



Universidad Autónoma de Chiapas
Facultad de Contaduría y Administración, Campus I
Licenciatura en Ingeniería y Desarrollo de Tecnologías de Software

Materia: Teoría matemática de la computación.

5º "M".

Docente: Juan José Tevera Mandujano.

Alumno: Georgina Andrea Méndez Hernández.

Matricula: A220001.

Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

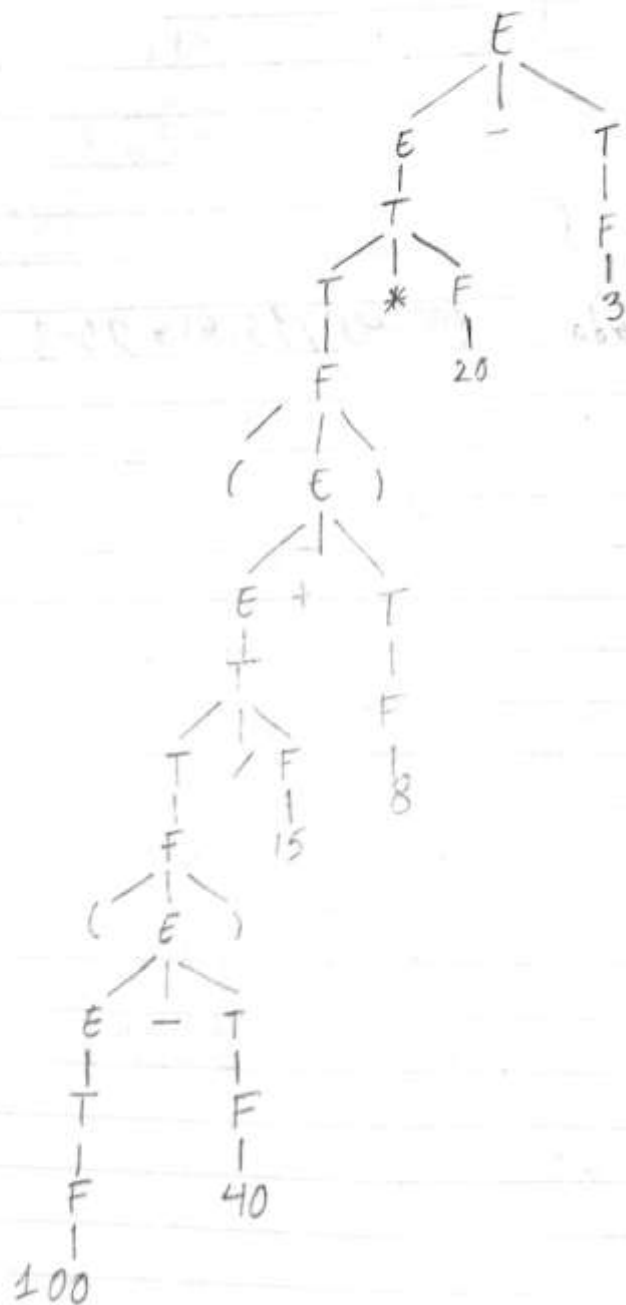
08 de marzo de 2023.

a) Describir los símbolos T, N, S, P

$$T = \{*, /, -, +\} \quad N = \{E, T, F\} \quad P = \{E \Rightarrow E-T, E \Rightarrow E+T, E \Rightarrow T, T \Rightarrow T * F, T \Rightarrow T / F, T \Rightarrow F, F \Rightarrow (E), F \Rightarrow \text{'num'}\} \quad S = E$$

b) Derivación a la izquierda $((100-40)/15+8)*20-3$

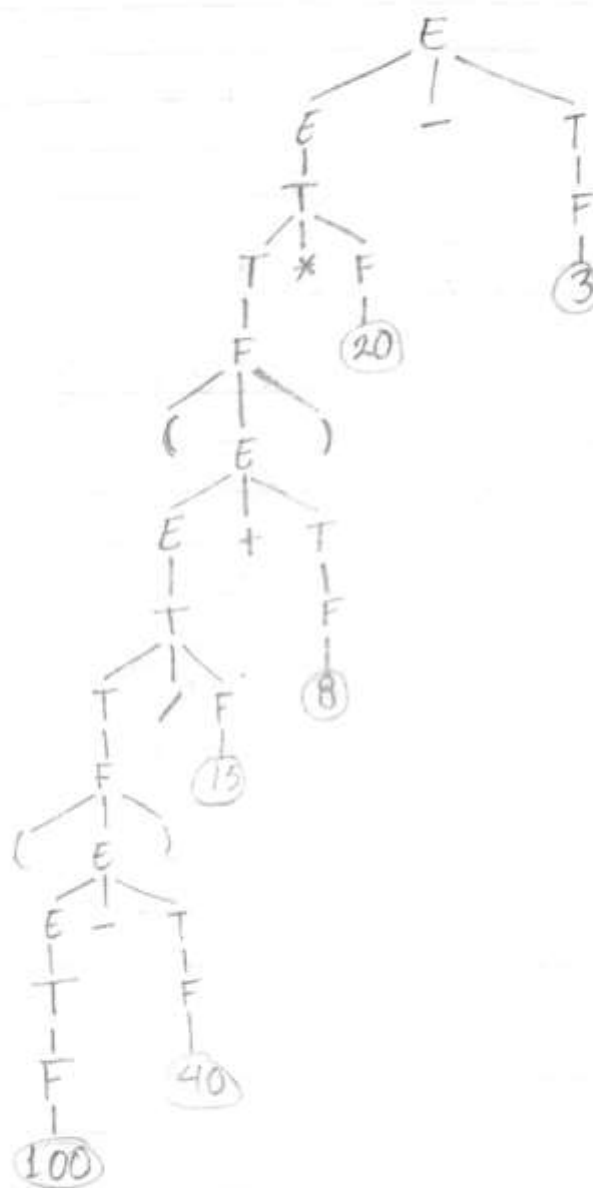
$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E-T \Rightarrow \underline{T}-T \Rightarrow \underline{T} * F-T \Rightarrow \underline{F} * F-T \Rightarrow (\underline{E}) * F-T \Rightarrow \\ &(\underline{E}+T) * F-T \Rightarrow (\underline{T}+T) * F-T \Rightarrow (\underline{T}/F+T) * F-T \Rightarrow \\ &(\underline{F}/F+T) * F-T \Rightarrow ((\underline{E})/F+T) * F-T \Rightarrow ((\underline{E}-T)/F+T) * F-T \Rightarrow \\ &((\underline{T}-T)/F+T) * F-T \Rightarrow ((\underline{F}-T)/F+T) * F-T \Rightarrow \\ &((\underline{100}-T)/F+T) * F-T \Rightarrow ((100-F)/F+T) * F-T \Rightarrow \\ &((100-40)/F+T) * F-T \Rightarrow ((100-40)/15+T) * F-T \Rightarrow \\ &((100-40)/15+8) * F-T \Rightarrow ((100-40)/15+8) * 20-T \Rightarrow \\ &((100-40)/15+8) * 20-3 \end{aligned}$$



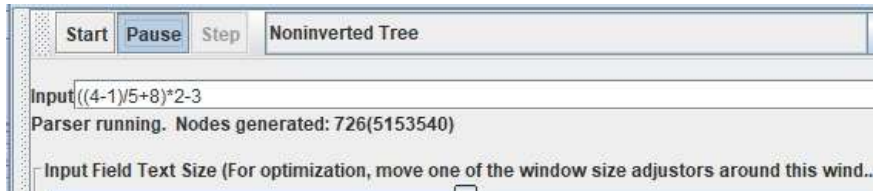
d) Derivación por la derecha $((100+40)/(15+8)*20-3)$

$$\begin{aligned} E &\Rightarrow E - \underline{T} \Rightarrow E - \underline{F} \Rightarrow E - 3 \Rightarrow T - 3 \Rightarrow T * F - 3 \Rightarrow T * 20 - 3 \Rightarrow \\ &F * 20 - 3 \Rightarrow (E) * 20 - 3 \Rightarrow (E + \underline{T}) * 20 - 3 \Rightarrow (E + F) * 20 - 3 \Rightarrow \\ &(\underline{E} + 8) * 20 - 3 \Rightarrow (\underline{T} + 8) * 20 - 3 \Rightarrow (T / \underline{F} + 8) * 20 - 3 \Rightarrow (\underline{T} / 15 + 8) \\ &* 20 - 3 \Rightarrow (F / 15 + 8) * 20 - 3 \Rightarrow ((E) / 15 + 8) * 20 - 3 \Rightarrow \\ &((E - T) / 15 + 8) * 20 - 3 \Rightarrow ((E - F) / 15 + 8) * 20 - 3 \Rightarrow \\ &((E - 40) / 15 + 8) * 20 - 3 \Rightarrow ((T - 40) / 15 + 8) * 20 - 3 \Rightarrow \\ &((F - 40) / 15 + 8) * 20 - 3 \Rightarrow ((100 - 40) / 15 + 8) * 20 - 3 \quad \checkmark \end{aligned}$$

e) Árbol de análisis sintáctico de $d = 100$



Primera versión



Versión modificada

