

# Manual de Usuario del Analizador Léxico y Sintáctico SQL

## 1. Introducción

Este analizador léxico y sintáctico está diseñado para evaluar sentencias SQL utilizando JDK 17, JFlex para el análisis léxico y Graphviz para la visualización de árboles sintácticos. Permite a los usuarios validar y analizar la estructura de las consultas SQL.

## 2. Requisitos del Sistema

- **Java Development Kit (JDK) 17:** Asegúrate de que JDK 17 o superior esté instalado en tu sistema.
- **Graphviz:** Utilizado para generar gráficos de los árboles sintácticos.
- **8 GB RAM:** Recomendado para el correcto funcionamiento del programa.

## 3. Instalación

### 1. Instala JDK 17:

- Descarga e instala JDK 17 desde [la página oficial de Oracle](#).

### 2. Instala Graphviz:

- Descarga e instala Graphviz desde la página oficial siguiendo las instrucciones para tu sistema operativo.

## 4. Ejecución del Analizador

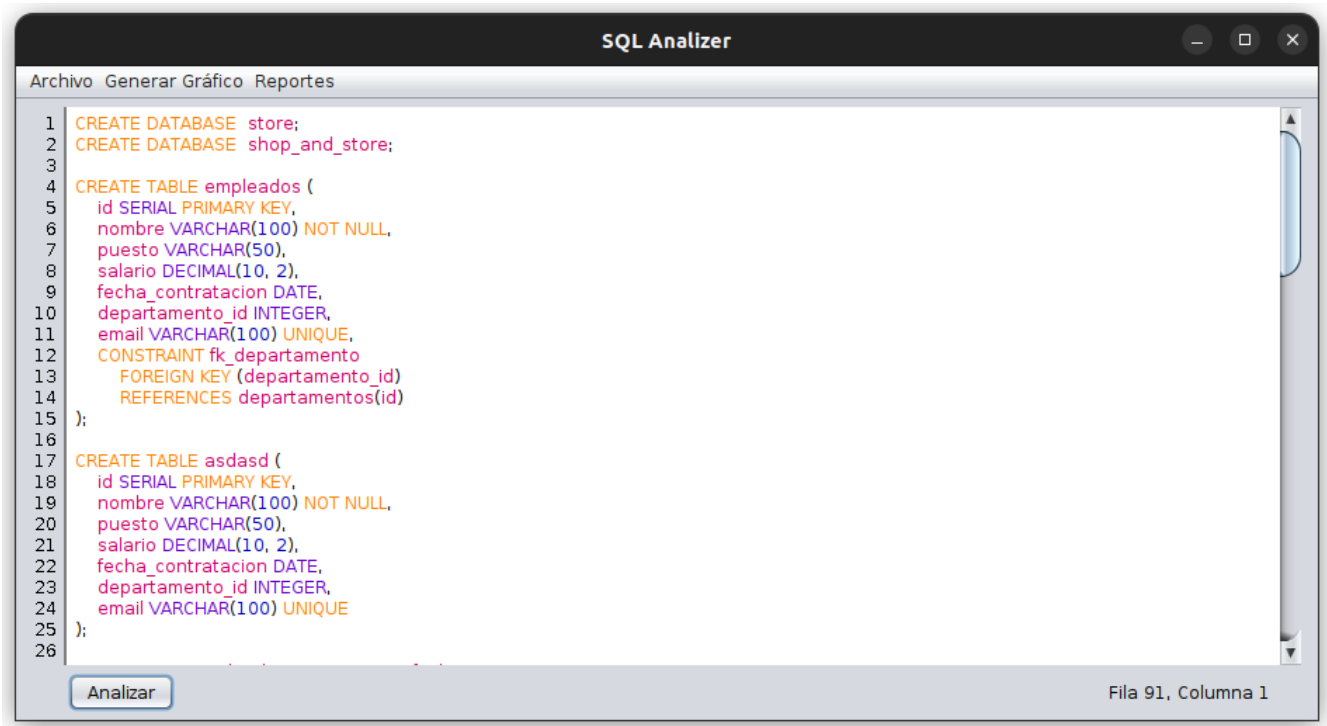
Para ejecutar el analizador, sigue estos pasos:

### 1. Compila el Código:

- Abre una terminal o línea de comandos.
- Navega al directorio del proyecto donde se encuentran el archivo .jar.
- Ejecuta el comando `java -jar` para ejecutar el programa.

## 5. Uso del Analizador

Una vez que el programa esté en ejecución, puedes introducir sentencias SQL para ser analizadas. El analizador procesará la entrada y mostrará los resultados



## 6. Formato de Entrada

El analizador acepta sentencias SQL en texto plano. Ejemplos de sentencias válidas incluyen:

SELECT \* FROM usuarios WHERE edad > 18;

INSERT INTO productos (nombre, precio) VALUES ('Manzana', 1.5);

UPDATE empleados SET salario = 5000 WHERE id = 1;

DELETE FROM pedidos WHERE fecha < '2022-01-01';

## 7. Diagrama de Tablas

Genéra un diagrama de las tablas creadas y modificadas en base a las sentencias ingresadas.

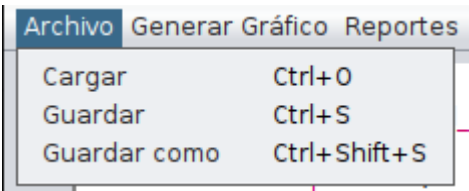
Explora información detallada acerca de la información ingresada y verifica los datos ingresados.

**empleados**  
**id:** SERIAL PRIMARY KEY  
nombre : VARCHAR(100) NOT NULL  
puesto : VARCHAR(50)  
salario : DECIMAL(10,2)  
fecha\_contratacion : DATE  
departamento\_id : INTEGER FK  
email : VARCHAR(100) UNIQUE

ALTER TABLE empleados  
**ADD COLUMN**  
fecha\_nacimiento: DATE

# 8. Guarda tu progreso

Guarda tu información en un archivo de texto, o carga información desde un archivo existente.



# 9. Reportes de Errores

Visualiza los errores léxicos y sintácticos que pudieron surgir durante la ejecución.

Errores Léxicos			
Token	Línea	Columna	Descripción
ñ	1	16	Token no reconocido
{	1	22	Token no reconocido
'	1	25	Token no reconocido
-	3	2	Token no reconocido
{	4	12	Token no reconocido
ñ	4	28	Token no reconocido
{	4	30	Token no reconocido
{	4	37	Token no reconocido

Errores Sintácticos				
Token	Tipo Token	Línea	Columna	Descripción
jkbii	IDENTIFICADOR	1	1	Se esperaba un token de inicio DDL o DML
09	ENTERO	1	8	Se esperaba un token de inicio DDL o DML
rp182	IDENTIFICADOR	1	10	Se esperaba un token de inicio DDL o DML
ñ	DESCONOCIDO	1	16	Se esperaba un token de inicio DDL o DML
1	ENTERO	1	17	Se esperaba un token de inicio DDL o DML
2	ENTERO	1	19	Se esperaba un token de inicio DDL o DML
+	ARITMETICO	1	20	Se esperaba un token de inicio DDL o DML