UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA



Seminario de solución de problemas de estructuras de datos II

Martes y jueves

Actividad 11

Actividad De Aprendizaje

ALUMNO: LOPEZ RODRIGUEZ CHRISTIAN ADRIAN

Código: 218022125 Ciclo Escolar: **2023-A**

Profesor: Juan José Lopez Cisneros

Sección: D06 Horas Efectivas 4:00

REPORTE DE ACTIVIDAD #A11 - Diversas técnicas de lectura/escritura de archivos... (Campos fijos)

A partir de la utilización sugerida de "ifstream" y "ofstream" realiza una función o un método que dado un archivo binario (ya sea con delimitadores o campos fijos) (Fig. 1.) realice lo siguiente:,

1	Geometría Analítica	libro de texto	650
2	Programación básica	libro de texto	450.34
3	Álgebra lineal	libro de texto	620.10

Fig. 1. Ejemplo de archivo binario de campos fijos

A la par se va creando un archivo binario de índices (Fig. 2) con el *ID del registro y la posición de la línea* donde se encuentra toda la información del archivo completo.

Fig. 2. Ejemplo de archivo de índice

Desarrollo de la actividad:



Imagen 1.1 Como bien hemos visto a lo largo de esta actividad el leer un archivo binario se logró de las 2 formas mencionadas así que el reto de esta actividad está en generar un archivo de índices con el código y posición de su respectivo registro como se muestra en esta imagen son 3 registros con su ID.

```
Start here X | Prototipo.h X | Funciones.cpp X | A10.cpp X
                            char Encabezado[20];
int i = 0;
int pos = 6;
                           int contIndice = 0;
File.seekg(0, ios::end);
int sizeF = File.tellg();
File.seekg(0, ios::beg);
                                                                                                                                                           T'C:\Users\USER\Documents\UdeG\Seminario Estructuras de Datos 2\AT\Act-7-ED2-main\A9 Salto de linea CxC\A10 Getline Binario\A10.exe"
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        Ginger Root
Beer
City Pop
e Lanzamiento: 2018
                           File read(Encahezado 6):
                            File.read(Encapezado, 0);
std::string str(Encabezado);
int num = std::stoi(str);
std::cout <<"ENCABEZADO "<< num << std::endl;</pre>
                                                                                                                                                               odigo: 1
ombre: Golden Ganja
itulo: Musica Libre
enero: Reggae
echa de Lanzamiento: 2009
                           File.seekg(0,ios::beg);
                            cout<<"Tamaño del Archivo: "<<sizeF<<endl;
contIndice = sizeF/num-1;
cout<<"Numero de bytes por regiatro: "<<contIndice<<endl;</pre>
                                                                                                                                                                           1983 Omega Tribe
Super Chance
                                                                                                                                                                           Super Chance
City Pop
e Lanzamiento: 1986
                                                                                                                                                              odigo: 3
ombre: Anri
itulo: Last Summer
enero: City Pop
echa de Lanzamiento: 1990
               while (i < num)
                           int codigoi = 0;
                       cout<<"Pog: "<<pos<<endl;
if(i<=0)
t</pre>
                                  File.seekg(pos,ios::beg);
char artista[20];
File.read(artista, 20);
                                   std::string Artista(artista);
std::cout << Artista << std::endl;
```

Imagen 1.2 Una vez teniendo el archivo de índices podemos cargar los registros de la manera que queramos podemos guiarnos de nuestro archivo de índices para las posiciones.

Problemas Enfrentados:

En esta práctica resulto más sencillo implementar líneas a los códigos de las practica 10 ya que en ellos tenía un prototipo de cómo es que podría ayudarme con la escritura de los archivos a la hora de cargarlos con un encabezado de archivo el cual guardaba el número de registros guardados en él y así guiarme para saber cuántos bytes y desde donde leerlos pero con este archivo de índices es otra manera de guiarse, aunque cualquiera de las dos implementaciones resulta fácil de analizar o representar sirviendo de igual manera.

Conclusión:

Es una práctica bastante buena ya que para poder hacer todo esto fue necesario investigar en que es lo que estábamos trabajando, estos archivos no solamente almacenan texto como tal si no que es una manera de leer imágenes, comandos etc. Así que es importante tener una idea básica de cómo manejarlos aunque en otras implementaciones será más difícil. Pero con la implementación de un índice siempre será más fácil darse una idea de cómo comenzar a manipular el archivo a modo de lectura.