



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PACHUCA

NOMBRE DE LA CARRERA:

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

GRUPO: B

MATERIA: LENGUAGES Y AUTOMATAS

ING. BAUME LAZCAO RODOLFO

4.1 TABLA DE TOKENS PARA EL PROYECTO DE ANALIZADOR LÉXICO

INTEGRANTES:

GALARZA ACOSTA MARLY

JUAREZ PEREZ KEVIN HANS

MARTINEZ SANCHEZ CITLALI

TOLENTINO SANTANDER EMANUEL

FECHA: 14 DE MAYO DE 2024



Índice de CONTENIDOS

03. Introducción

04. ¿Qué es un token?

04. Para que sirve un token

05. Características de los token

06. Tabla

11. Conclusión

12. Bibliografía



INTRODUCCIÓN

En un analizador léxico, una de las herramientas fundamentales es la tabla de tokens. Esta tabla actúa como una estructura de un analizador léxico, encargado de descomponer una secuencia de caracteres en unidades léxicas significativas, conocidas como tokens. Dentro del contexto, nuestro analizador trata de operaciones matemáticas simples y complejas, como suma, resta, multiplicación y división, la implementación de una tabla de tokens se vuelve esencial para poder realizar una correcta interpretación y procesamiento de expresiones.

Sin embargo cada token estará asociado a un tipo específico de símbolo o secuencia de caracteres, que representará una operación matemática particular, un operador, un número u otro elemento.

En este documento, veremos más detallado que es un token, para que sirve y cual es la función de este, sus características y la demostración de las tablas de tokens referente a nuestro analizador.



Que es un Token

Un token es un objeto físico o digital que tiene valor en cierto contexto o para determinada comunidad, aunque su propia materialidad no contenga ese valor en sí.

Por ejemplo:

Las fichas de casino, son solo pedazos de plástico de distintos colores, pero representan cantidades de dinero.

Eso hacen los tokens: representan otra cosa, en su lugar.

Sus motivos se deben a la comodidad, la seguridad, la facilidad de transportarlos o transferirlos.

Para que sirve

Dentro de una red privada, un 'token' puede servir para otorgar un derecho, para pagar por un trabajo o por ceder unos datos, como incentivo, como puerta de entrada a unos servicios extra o a una mejor experiencia de usuario

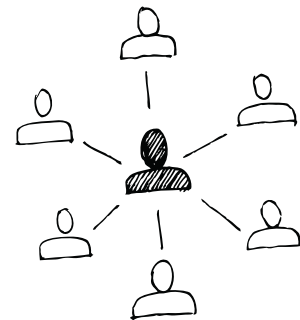
los tokens son esenciales para convertir texto en unidades manejables y significativas, permitiendo una variedad de procesos de análisis y procesamiento que van desde la compilación de lenguajes de programación hasta el procesamiento de lenguaje natural y las búsquedas en motores de búsqueda.

Características

- Existen únicamente en formato digital.
- Se pueden transferir entre usuarios.
- Pueden dividirse en fracciones.
- Las transacciones no pueden alterarse una vez registradas.



- Pueden ser usados en múltiples plataformas.
- Pueden ejecutar contratos inteligentes.



- Usan cifrado para asegurar las transacciones.
- Emitidos y controlados por diversas entidades.



- Pueden estar sujetos a leyes financieras.
- Transacciones públicas y verificables.



Tabla de operadores

	VALOR	DESCRIPCIÓN
+	Suma	Suma dos o más operandos
-	Resta	Resta dos o más operandos
*	Multiplicación	Multiplica dos o más operandos
/	División	Divide dos o más operandos
^	Potencia	Potencia de un numero o variable
%	Porcentaje	Porcentaje de un numero o variable
	Uno u otro	Para condicionar entre uno u otro
!	Diferente de	Para condicionar que los valores sean diferentes
=	Igual	Para condicionar que los valores sean iguales

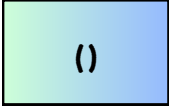

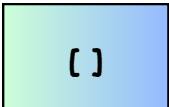
	VALOR	DESCRIPCIÓN
>	Mayor que	Para condicionar que un valor sea mayor o igual que el otro
>=	Mayor o Igual	Para condicionar que un operador sea igual o mayor que el otro
<	Menor que	Para condicionar que un valor sea menor que el otro
<=	Menor o Igual	Para condicionar que un valor sea menor o igual que el otro
&	Y también	Para condicionar que un valor cumpla con otro criterio

Tabla de palabras clave

	VALOR	DESCRIPCIÓN
MOD	Método	Palabra reservada para declarar un método
OPERA	Librería	Palabra reservada para declarar una operación
IN	Importar	Palabra reservada para importar librerías o extensiones en el lenguaje
IMP	Imprimir	Palabra reservada para imprimir cadenas o caracteres
FOR	Ciclo For	Palabra reservada para inicializar el ciclo for
IF	Condicional	Palabra reservada para inicializar el condicional if
ELSE	Condicional con dos casos o mas	Palabra reservada utilizada para declarar otro condicional

	VALOR	DESCRIPCIÓN
WHILE	Ciclo while	Palabra reservada para declarar un ciclo while
SWITCH	Condicional	Palabra reservada para declarar un condicional switch
DO	Ciclo con condicional	Palabra reservada para declarar un Do while, el cual es un ciclo, pero con condicional
CASE	Condicional switch con dos casos o mas	Palabra reservada para declarar otro condicional en un switch
PI	Valor de pi	Palabra reservada para el valor de pi (3.1416)
RAD	Radianes	Palabra reservada para convertir grados a radianes
SEN	Seno	Palabra reservada para ángulo seno
COS	Coseno	Palabra reservada para el ángulo coseno
TAN	Tangente	Palabra reservada para el ángulo tangente

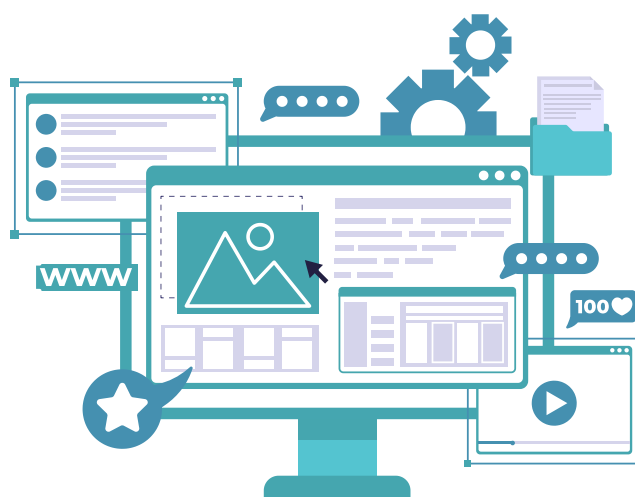
Tabla de delimitadores

	VALOR	DESCRIPCIÓN
	Agrupar sentencias	Delimitador para dígitos
	Encapsular parte de código	Delimitador para sentencias de código
	Determinar valores	Delimitador para valores dentro de los corchetes

Conclusión

Los tokens son un componente esencial en el desarrollo de un analizador léxico para operaciones matemáticas. Actúa como una estructura de datos fundamental que organiza y clasifica las unidades léxicas de una expresión matemática, permitiendo así su posterior procesamiento y análisis.

Así es como dicho trabajo nos proporciona el poder comprender de manera más adecuada y organizada nuestro analizador, para posteriormente poder trabajar en las expresiones regulares, los autómatas finitos y además facilitará la depuración y el mantenimiento del código.



Referencias

Villanueva, A. (2024, 7 mayo). ¿Qué es un token, cómo funciona y para qué sirve? Tipos y ejemplos. Finect.
<https://www.finet.com/usuario/avillanuevae/articulos/que-es-un-token-como funciona-y-para-que-sirve-tipos-y-ejemplos#:~:text=Un%20token%20es%20como%20una,aplicaciones%20en%20el%20mundo%20digital>.

Communications. (2024, 3 febrero). Qué es un «token» y para qué sirve. BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/innovacion/que-es-un-token-y-para-que-sirve/>

Launchpad, R. (2022, 13 octubre). Qué es un token y cómo funciona. Ripio. <https://launchpad.ripio.com/blog/que-es-un-token-y-como funciona>