



1) De una GR que genere el lenguaje representado por la ERX ab^+c^* ?

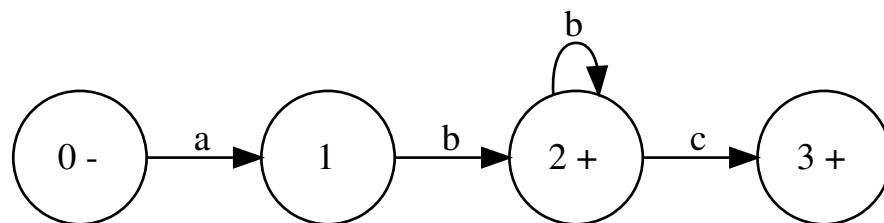
$S \rightarrow aT$

$T \rightarrow bR$

$R \rightarrow bR \mid c \mid \epsilon$

2) Arme la Tabla de transición de un AF que represente el lenguaje del punto 1 y dibuje el diagrama correspondiente.

TT	a	b	c
0-	1	-	-
1	-	2	-
2+	-	2	3
3+	-	-	-



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

$S \rightarrow aaSd \mid aR$

$R \rightarrow bbRc \mid cc$

4) De una ERX lo más breve posible que represente: 1 o mas secuencias de dígitos y letras minúsculas separadas por un punto.

$[a-z0-9]^+(\backslash.[a-z0-9]^+)^*$



5) Dado el siguiente código C (con números de línea)

```
52  int ultimo = 0;
53  struct auto {
54      int id;
55      int km;
56  };
57
58  void service (struct auto a) {
59      if (a.km > 50000) {
60          ultimo = a.id;
61          int km = a.km;
62          do {
63              int veces = 0;
64              km -= 7 * ++veces;
65          } while (km > 20000);
66      }
67  }
```

Conteste y fundamente:

a) Indique el alcance del identificador ultimo.

Desde la línea 52 hasta el final del archivo

b) Indique la duración del identificador veces.

Dura en tanto se ejecute el do-while que está entre líneas 62 y 65

c) Hay algún problema con el identificador km?

No porque uno pertenece al espacio de nombres de campos de estructura (#55 y #61 después del =) y el otro (#61, #64 antes del = y #65) pertenece al espacio de nombres ordinario.