

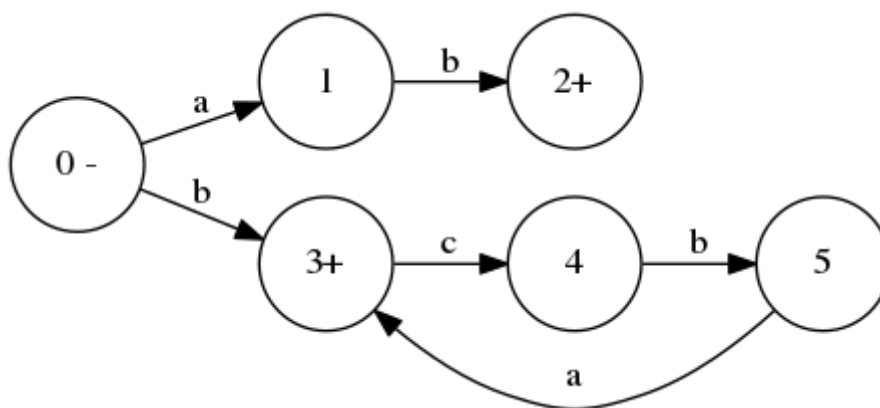
Apellido y Nombre:

1) De una GR que genere el lenguaje $L = \{a^{4-n} b^n / 2 \leq n \leq 3\}$

$S \rightarrow aT$
 $T \rightarrow bV \mid aV$
 $V \rightarrow bW$
 $W \rightarrow b$

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

$S \rightarrow aaSd \mid Rdd$
 $R \rightarrow bbTc$
 $T \rightarrow bTccc \mid \epsilon$

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

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

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

TM	A	B	fdc
$e_0, \$$	$e_1, \$$	-	-
$e_1, \$$	$e_1, M\$$	-	-
e_1, M	e_1, MMM	e_2, ϵ	-
e_2, M	-	e_2, ϵ	-
$e_2, \$$	-	-	e_2, ϵ

TM	a	b	fdc
$e_0, \$$	$e_0, U\$$	-	-
e_0, U	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

$\langle \text{Ins} \rangle ::= \text{COM } \langle \text{Trans} \rangle \text{ DIR} \mid \text{OPCODE } \langle \text{Data} \rangle \mid \text{NUL}$

Solución

```
void Ins()
{
    TOKEN t = ProximoToken();
    switch (t) {
        case COM:
            Match(COM);
            Trans();
            Match(DIR);
            break;
        case OPCODE:
            Match(OPCODE);
            Data();
            break;
        case NUL:
            Match(NUL);
            break;
        default:
            ErrorSintactico(t);
    }
}
```

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

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

Solución

Intermedio

$\langle \text{Secuencia} \rangle ::= \{ \text{IDX } \langle \text{Registro} \rangle \mid \text{TAG } \langle \text{Datos} \rangle \}^* \langle \text{Tail} \rangle$

Respuesta

$\langle \text{Secuencia} \rangle ::= \langle \text{Secuencia} \rangle^* \langle \text{Tail} \rangle$

$\langle \text{Secuencia} \rangle^* ::= \langle \text{Secuencia} \rangle^* \text{ IDX } \langle \text{Registro} \rangle \mid \langle \text{Secuencia} \rangle^* \text{ TAG } \langle \text{Datos} \rangle \mid \epsilon$

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

$S \rightarrow PQ \mid pQ$ $P \rightarrow cWt \mid QR$
 $R \rightarrow pW \mid \varepsilon$ $Q \rightarrow f \mid \varepsilon$

Solución

$\text{Primero}(S) = \{p, c, f, \varepsilon\}$

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

$S \rightarrow SrWm \mid Tx$
 $P \rightarrow RtmT \mid RtmWm \mid Rtm$

Solución

$S \rightarrow TxS'$ $S' \rightarrow rWmS' \mid \varepsilon$
 $P \rightarrow RtmP'$ $P' \rightarrow T \mid Wm \mid \varepsilon$