



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
Facultad de Ingeniería



Ingeniería en Ciencias de la Computación

TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN

Gramáticas Libres del Contexto

Trabajo de: ADRIAN A. GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ [359834]
Asesor: MARIO ANDRES CUEVAS GUTIERREZ

10 de octubre de 2024

Gramáticas libres del Contexto

Adrian A. González Domínguez 359834

Ejercicio 1. Escribe una gramática para un subconjunto de HTML que tenga una estructura como la siguiente:

$$\langle \text{html} \rangle \langle \text{body} \rangle ((\langle \text{p} \rangle \langle \text{p} \rangle) | \text{texto})^* \langle \text{body} \rangle \langle \text{html} \rangle$$

Por ejemplo $\langle \text{html} \rangle \langle \text{body} \rangle \text{Hola mundo} \langle \text{body} \rangle \langle \text{html} \rangle$ o

$$\langle \text{html} \rangle \langle \text{body} \rangle \langle \text{p} \rangle \text{parrafo 1} \langle \text{p} \rangle \langle \text{p} \rangle \text{parrafo 2} \langle \text{p} \rangle \langle \text{p} \rangle \text{parrafo 3} \langle \text{p} \rangle \langle \text{body} \rangle \langle \text{html} \rangle$$

$$S \rightarrow \langle \text{html} \rangle \langle \text{body} \rangle P \langle \text{body} \rangle \langle \text{html} \rangle$$

$$P \rightarrow \langle \text{p} \rangle T \langle \text{p} \rangle P | TP | \epsilon$$

$$T \rightarrow CT | \epsilon$$

$$C \rightarrow A|B \dots Z|a|b \dots z|'$$

Ejercicio 2. Con base a la gramática

$$S \rightarrow M + S | M - S$$

$$M \rightarrow F * M | F / M$$

$$F \rightarrow N | -F | (S)$$

Escribe una gramática que permita los operadores de potencia y residuos donde la prioridad de los operadores es:

$$\bullet +, - \bullet *, /, \% \bullet ^ \bullet -, ()$$

Opción 1

$$S \rightarrow M + S | M - S | M$$

$$M \rightarrow P * M | P / M | P \% M | P$$

$$P \rightarrow F ^ P | F$$

$$F \rightarrow N | -F | (S)$$

$$N \rightarrow 0 | 1 \dots 9$$