

# MANUAL DE USUARIO

ANALIZADOR LEXICO Y SINTACTICO SQL

# Requisitos de sistema

## Requisitos de Hardware

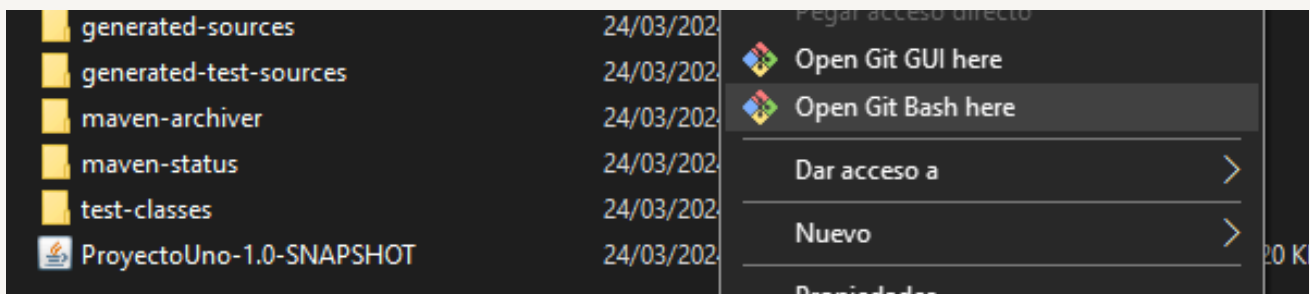
- Procesador: Cualquier procesador compatible con los sistemas operativos actuales.
- Memoria RAM: 2 GB o más recomendado.
- Tener instalado GraphViz Version dot
- Tener instalado Java 17 o posterior

## Requisitos de Software, cualquier sistema operativo:

- Windows (7, 8, 10)
- macOS
- Linux

# Iniciar Analizador SQL

En el paquete proporcionado por el desarrollador encontrara un archivo con nombre como el de la imagen. tiene que tener instalado la consolo gitbash de preferencia,

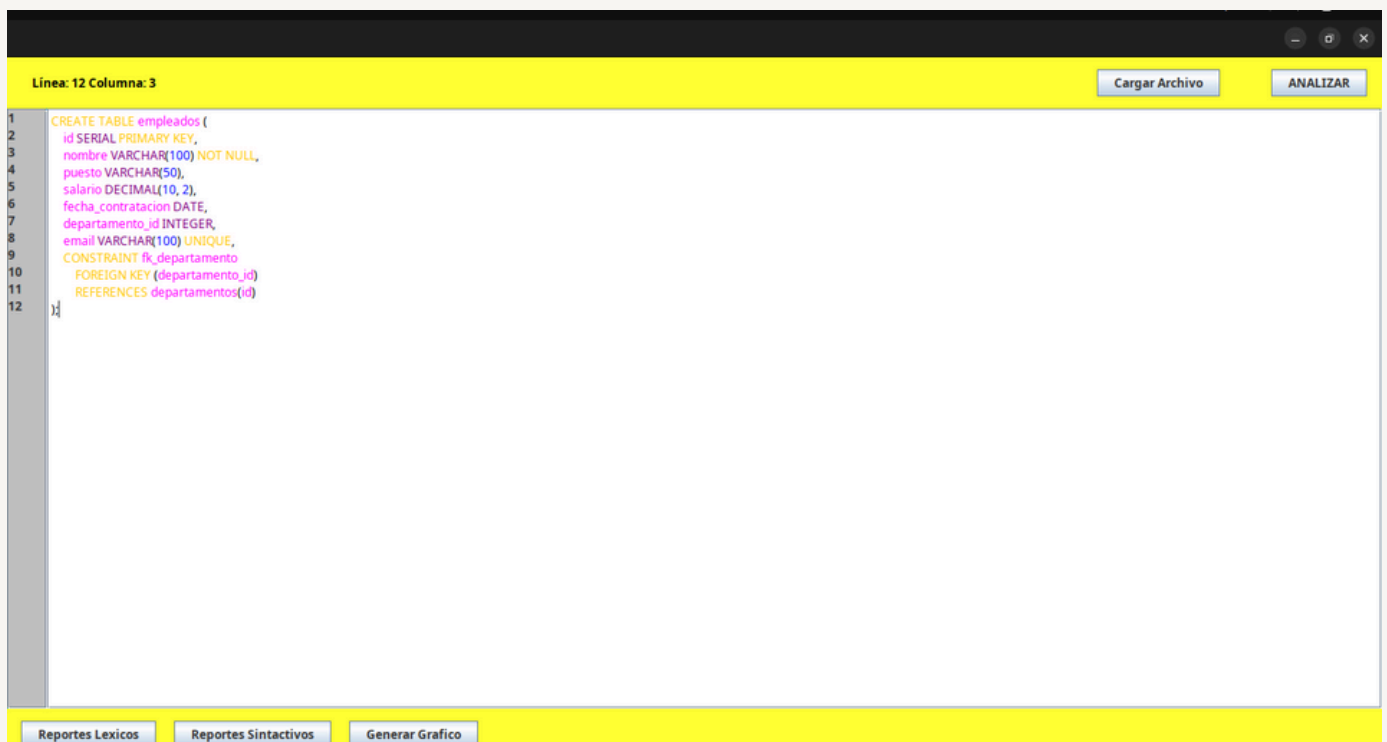


PRESIONA DOS VECES SOBRE EL ARCHIVO DE PROGRAMA Y SE EJECUTARA EL PROGRAMA

# Editor de Código SQL

Ocupa la mayor parte de la ventana y contiene una consulta SQL para crear una tabla llamada empleados. La sintaxis SQL está resaltada con diferentes colores para mayor legibilidad.

Los comandos SQL, como CREATE TABLE y PRIMARY KEY, están resaltados en diferentes colores para diferenciar palabras clave, tipos de datos, restricciones y referencias de claves foráneas.



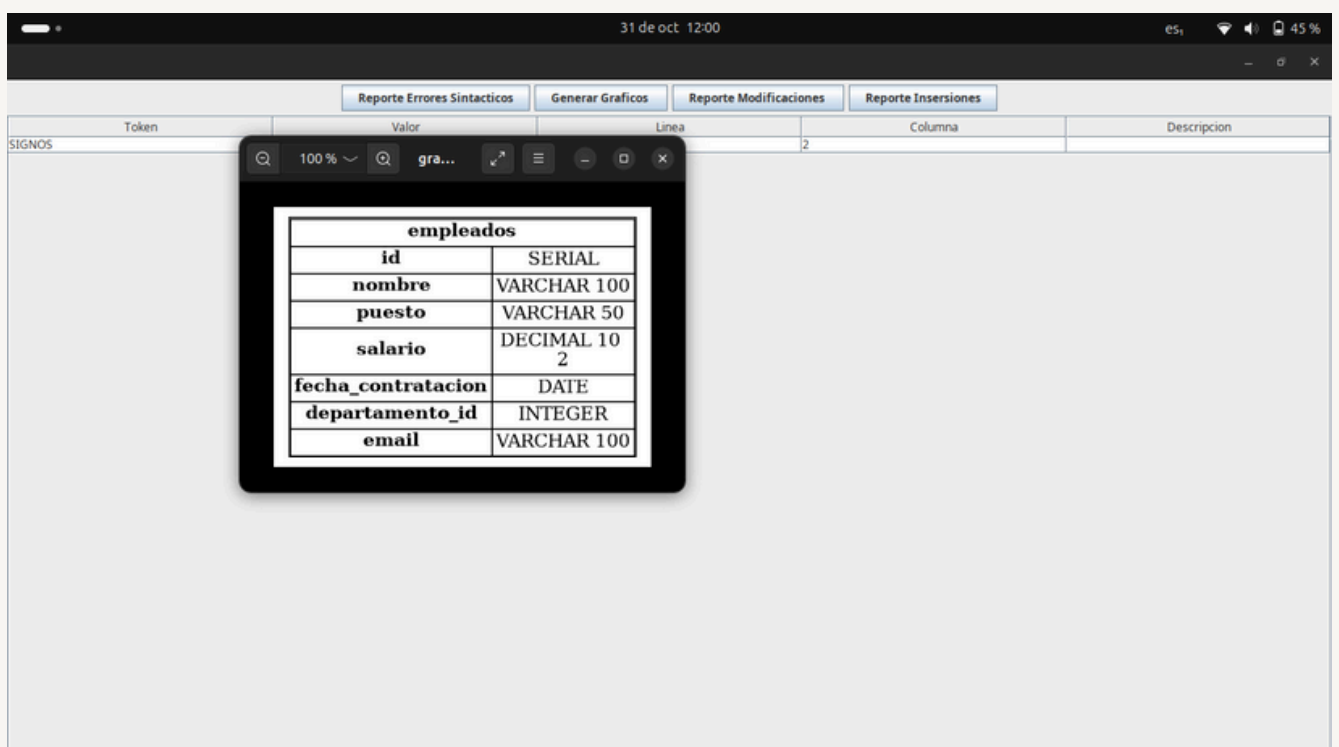
The screenshot shows a web-based SQL editor interface. At the top, a yellow status bar displays 'Línea: 12 Columna: 3' on the left and two buttons, 'Cargar Archivo' and 'ANALIZAR', on the right. The main area is a large white text editor with a vertical line number margin on the left (lines 1-12). The SQL code is as follows:

```
1 CREATE TABLE empleados (  
2   id SERIAL PRIMARY KEY,  
3   nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
4   puesto VARCHAR(50),  
5   salario DECIMAL(10, 2),  
6   fecha_contratacion DATE,  
7   departamento_id INTEGER,  
8   email VARCHAR(100) UNIQUE,  
9   CONSTRAINT fk_departamento  
10  FOREIGN KEY (departamento_id)  
11  REFERENCES departamentos(id)  
12 );
```

At the bottom, a yellow bar contains three buttons: 'Reportes Lexicos', 'Reportes Sintacticos', and 'Generar Grafico'.

# Generador de Imágenes de Tablas

El Generador de Imágenes de Tablas permite visualizar la estructura de las tablas SQL en un formato gráfico, facilitando la revisión de la estructura y el diseño de la base de datos. Esta herramienta es especialmente útil para los usuarios que desean una representación visual clara de las tablas, sus columnas, y los tipos de datos asociados.



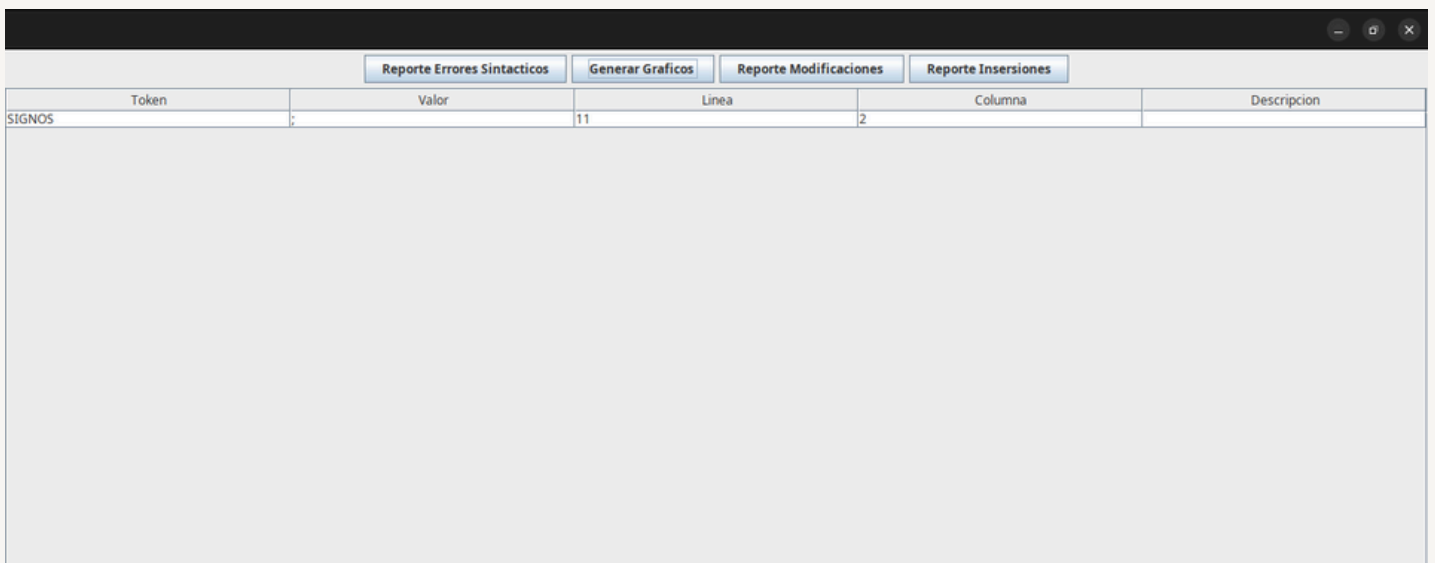
# Características principales:

Visualización de Columnas y Tipos de Datos: Cada tabla generada muestra las columnas con sus respectivos tipos de datos, tamaños y restricciones. Esto incluye tipos como SERIAL, VARCHAR, DECIMAL, DATE, entre otros.

Representación de Restricciones y Claves: Las imágenes generadas también incluyen las restricciones, como PRIMARY KEY y FOREIGN KEY, ofreciendo una referencia rápida para entender las relaciones y reglas dentro de la base de datos.

# AREA DE REPORTES SINTACTICOS

Personalización del Tamaño de la Vista: La herramienta de visualización permite ajustar el tamaño y el zoom de la imagen, asegurando que el usuario pueda ver claramente todos los detalles de la estructura de la tabla.



Reporte Errores Sintacticos				
Generar Graficos				
Reporte Modificaciones				
Reporte Inserciones				
Token	Valor	Linea	Columna	Descripción
SIGNOS	:	11	2	

# AREA DE REPORTES LEXICOS

El Reporte de Análisis Léxico es una herramienta que examina el código SQL ingresado y detecta tokens o palabras clave que no son reconocidas por el sistema. Esto es útil para identificar errores tipográficos o elementos que no cumplen con la sintaxis SQL estándar, ayudando a los usuarios a corregirlos rápidamente.

Línea: 8 Columna: 28

Cargar Archivo

ANALIZAR

1 CREATE TABLE empleados (  
2 id SERIAL PRIMARY KEY,  
3 nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
4 puesto VARCHAR(50),  
5 salario DECIMAL(10, 2),  
6 fecha\_contratacion DATE,  
7 departamento\_id INTEGER,  
8 email VARCHAR(100) UNIQUE,  
9 CONSTRAINT fk\_departamento  
10 FOREIGN KEY (departamento\_id)  
11 REFERENCES departamentos(id)  
12 );

REPORTES ANALISIS LEXICO

Token	Linea	Columna	Descripcion
UNIQ	8	23	Token no Reconocido



Componentes del Reporte:

Ventana del Reporte de Análisis Léxico:

La ventana emergente contiene una tabla que muestra los errores léxicos detectados en el código.

Está resaltada con un fondo amarillo, manteniendo la coherencia con el estilo visual de la interfaz.

Estructura de la Tabla de Reporte:

La tabla tiene las siguientes columnas:

Token: Muestra el token o palabra que generó el error. En este caso, el token es UNIQ, lo cual parece un error tipográfico de UNIQUE.

Línea: Indica la línea exacta del código SQL donde se encuentra el token problemático, facilitando la localización del error. Aquí, el token `UNIQ` aparece en la línea 8.

Columna: Muestra la posición de la columna en la línea donde está el token, en este caso, la columna 23.

Descripción: Ofrece una breve explicación del error. Para `UNIQ`, la descripción dice "Token no Reconocido", indicando que no es un término SQL válido.

Botones de Control

I:

La interfaz principal tiene opciones para Cargar Archivo y Analizar, lo que permite al usuario cargar un archivo de código SQL y luego analizarlo para detectar errores léxicos y otros problemas.

Uso del Reporte de Análisis Léxico

Ejecutar el Análisis: Presiona el botón

Analizar para iniciar el proceso de análisis léxico. Esto generará un reporte de los tokens que no son reconocidos.

Interpretar el Reporte: Utiliza la tabla para identificar los tokens problemáticos, ubicándolos fácilmente gracias a las columnas de línea y columna.

Corrección de Errores: Modifica el código SQL en base a las indicaciones del reporte para asegurar que se utilizan tokens válidos y evitar errores en la ejecución.