

CATSBOOKS – PROYECTO 2

MANUAL TÉCNICO

**PROGRAMA REALIZADO POR EL ALUMNO ALLEN
GIAN KARLO ROMÁN VÁSQUEZ CARNET 202004745 PARA
EL CURSO ESTRUCTURAS DE DATOS DE LA ESCUELA DE
CIENCIAS Y SISTEMAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
DE LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Programa Utilizado

Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux, macOS y Web. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código. También es personalizable, por lo que los usuarios pueden cambiar el tema del editor, los atajos de teclado y las preferencias. Es gratuito y de código abierto, aunque la descarga oficial está bajo software privativo e incluye características personalizadas por Microsoft.



Lenguaje Utilizado

JavaScript es un robusto lenguaje de programación que se puede aplicar a un documento HTML y usarse para crear interactividad dinámica en los sitios web. Fue inventado por Brendan Eich, cofundador del proyecto Mozilla, Mozilla Foundation y la Corporación Mozilla.

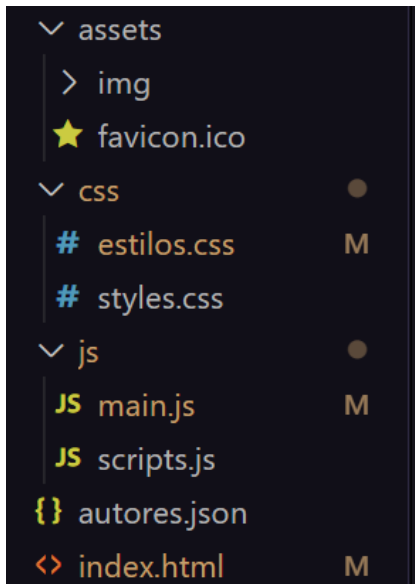


Código

Clases

El programa cuenta con tres carpetas, assets para imágenes, css para el entorno gráfico utilizado con archivos tipo .css y js para los archivos de javascript y el index.html que es la página principal, el archivo principal de

main.js cuenta con 9 clases y 17 funciones implementada que serán descritas a continuación de una forma superficial.



class Nodo_Pelicula

Es donde se encuentra el nodo de la clase Arbol_AVL y su método constructor.

```
class Nodo_Pelicula {
  constructor(id_pelicula,nombre_pelicula,descripcion,puntuacion_star,precio_Q) {
    this.id_pelicula = id_pelicula;
    this.nombre_pelicula = nombre_pelicula;
    this.descripcion = descripcion;
    this.puntuacion_star = puntuacion_star;
    this.precio_Q = precio_Q;
    this.izquierdo = null;
    this.derecho = null;
    this.altura = 0;
  }

  insertar(id_pelicula,nombre_pelicula,descripcion,puntuacion_star,precio_Q) { ...
  }

  obtenerGraphviz(){ ...
  }

  getCodigoInterno(){ ...
  }
}
```

class Arbol_AVL

Arbol_AVL es donde se encuentra el árbol AVL que guarda los nodos de Nodo_Pelicula, su método constructor y sus métodos utilizados.

```
class Arbol_AVL{
    constructor(){
        this.raiz = null;
        this.altura1 = 0;
    }
    insertar(id_pelicula,nombre_pelicula,descripcion,puntuacion_star,precio_Q){ ...
    }
    insertarNodo(nodo,id_pelicula,nombre_pelicula,descripcion,puntuacion_star,precio_Q){ ...
    }
    altura(nodo){ ...
    }
    mayor(valor1,valor2){ ...
    }
    rotacionizquierda(nodo){ ...
    }
    rotacionderecha(nodo){ ...
    }
    //rotacion dobles derecha
    Rotaciondoblederecha(nodo){ ...
    }
    //rotaciones dobles
    Rotaciondoblezquierda(nodo){ ...
    }
    graficar(){ ...
    }
    inorden(){ ...
    }
    inordenAux(nodo,res){ ...
    }
    descendente(){ ...
    }
    desAux(nodo,res){ ...
    }
}
```

class Nodo_Cliente

Nodo_Cliente es donde se encuentra el Nodo de ListaSimple y su constructor.

```
//Lista Simple Clientes
class Nodo_Cliente{
    constructor(dpi,nombre_completo,nombre_usuario,correo,contrasenia,telefono){
        this.dpi = dpi;
        this.nombre_completo = nombre_completo;
        this.nombre_usuario = nombre_usuario;
        this.correo = correo;
        this.contrasenia = contrasenia;
        this.telefono = telefono;
        this.siguiente = null;
    }
}
```

class ListaSimple

ListaSimple es donde se almacenan los nodos de Nodo_Cliente, su constructor y métodos empleados.

```
class ListaSimple{
    constructor(){
        this.primeros = null;
    }

    insertarCliente(dpi,nombre_completo,nombre_usuario,correo,contrasenia,telefono){ ...
    }

    recorrerMenu(usuario,contrasenia){ ...
    }

    graficar(){ ...
    }
}
```

class Actor

Actor es la clase Nodo del árbol de búsqueda binario, en ella se encuentra su método constructor, su método de insertar en el árbol binario, su método obtener graphviz que crea el código de graphviz ayudado del método de getCodigoInterno de forma recursiva.

```

class Actor{
>     constructor(dni,nombre_actor,correo,descripcion){ ...
>     }
>     insertar(dni,nombre_actor,correo,descripcion){ ...
>     }
>     obtenerGraphivz(){ ...
>     }
>     getCodigoInterno(){ ...
>     }
}

```

class Arbol

Árbol es la clase que almacena los Nodo de Actor en el que se encuentra su método constructor, su método insertar recursivo, su método para graficarArbol que genera un graphviz, métodos de inorden e inordenAux que recorren el árbol binario búsqueda para llenar la tabla con la información de Autores.

```

class Arbol{
>     constructor(){ ...
>     }
>     insertar(dni,nombre_actor,correo,descripcion){ ...
>     }
>     graficarArbol(){ ...
>     }
>     inorden(){ ...
>     }
>     inordenAux(nodo,res){ ...
>     }
>     postorden(){ ...
>     }
>     postordenAux(nodo,res){ ...
>     }
>     preorden(){ ...
>     }
>     preordenAux(nodo,res){ ...
>     }
}

```

Funciones

Principalmente utilizadas para la acción de los botones, pero también para leer y cargar los archivos de tipo .json.

Diagrama de Clases

Diagrama de Clases Proyecto 2

