



Nota: los ejercicios marcados con (*) al principio están sacados del libro de la cátedra
los ejercicios marcados con (°) al principio están basados en uno tomado en un final
los ejercicios marcados con (^) al principio están basados en uno tomado en un final (reciente)

- Página 1 de 3



11. Dada la siguiente GIC

$$\begin{aligned} E &\rightarrow TE' \\ E' &\rightarrow +TE' \mid \varepsilon \\ T &\rightarrow FT' \\ T' &\rightarrow *FT' \mid \varepsilon \\ F &\rightarrow \text{cte} \mid (E) \end{aligned}$$

Calcule los siguientes conjuntos:

- a) Primero(E)
- b) Primero(E')
- c) Siguiente(E)
- d) Siguiente(E')
- e) Siguiente(T)
- f) Siguiente(T')

12. (^) Dada la siguiente GIC calcule Primero(Término)

$$\begin{aligned} \text{Término} &\rightarrow \text{Factor} \mid \text{Término} * \text{Factor} \\ \text{Factor} &\rightarrow \text{Número} \mid (\text{Término}) \\ \text{Número} &\rightarrow 0 \mid 1 \end{aligned}$$

13. (^) Calcule Primero(S) Siendo S el no terminal SentIteración de la BNF de C, es decir, la gramática de las sentencias de iteración de C

14. (^) Analice la siguiente afirmación sobre las GIC LL(1): Dadas las producciones de un no terminal, los conjuntos primeros de los lados derechos deben ser disjuntos. ¿Está de acuerdo con la afirmación? ¿Por qué?

15. (^) Tilde todas las afirmaciones verdaderas con respecto a las LL(1):

- ☐ La GIC $S \rightarrow aS \mid a$ es LL(1)
- ☐ La GIC $S \rightarrow a b S \mid a$ es LL(1)
- ☐ Pueden tener producciones recursivas.
- ☐ Pueden tener producciones con épsilon del lado derecho.
- ☐ El conjunto primero de los no terminales deben ser vacíos.

16. (^) Dada la siguiente gramática:

$$\begin{aligned} E &\rightarrow E + T \mid T \\ T &\rightarrow T * F \mid F \\ F &\rightarrow 1 \mid 2 \mid 3 \end{aligned}$$

Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas y justifique su respuesta

- ☐ Puede ser implementada directamente, es decir, sin aplicar ninguna transformación a la gramática, por un parser descendente recursivo.
- ☐ Puede ser implementada directamente, es decir, sin aplicar ninguna transformación a la gramática, por Yacc/Bison.

17. (^) Dada la gramática:

```
sentencia-if:
  if ( expresión ) sentencia
  if ( expresión ) sentencia else sentencia
```

Indique si la gramática es de tipo LL(1). Justifique. Si no lo es, reescribala para que si lo sea.



18. (^) En la especificación del Lenguaje de C está la siguiente gramática:

`selection-statement:`

`if (expression) statement`

`if (expression) statement else statement`

`switch (expression) statement`

- a) Indique el conjunto primero de selection-statement
- b) Justifique si la gramática es ambigua.