



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS

CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN CAMPUS I

LICENCIATURA EN INGENIERIA EN DESARROLLO Y TECNOLOGIAS DE SOFTWARE

LUIS EDUARDO GONZALEZ GUILLEN – 6M – A211397

INVESTIGACIONES

COMPILADORES

MTRO LUIS GUTIERREZ ALFARO

08 DE AGOSTO DEL 2023

Define el concepto de expresión regular:

Una expresión regular es una secuencia de caracteres que forma un patrón de búsqueda, y esto principalmente se utiliza para la búsqueda de patrones de cadenas de caracteres

A continuación, un ejemplo de una expresión regular

1. `^(aBC123|bAc123|Cab123)$`

¿Cuáles son los tipos de operadores de expresiones regulares?

1. **Cuantificadores**:

- `*`: Cero o más ocurrencias del carácter o grupo anterior.
- `+`: Una o más ocurrencias del carácter o grupo anterior.
- `?`: Cero o una ocurrencia del carácter o grupo anterior.
- `{n}`: Exactamente n ocurrencias.
- `{n,}`: Al menos n ocurrencias.
- `{n,m}`: Entre n y m ocurrencias.

2. **Caracteres de posición**:

- `^`: Inicio de la línea o cadena.
- `$`: Fin de la línea o cadena.
- `\b`: Borde de palabra (la posición entre un carácter de palabra y un carácter no de palabra).
- `\B`: No es un borde de palabra.

3. **Grupos y Referencias de Grupo**:

- `()`: Define un grupo.
- `|`: Operador "OR" para coincidir con una expresión u otra.
- `\n`: Refiere al contenido del n-ésimo grupo capturado.

4. ****Conjuntos de caracteres****:

- `[]`: Define un conjunto de caracteres para coincidir.
- `^[^]`: Define un conjunto de caracteres para no coincidir.
- `.`: Cualquier carácter excepto un salto de línea.

5. ****Escape de caracteres especiales****:

- `\`: Se utiliza para escapar un metacarácter.

6. ****Atajos de caracteres****:

- `\d`: Cualquier dígito (equivalente a `[0-9]`).
- `\D`: Cualquier carácter que no sea un dígito.
- `\w`: Cualquier carácter de palabra (equivalente a `[a-zA-Z0-9_]`).
- `\W`: Cualquier carácter que no sea de palabra.
- `\s`: Cualquier carácter de espacio en blanco (como espacios, tabulaciones, saltos de línea).
- `\S`: Cualquier carácter que no sea un espacio en blanco.

Explica las leyes algebraicas de las expresiones regulares :

Las leyes algebraicas de expresiones regulares son reglas y propiedades que describen cómo se pueden manipular y simplificar las expresiones regulares. Estas leyes forman la base del álgebra de las expresiones regulares y son útiles para razonar acerca de su estructura y comportamiento.

A continuación, las leyes más comunes:

1. ****Leyes Conmutativas****:

- $(A + B = B + A)$
- $(AB = BA)$ (solo si los lenguajes A y B son independientes del contexto, no en el caso general de las expresiones regulares).

2. ****Leyes Asociativas****:

- $(A + (B + C) = (A + B) + C)$
- $(A(BC) = (AB)C)$

3. **Leyes Distributivas**:

$$- (A(B + C) = AB + AC)$$

$$- (A + B)C = AC + BC$$

¿Qué es un token?

un token en una expresión regular es una secuencia de caracteres que actúa como una unidad individual dentro del patrón, y puede representar un elemento particular en una cadena que estás tratando de coincidir o analizar.

¿Qué es un lexema?

un lexema es una secuencia específica de caracteres en el código fuente que se empareja con una regla definida por una expresión regular.

- El "token" sería la categoría abstracta "número entero", representada por la expresión regular.
- Los "lexemas" serían las secuencias específicas de caracteres que coinciden con este patrón en la cadena (por ejemplo, "42", "7", "12345").

¿Qué es un patrón?

Un patrón en el contexto de expresiones regulares es una descripción formal de una regla que define una secuencia de caracteres. Es la plantilla contra la cual se comparan las cadenas de texto, y se puede utilizar para buscar, extraer, reemplazar o manipular texto