

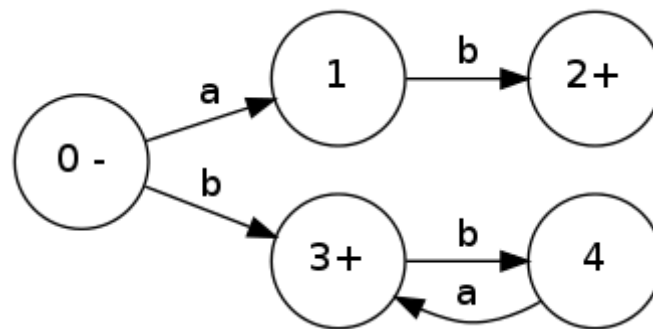
Apellido y Nombre:

1) De una GR que genere el lenguaje $L = \{a^n b^{2n} / 1 \leq n \leq 2\}$

$S \rightarrow aP \mid aV$
 $P \rightarrow bR$
 $R \rightarrow b$
 $V \rightarrow aW$
 $W \rightarrow bX$
 $X \rightarrow bY$
 $Y \rightarrow bR$

2) De una GIC que genere el lenguaje $L = \{a^n b^{n+1} c^m d^{m-1} / n \geq 0 \wedge m \geq 1\}$

$S \rightarrow TQ$
 $T \rightarrow aTb \mid b$
 $Q \rightarrow cQd \mid c$

3) Grafique el diagrama de transición de un AFD que reconozca $L = ab + b(ba)^*$ 

4) Arme la Tabla de movimientos de un AFPD que finalice por pila vacía y reconozca

 $L = \{a^{n+1} b^{2n} / n \geq 1\}$

Alternativa 1

TM	a	b	fdc
$e_0, \$$	$e_1, \$$	-	-
$e_1, \$$	$e_1, MM\$$	-	-
e_1, M	e_1, MMM	e_2, ε	
e_2, M	-	e_2, ε	-
$e_2, \$$	-	-	e_2, ε

Alternativa 2

TM	a	b	fdc
$e_0, \$$	$e_0, U\$$	-	-
e_0, U	e_0, MM	-	-
e_0, M	e_0, MMM	e_1, ε	-
e_1, M	-	e_1, ε	-
$e_1, \$$	-	-	e_1, ε

5) Escriba el PAS correspondiente a la siguiente BNF

$\langle R \rangle ::= \langle \text{inicio} \rangle \{ \text{OPER} \langle K \rangle \text{PUNT} \mid \text{SGN} \langle L \rangle \langle M \rangle \}$

Solución

```
void R()
{
    inicio();
    while (1) {
        switch (ProximoToken()) {
            case OPER:
                Match(OPER);
                K();
                Match(PUNT);
                break;
            case SGN:
                Match(SGN);
                L();
                M();
                break;
            default:
                return;
        }
    }
}
```

6) Escriba la BNF básica correspondiente a la siguiente PAS

```
void Lista()
{
    TOKEN t;
    Enc();
    for (t = ProximoToken(); t == OP || t == INS; t = ProximoToken()) {
        if (t == OP) {
            Match(t); SubUno();
        } else if (t == INS) {
            Match(t); SubDos();
        }
    }
}
```

Solución

$\langle \text{Lista} \rangle ::= \langle \text{Enc} \rangle \langle \text{Resto} \rangle$

$\langle \text{Resto} \rangle ::= \text{OP} \langle \text{SubUno} \rangle \langle \text{Resto} \rangle \mid \text{INS} \langle \text{SubDos} \rangle \langle \text{Resto} \rangle \mid \epsilon$

7) Encuentre el conjunto Primero de S para la siguiente gramática

$S \rightarrow aR \mid RdX \quad R \rightarrow eQ \mid \epsilon$
 $Q \rightarrow Qb \mid b \quad X \rightarrow cfm$

Solución

$\text{Primero}(S) = \{a, d, e\}$

8) Dada la siguiente GIC encuentre una equivalente LL(1)

$$S \rightarrow T a f \mid T n$$
$$T \rightarrow b \mid T c Q \mid T d$$
$$Q \rightarrow x \mid y$$

Solución

$$S \rightarrow T S'$$
$$S' \rightarrow a f \mid n$$
$$T \rightarrow b T'$$
$$T' \rightarrow c Q T' \mid d T' \mid \varepsilon$$
$$Q \rightarrow x \mid y$$