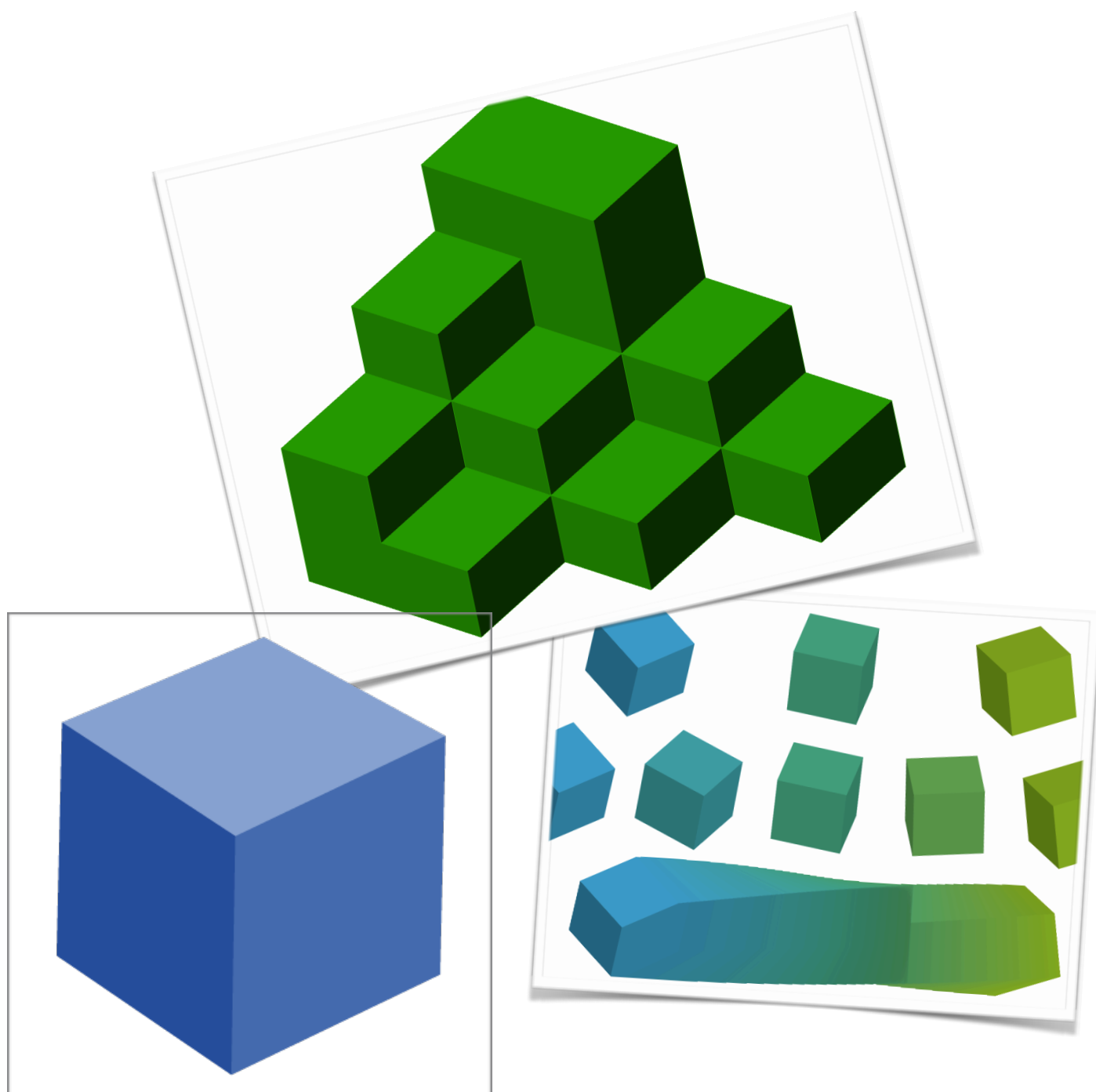




# Design

## Manual técnico



# Indice

<b>Indice</b>	<b>2</b>
<b>Design</b>	<b>3</b>
Descripción	3
Requerimientos	3
Especificaciones Técnicas	3
Analizador Léxico	3
Analizador Sintáctico(Gramatica Tipo 2)	5
<b>Apéndice</b>	<b>7</b>
A1. Proceso metodo del árbol	7

# Design

## Descripción

El software consiste en la generación de las diferentes vistas que se utilizan (planta, elevación, perfil) para el diseño de casas, además de poder realizar la visualización en 3D.

## Requerimientos

La aplicación debe proveer la opción de analizar el contenido cargando archivos con extensión (\*.design) y deberá generar como salida una página en formato HTML con los datos del análisis léxico, sintáctico y los resultados correspondientes; o en caso de que el archivo contenga errores, mostrar una página HTML con el detalle de estos.

## Especificaciones Técnicas

**Sistema Operativo:** Windows 07 o versiones superiores.

**Lenguaje de Programación:** C Sharp y HTML.

**IDE:** VISUAL STUDIO 2015

## Analizador Léxico

**Componentes léxicos:**



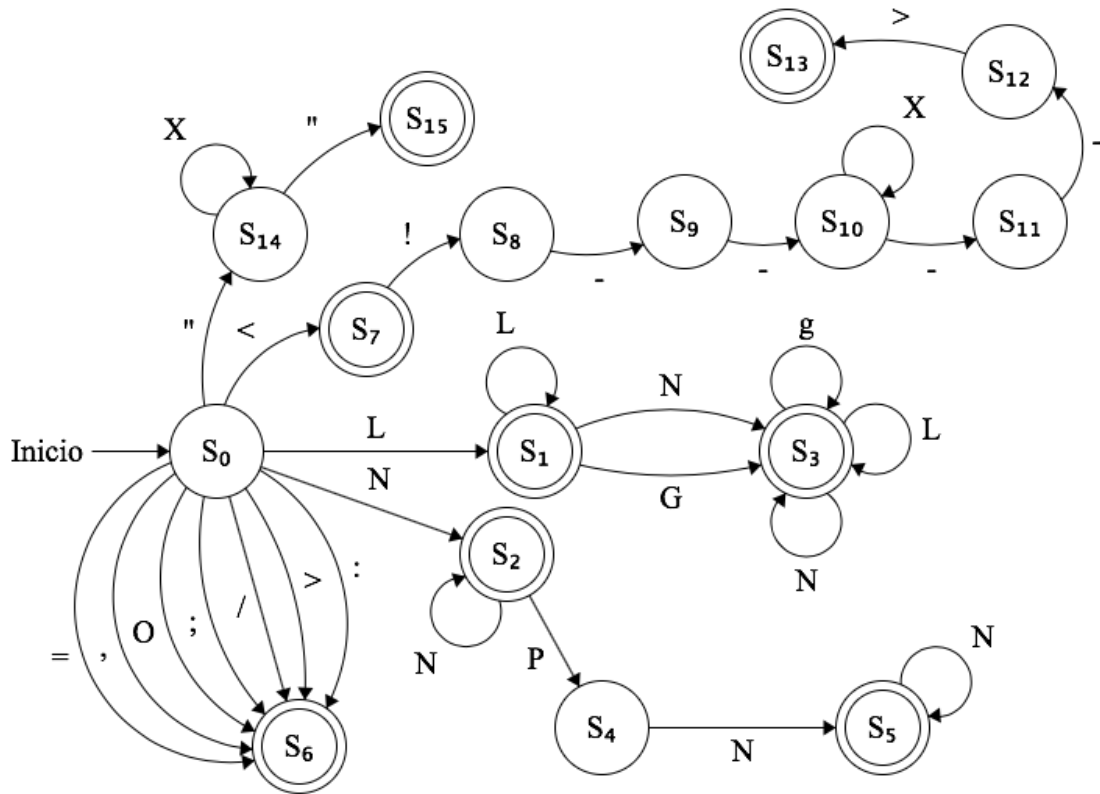
$$\mathbf{N} = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0\}$$

$$\mathbf{L} = \{A, B, C, \dots, X, Y, Z, a, b, c, \dots, x, y, z\}$$

$$\mathbf{O} = \{+, -, *, /, ^\}$$

$$\mathbf{G} = \{ '_ ' \}$$

Componente léxico	Patrón(ER)
Numero	$+N (P +N ) ?$
ID	$+L ( L   N   GB )^*$
Operador(O)	O
Comentario	$<!-- X^* -->$
Cadena	$" X^* "$
Guión	-
Signo menor	<
Signo mayor	>
Dos puntos	:
Punto y coma	;
Diagonal	/
Signo igual	=
Coma	,

**Automata Finito Determinista(metodo del árbol):**

## Analizador Sintáctico(Gramatica Tipo 2)

**Terminales** = { id, numero, comentario, cadena, operador, '<', '>', '/', 'diseño', 'variables', 'construccion', 'nombre', 'tipo', 'valor', ':', 'terreno', 'pared', 'ventana', 'puerta', 'suelo', 'ancho', 'largo', 'color', 'alto', 'inicio', 'fin', ';', ',', 'longitud', 'pared\_asociada', 'redonda', 'cuadrada', 'Potencia', '=', 'cadena', 'entero', 'doble' }

**No Terminales** = { <DESIGN>, <COMENTARIO>, <VARIABLES>, <CUERPO\_VARIABLES>, <VARIABLE>, <NOMBRE>, <TIPO>, <VALOR>, <EXPRESION>, <OTRA\_VARIABLE>, <CONSTRUCCION>, <TERRENO>, <ANCHO>, <LARGO>, <PARED>, <COLOR>, <ALTO>, <INICIO>, <FIN>, <OTRA\_PARED>, <VENTANA\_S>, <VENTANA>, <LONGITUD>, <RADIO>, <PARED\_ASOCIADA>, <OTRA\_VENTANA>, <PUERTA\_S>, <PUERTA>, <OTRA\_PUERTA>, <SUELO\_S>, <SUELO>, <OTRO\_SUELO> }

**Estado inicial** = { <DESIGN> }

**Producciones** = {

<DESIGN> ::= '<' 'diseño' '>' <VARIABLES> <CONSTRUCCION> '<' '/' 'diseño' '>'

<COMENTARIO> ::= <COMENTARIO\_LINEAL> | <COMENTARIO\_MULTILINEA> | <EPSILON>

<VARIABLES> ::= '<' 'variables' '>' <CUERPO\_DE\_VARIABLE> '<' '/' 'variables' '>'

<CUERPO\_VARIABLES> ::= <VARIABLE> <OTRA\_VARIABLE>

<VARIABLE> ::= <NOMBRE> <TIPO> <VALOR>

<NOMBRE> ::= 'nombre' ':' id

<TIPO> ::= 'tipo' = 'cadena' | 'entero' | 'doble'

<VALOR> ::= 'valor' = numero <EXPRESION> | id | cadena

<EXPRESION> ::= operador numero <EXPRESION> | <EPSILON>

<OTRA\_VARIABLE> ::= ';' <VARIABLE> <OTRA\_VARIABLE> | <EPSILON>

<CONSTRUCCION> ::= '<' 'construccion' '>' <TERRENO> <PARED\_S> <VENTANA\_S> <PUERTA\_S>  
<SUELO> '<' '/' 'construccion' '>'

<TERRENO> ::= '<' 'terreno' '>' <ANCHO> <LARGO> '<' '/' 'terreno' '>'

<ANCHO> ::= 'ancho' '=' numero

<LARGO> ::= 'largo' '=' numero

<PARED\_S> ::= '<' 'pared' '>' <PARED> <OTRA\_PARED> '<' '/' 'pared' '>'

<PARED> ::= <NOMBRE> <COLOR> <ALTO> <INICIO> <FIN>

<COLOR> ::= 'color' ':' id

<ALTO> ::= 'alto' ':' numero

<INICIO> ::= 'inicio' ':' numero ',' numero

<FIN> ::= 'fin' ':' numero ',' numero

<OTRA\_PARED> ::= ';' <PARED> <OTRA\_PARED> | <EPSILON>

<VENTANA\_S> ::= '<' 'ventana' '>' <VENTANA> <OTRA\_VENTANA> '<' '/' 'ventana' '>'

<VENTANA> ::= <NOMBRE> <TIPO> (<LONGITUD> | <RADIO>) <PARED\_AOCIADA>

<LONGITUD> ::= 'longitud' ':' numero

<RADIO> ::= 'radio' '=' numero

<PARED\_AOCIADA> ::= 'pared\_asociada' ':' id

<OTRA\_VENTANA> ::= ';' <VENTANA> <OTRA\_VENTANA> | <EPSILON>

<PUERTA\_S> ::= '<' 'puerta' '>' <CUERPO\_PUERTA> '<' '/' 'puerta' '>'

<PUERTA> ::= <NOMBRE> <ALTO> <ANCHO> <PARED\_AOCIADA> <COLOR>



```
<OTRA_PUERTA> ::= ';' <PUERTA> <OTRA_PUERTA> | <EPSILON>

<SUELO_S> ::= '<' 'suelo' '>' <SUELO> <OTRO_SUELO> '<' '/' 'suelo' '>'

<SUELO> ::= <NOMBRE> <COLOR>

<OTRO_SUELO> ::= ';' <SUELO> <OTRO_SUELO>

}
```

# Apéndice

## A1. Proceso metodo del árbol

