

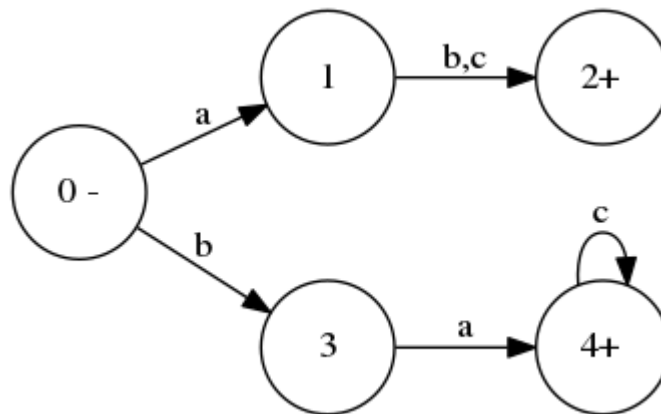
Apellido y Nombre:

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

$S \rightarrow aT$
 $T \rightarrow bR \mid aU$
 $R \rightarrow b$
 $U \rightarrow aV$
 $V \rightarrow bW$
 $W \rightarrow bR$

2) De una GIC que genere el lenguaje $\{a^{n+1} c^{2f+1} d^{f-1} b^{3n} / n \geq 0 \wedge f \geq 1\}$

$S \rightarrow aSbbb \mid aR$
 $R \rightarrow cccT$
 $T \rightarrow ccTd \mid \epsilon$

3) Grafique el diagrama de transición de un AFD que reconozca $L = \{ab, ac\} \cup \{bac^n / n \geq 0\}$ 

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

 $L = \{a^{n+1} b^{2n+1} / n \geq 0\}$

TM	A	B	fdc
$e_0, \$$	$e_0, M\$$	-	-
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

<Iter> ::= WHILE PAR_I <Cond> PAR_D <Bloque> | FOR <Control> <Bloque>

Solución

```

void Iter()
{
    TOKEN tok = ProximoToken();
    switch (tok) {
    case WHILE:
        Match(WHILE);
        Match (PAR_I);
        Cond();
        Match (PAR_D);
        Bloque();
        break;
    case FOR:
        Match(FOR);
        Control();
        Bloque();
        break;
    default:
        ErrorSintactico(tok);
        break;
    }
}

```

6) Escriba la BNF básica correspondiente a la siguiente PAS. Use recursión a derecha.

```

void Secuencia()
{
    TOKEN t;
    match(HEAD);
    for (t = ProximoToken(); t == IDX || t == TAG; t = ProximoToken()) {
        if (t == IDX) {
            match(IDX);
            Registro();
        } else {
            match(TAG);
            Datos();
        }
    }
}

```

Solución

Intermedio

<Secuencia> ::= HEAD {IDX <Registro> | TAG <Datos>}

Respuesta

<Secuencia> ::= HEAD <Secuencia>'
<Secuencia>' ::= IDX <Registro><Secuencia>' |
TAG <Datos><Secuencia>' | ε

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

$S \rightarrow PQr \mid Rp$ $P \rightarrow aWt \mid Q$
 $R \rightarrow et \mid \epsilon$ $Q \rightarrow \epsilon$

Solución

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

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

$S \rightarrow afRx \mid afTw \mid afZ$

$W \rightarrow WftZ \mid Rn$

Solución

$S \rightarrow afS'$ $S' \rightarrow Rx \mid Tw \mid Z$

$W \rightarrow RnW'$ $W' \rightarrow ftZW' \mid \epsilon$