

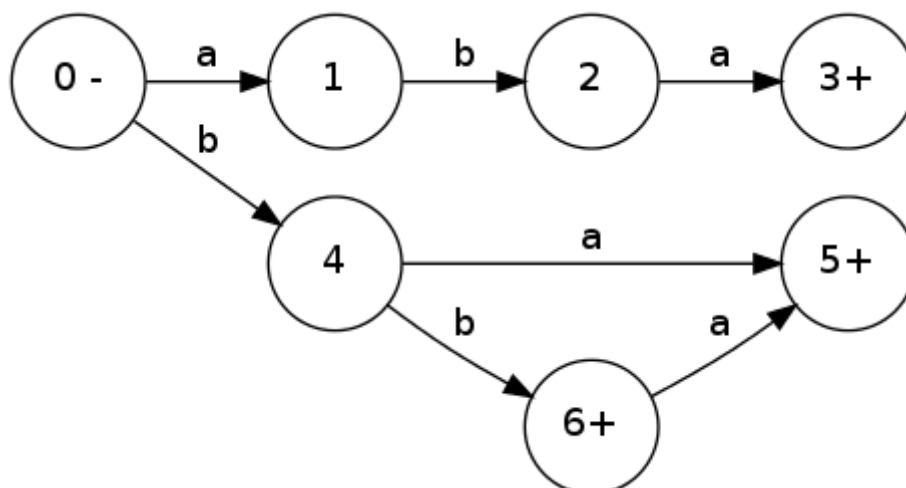
Apellido y Nombre:

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

$S \rightarrow aT$
 $T \rightarrow bU \mid aR$
 $U \rightarrow b$
 $R \rightarrow bV$
 $V \rightarrow bW$
 $W \rightarrow bX$
 $X \rightarrow c$

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

$S \rightarrow aTdd$
 $T \rightarrow aTd \mid R$
 $R \rightarrow bbRc \mid \epsilon$

3) Grafique el diagrama de transición de un AFD que reconozca $L = \{aba, ba, bb, bba\}$ 

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

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

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

$\langle \text{Rutina} \rangle ::= \text{CALC } \{ \text{SUM } \langle \text{Campo} \rangle \mid \text{DIV } \langle \text{Param} \rangle \mid \text{MULT } \langle \text{Data} \rangle \} \langle \text{Exit} \rangle$

Solución

```
void Rutina()
{
    TOKEN t;
    Match(CALC);
    t = ProximoToken();
    while ( t == SUM || t == DIV || t == MULT ) {
        Match(t);
        if (t == SUM) {
            Campo();
        } else if (t == DIV) {
            Param();
        } else {
            Data();
        }
        t = ProximoToken();
    }
    Exit();
}
```

6) Escriba la BNF básica correspondiente a la siguiente PAS

```
void Comando()
{
    TOKEN t = ProximoToken();
    if (t == SALT0) {
        Match(t); Rutina();
    } else if (t == CODIGO) {
        Match(t); Operando();
    } else if (t == ITER) {
        Match(t); Loop(); Match(CIERRE);
    } else {
        ErrorSintactico(t);
    }
}
```

Solución

$\langle \text{Comando} \rangle ::= \text{SALT0 } \langle \text{Rutina} \rangle \mid \text{CODIGO } \langle \text{Operando} \rangle \mid \text{ITER } \langle \text{Loop} \rangle \text{ CIERRE}$

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

$S \rightarrow bNy \mid Pm \quad P \rightarrow Rux \mid W$
 $R \rightarrow hR \mid t \quad W \rightarrow \epsilon$

Solución

$\text{Primero}(S) = \{b, h, t, m\}$

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

$S \rightarrow Rmx \mid Rmzf \mid Rm$

$R \rightarrow W \mid RnQ$

$W \rightarrow e \mid t$

Solución

$S \rightarrow RmS'$ $S' \rightarrow x \mid zf \mid \epsilon$

$R \rightarrow WR'$ $R' \rightarrow nQR' \mid \epsilon$

$W \rightarrow e \mid t$