



1) De una GR que genere el lenguaje representado por la ERX  $[abc]d^+a$

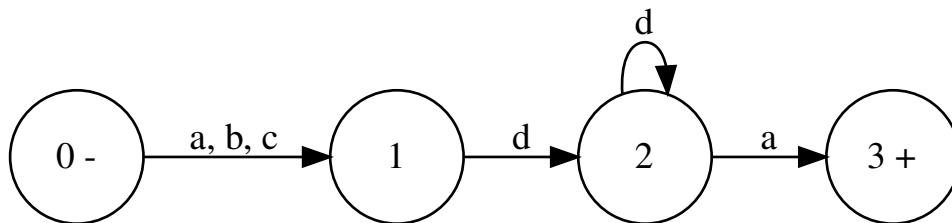
$S \rightarrow aT \mid bT \mid cT$

$T \rightarrow dR$

$R \rightarrow dR \mid a$

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	d
0-	1	1	1	-
1	-	-	-	2
2	3	-	-	2
3+	-	-	-	-



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

$S \rightarrow aaSd \mid aaaRd$

$R \rightarrow bbRc \mid bcccc$

4) De una ERX lo más breve posible que represente una secuencia de 3 letras mayúsculas seguidas 4 a 8 dígitos y luego, opcionalmente 2 letras minúsculas

$[A-Z]\{3\}[0-9]\{4,8\}[a-z]\{2\}?$



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

```
40  int ultimo = 0;
41  struct auto {
42      int id;
43      int km;
44  };
45
46  void service (struct auto auto) {
47      if (auto.km > 50000) {
48          ultimo = auto.id;
49          int km = auto.km;
50          do {
51              double ultimo = km / 11.2;
52              static int veces = 0;
53              km -= 7 * ++veces;
54          } while (km > 20000);
55      }
56  }
```

Conteste y fundamente:

**a)** Indique el alcance del parámetro auto.

Toda la función service (líneas 46 a 56)

**b)** Indique la duración del identificador veces.

Dura toda la ejecución del programa, ya que es static.

**c)** Hay algún problema con el identificador ultimo?

No porque se vuelve a declarar pero en ámbitos diferentes. La declaración de línea 51 está en un bloque más interno que oculta la declaración anterior.