

Manual Técnico

1. Introducción

El proyecto consiste en la implementación de un analizador léxico para tres lenguajes de programación: HTML, CSS y JavaScript. El analizador recibe un código fuente que incluye múltiples secciones de estos lenguajes, y al final del análisis, se genera un HTML funcional con un informe de tokens, optimización y errores.

2. Estructura del Proyecto

2.1. Clases Principales

- **Lexer**: Clase encargada de realizar el análisis léxico. Se divide en tres analizadores para cada lenguaje.
- **Token**: Representa un token con sus propiedades como tipo, valor, fila y columna.

2.2. Funciones Principales

- **generarTokens(String input)**: Realiza el análisis del código fuente y produce un informe de tokens.
- **generarHtml(String codigoOptimizado)**: Crea un archivo HTML a partir del código optimizado.

3. Detalles de Implementación

3.1. Análisis Léxico

- El analizador léxico divide el código en tokens. Se utiliza un cambio de estado basado en los tokens de estado `>>[html]`, `>>[css]`, `>>[js]` para determinar el lenguaje a analizar.
- Se define una serie de expresiones regulares que corresponden a los tokens de cada lenguaje, como etiquetas HTML, selectores CSS y operadores JavaScript.

3.3. Generación de HTML

- El HTML se genera siguiendo las traducciones definidas para las etiquetas, asegurando que se mantenga la estructura adecuada.

3.4. Generación de Reportes

- Se generan reportes en formato HTML que detallan los tokens reconocidos.

4. Ejemplo de Uso

Un código fuente de entrada podría verse así:

```
plaintext
Copy code
>>[js]
function showSection(sectionId) {
    const sections = document.querySelectorAll('#main-content > div');
```

```
    sections.forEach(section => {  
        section.style.display = 'none'; // Oculta todas las secciones  
    });  
}  
>>[html]  
<contenedor>  
    <parrafo>Hola Mundo</parrafo>  
</contenedor>  
>>[css]  
body {  
    background-color: #fff;  
}
```

El analizador procesaría este código y generaría el HTML correspondiente junto con los informes de tokens.