

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA



TALLER 02: ESTRUCTURAS LINEALES

JOHN CORREDOR  
ESTRUCTURAS DE DATOS

NICOLAS ALGARRA  
DANIEL GONZALEZ  
JULIANA PACHECO

BOGOTA, COLOMBIA

2024

**TALLER 02**  
**ESTRUCTURAS LINEALES**  
**DISEÑO DE SOLUCION**

**I. TADS**

**TAD Cancion**

*Datos Mínimos:*

- string titulo: Título de la canción.
- string autor: Autor de la canción.
- string genero: Género musical de la canción.
- string album: Álbum al que pertenece la canción.
- int anio: Año de lanzamiento de la canción.

*Operaciones:*

- FijarDatos (t, a, g, al, y): Cambia los datos de la canción por los proporcionados.
- ObtenerTitulo (): Retorna el título de la canción.
- ObtenerAutor (): Retorna el autor de la canción.
- ObtenerGenero (): Retorna el género musical de la canción.
- ObtenerAlbum (): Retorna el álbum al que pertenece la canción.
- ObtenerAnio (): Retorna el año de lanzamiento de la canción.

**TAD BibliotecaMusica**

*Datos Mínimos:*

- vector<Cancion> canciones: Vector que almacena las canciones.

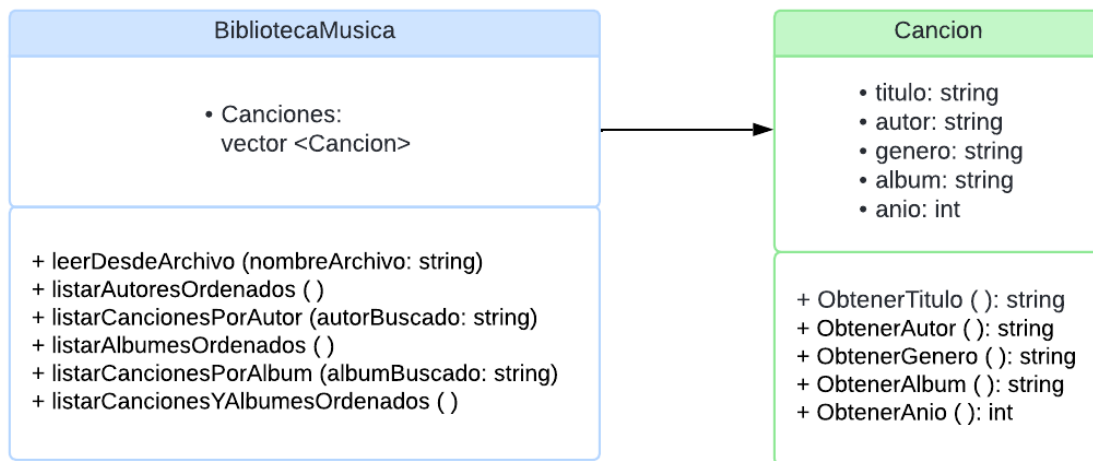
*Operaciones:*

- FijarListaCanciones(n\_lista): Cambia el vector actual de canciones por n\_lista.
- ObtenerListaCanciones(): Retorna el vector de canciones que contiene la biblioteca.

- `ObtenerNumCanciones()`: Retorna la cantidad de canciones en la biblioteca.
- `AgregarCancion(cancion)`: Agrega una nueva canción al vector de canciones.
- `BuscarPorAutor(autorBuscado)`: Busca todas las canciones de un autor específico y retorna un vector con las canciones encontradas.
- `BuscarPorAlbum(albumBuscado)`: Busca todas las canciones de un álbum específico y retorna un vector con las canciones encontradas.

## II. DIAGRAMA DE RELACION

### DIAGRAMA DE RELACION TALLER 02



Código de compilación del programa:

```
g++ -std=c++11 -c BibliotecaMusica.cpp main.cpp
```

```
g++ -std=c++11 -o jave_music BibliotecaMusica.o main.o
```

```
./jave_music
```

```
PS C:\Users\julia\Documents\Universidad\Estructuras de datos\Git\Estructuras-de-Datos\TAD\Taller02_EstructurasLineales> g++ -std=c++11 -c
Biblio
tecaMusica.cpp main.cpp
PS C:\Users\julia\Documents\Universidad\Estructuras de datos\Git\Estructuras-de-Datos\TAD\Taller02_EstructurasLineales> g++ -std=c++11 -o
jave_music BibliotecaMusica.o main.o
PS C:\Users\julia\Documents\Universidad\Estructuras de datos\Git\Estructuras-de-Datos\TAD\Taller02_EstructurasLineales> ./jave_music
```

Ejecución y funcionamiento del código

```
PS C:\Users\julia\Documents\Universidad\Estructuras de datos\Git\Estructuras-de-Datos\TAD\Taller02_EstructurasLineales> g++ -std=c++11 -c
Biblio
tecaMusica.cpp main.cpp
PS C:\Users\julia\Documents\Universidad\Estructuras de datos\Git\Estructuras-de-Datos\TAD\Taller02_EstructurasLineales> g++ -std=c++11 -o
jave_music BibliotecaMusica.o main.o
PS C:\Users\julia\Documents\Universidad\Estructuras de datos\Git\Estructuras-de-Datos\TAD\Taller02_EstructurasLineales> ./jave_music
***** BIENVENIDO A JAVEMUSIC *****
Este programa permite acceder a musica almacenada segun el archivo que elija
Tambien le permite realizar busquedas de sus canciones de diferentes maneras
-----
Archivos nombre de los archivos que puede elegir:
- example1.txt
- example2.txt
- example3.txt
- example4.txt
- example5.txt

JaveMusic Menu:
1. Leer canciones desde archivo
2. Listar autores ordenados
3. Listar canciones por autor
4. Listar albums ordenados
5. Listar canciones por album
6. Listar canciones y albums ordenados
0. Salir
seleccione una opcion: 1
Ingrese el nombre del archivo: example5.txt
```