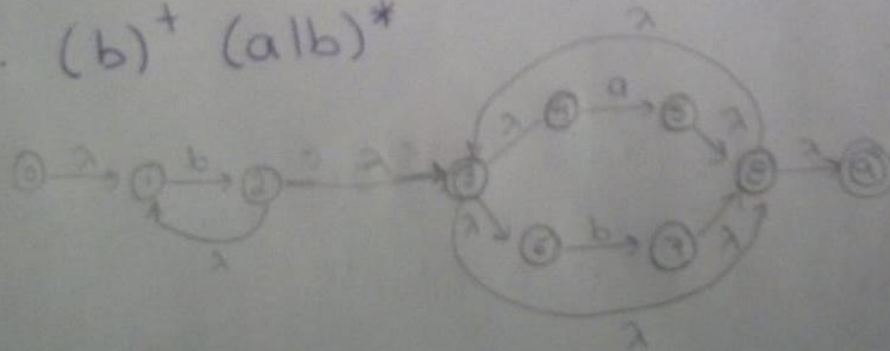
6- Generador de código objeto.

3: Convertir las siguientes expresiones regulares en AF.

A.  $((x|y)|z)^+ (z|y|z)^*$



B.  $(b)^+ (a|b)^*$



4- Convierte las expresiones del ejercicio anterior de un AFND a un AFD

A-

	x	y	z	$\lambda$
0	-	-	-	1,7
1	-	-	-	2,4
2	3	-	-	-
3	-	-	-	6
4	-	5	-	-
5	-	-	-	6
6	-	-	-	0,9
7	-	-	8	-
8	-	-	-	2
9	-	-	-	10,12,17
10	-	-	11	-
11	-	-	-	17
12	-	-	-	13,14
13	-	15	-	-
14	-	-	16	-
15	-	-	-	17
16	-	-	-	17
17	-	-	-	9
18	-	-	-	-
1,7	-	-	8	2,4
2,4	3	5	-	-
0,9	-	-	-	2,10,17
10,12,17	-	-	11	13,14,9
13,14	-	15	16	-
7,10,12,17	-	-	8,11	13,14,9
13,14,9	-	15	16	10,12,17
8,11	-	-	-	6,17
6,17	-	-	-	9,9
9,9	-	-	-	10,12,17

B-

	a	b	$\lambda$
0	-	-	1
1	-	2	-
2	-	-	3
3	-	-	4,6,8
4	5	-	-
5	-	-	8
6	-	7	-
7	-	-	8
8	-	-	3,9
9	-	-	-
4,6,8	5	7	3,9
3,9	-	-	4,6,8



