

MUNUAL TECNICO

Aplicación que permite una lectura de un archivo json con extensión json, que contiene diferentes líneas de valores. La aplicación consta de un algoritmo para que el usuario pueda derivar barcos, es decir es un juego de batalla naval, por lo que esta aplicación fue resuelta para que el juego tenga un rendimiento optimo y fluido.

Esta aplicación se divide en 3 fases, debido al alcance y complejidad de las funcionalidades del videojuego. Por lo que esta aplicación es la primera fase, la cual cuenta con diferentes estructuras para el almacenamiento de archivo.

EXPLICACION DEL LENGUAJE:

¿Cómo almacenar los datos?

El archivo json que la aplicación se muestra en la siguiente imagen:

```
"usuarios": [
  { "nick": "", "password": "", "monedas": "", "edad": "" },
  { "nick": "", "password": "", "monedas": "", "edad": "" },
  { "nick": "", "password": "", "monedas": "", "edad": "" }
],
"articulos": [
  { "id": "", "categoria": "", "precio": "", "nombre": "", "src": "" },
  { "id": "", "categoria": "", "precio": "", "nombre": "", "src": "" },
  { "id": "", "categoria": "", "precio": "", "nombre": "", "src": "" }
],
"tutorial": {
  "ancho": "",
  "alto": "",
  "movimientos": [
    { "x": "", "y": "" },
    { "x": "", "y": "" },
    { "x": "", "y": "" }
  ]
}
```

¿En donde se almacenan los datos cargados?

Los diferentes datos que lee sería los siguientes: usuarios, artículos, tutorial.

Usuarios contiene Nick, password, monedas y edad. Estos datos se almacenan en una estructura lista doble circular.

Artículos contiene id, categoría, precio, nombre y src. Estos datos son almacenados en una estructura Lista de listas.

Tutorial contiene un ancho, un alto y un movimiento lo cual es un sub el cual cuenta con varios puntos x y y, esta información se almacena en una estructura tipo cola.

¿Cómo funcionan cada una de las estructuras mencionada?

Lista Doble Circular:

Esta estructura cuenta con nodos los cuales permiten el almacenamiento de cada atributo del usuario cargado al programa. La lista tiene funcionalidades como: la inserción de un usuario, la edición de un usuario, la eliminación de un usuario, la búsqueda de un usuario y la generación de una grafica utilizando Graphviz.

Lista de listas:

La lista de lista fue realizada con dos nodos diferentes, un nodo principal, que se encarga de almacenar la categoría de articulo ingresado y un segundo nodo el cual es el interno, es el que almacena los el id, precio, nombre y src. La lista de listas tiene como funciones: El ingreso de datos a la lista principal y a la lista interna, la búsqueda de la categoría en el nodo principal y la generación de la grafica de la estructura.

Cola:

Estructura que consta de un nodo el cual le permite recibir la información del tutorial cargado mediante el json. La cola cuenta con funciones: push (inserción de los datos), pop(eliminación del dato) y la generación del grafo utilizando Graphviz.

Luego de la carga del archivo json, ¿Qué pasa?

Bueno, la aplicación es mostrada en una consola para que el usuario pueda interactuar con el mismo.

```
***** Menu *****
*
1. Carga masiva      *
2. Registrar usuario *
3. Login             *
4. Reportes          *
5. Salir del juego   *
*****
```

Mostrado la consola, el usuario puede elegir entre 5 opciones diferentes:

La carga masiva, ya antes explicada la forma y la sintaxis de el archivo que la aplicación lee.

El registro de usuario, esta opción permite ingresar valores nuevos a la lista doble circular.

Login, aquí el usuario puede realizar diferentes opciones, mostradas a continuación:

```
***** BIENVENIDO Geuz99 *****
*
1. Editar informacion                *
2. Eliminar cuenta                  *
3. Ver tutorial                      *
4. Ver articulos de la tienda       *
5. Realizar movimientos             *
6. Salir al menu principal          *
*****
```

La información mostrada en pantalla, el usuario que interactúa tiene la oportunidad de la manipulación de la lista doble circular y la cola, pero también cuenta con una nueva manipulación de estructura, así es cuenta con una nueva lista, una lista Pila.

¿Para que se necesita la manipulación de una pila?

La aplicación en este punto tiene la opción para que el usuario realice movimiento en cordenada (x,y) para futuras jugabilidades con una npc, pero esta información será almacenada en una lista pila.

Pila:

Esta estructura almacena ya antes mencionado, las cordenadas para futuros movimientos. La Pila cuenta con las siguientes funciones:

Insercion de la información (push), la eliminación de la información (pop) y la generacino de la grafica en Graphviz.

Requirimientos de la aplicación

Mínimos:

Procesador: Core i3 de 1.5 GHz. Memoria RAM: 512 MB, Windows 7 de 64 bits.

Recomendado:

Procesador: Core i5 de 2,4 GHz. Memoria RAM: 4G. Windows 8/10 de 64 bits.

Proceso de instalacion

Los archivos del programa vienen en un archivo rar, el cual esta identificado de la siguiente forma: [EDD_2S]BatallaNaval_201800500.rar.

Luego de la descarga del programa, descomprimir los archivos, para la utilización del mismo.

EL programa cuenta con compilado de c++, con el nombre de main.exe, donde procederá con la iniciación del programa.