



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA

FACULTAD DE  
INGENIERÍA



## Fundamentos de Bases de Datos

“Proyecto: Minnueto”

### Parcial #3

Grupo	Nombre del Maestro:
6CC2	José Saúl De Lira Miramontes
Matrícula:	Nombre del Alumno:
338852	Brian Jair Acosta Loera
338811	Valeria Sofía Nevárez Juárez
338900	Marley Zaragoza Balderrama

Fecha de entrega: **25/05/2022**

# Índice

<b>Manual Técnico</b>	<b>2</b>
Sistema/Aplicación	2
Nombre del sistema	2
Descripción y delimitación del sistema	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
Descripción de tipos de usuarios	2
Entorno operativo del sistema	2
Especificación de requerimientos	3
Requerimientos funcionales	3
Modelado del sistema	3
Diagrama de clases	3
Diagrama de casos de uso	4
Diagrama de actividades	4
Requerimientos no funcionales	4
Arquitectura del Sistema/Aplicación.	5
Layer/Tier's	5
Frontend/Backend	5
Estructura modular del sistema	5
Base de datos	6
Diagrama Conceptual (Entidad/Relación)	6
Esquema Lógico de la Base de Datos	7
Especificación Tablas (Normalizadas hasta BCNF)	7
Integridad de Datos (Constraints)	8
Lógica/Reglas del Negocio	8
Descripción Interfaz de la aplicación	8
Descripción de reglas de seguridad(acceso/operación)	9
Acceso a la Base de Datos mediante la Aplicación	9
Conclusión	9
Bibliografía / Referencias	10
<b>Manual de Usuario</b>	<b>11</b>

# Manual Técnico

## Sistema/Aplicación

### *Nombre del sistema*

Minnueto

### *Descripción y delimitación del sistema*

Aplicación de escritorio que fungirá como base de datos para un reproductor de música que incluirá detalles de las canciones, artistas, disqueras, álbumes, listas de reproducción y usuarios, permitiendo la interacción entre ellos.

### *Objetivo general*

Elaborar y desarrollar una aplicación de escritorio para conseguir un almacenamiento de información referente a piezas musicales e información diversa de estas que esté a disposición del usuario.

### *Objetivos específicos*

- Desarrollo de aplicación que ofrece cargar datos sobre librerías musicales como tema principal.
- Conectividad a base de datos de Oracle.
- Integrar una organización más sencilla a la biblioteca del usuario permitiendo búsqueda ordenada de información.

### *Descripción de tipos de usuarios*

Usuario administrador. Se utiliza este nombre para designar a la persona que maneja un producto informativo, sea un software o un hardware, quien tiene la total autorización de realizar cualquier ajuste o cambio a lo que está desarrollando.

### *Entorno operativo del sistema*

Windows, Linux y MacOS.

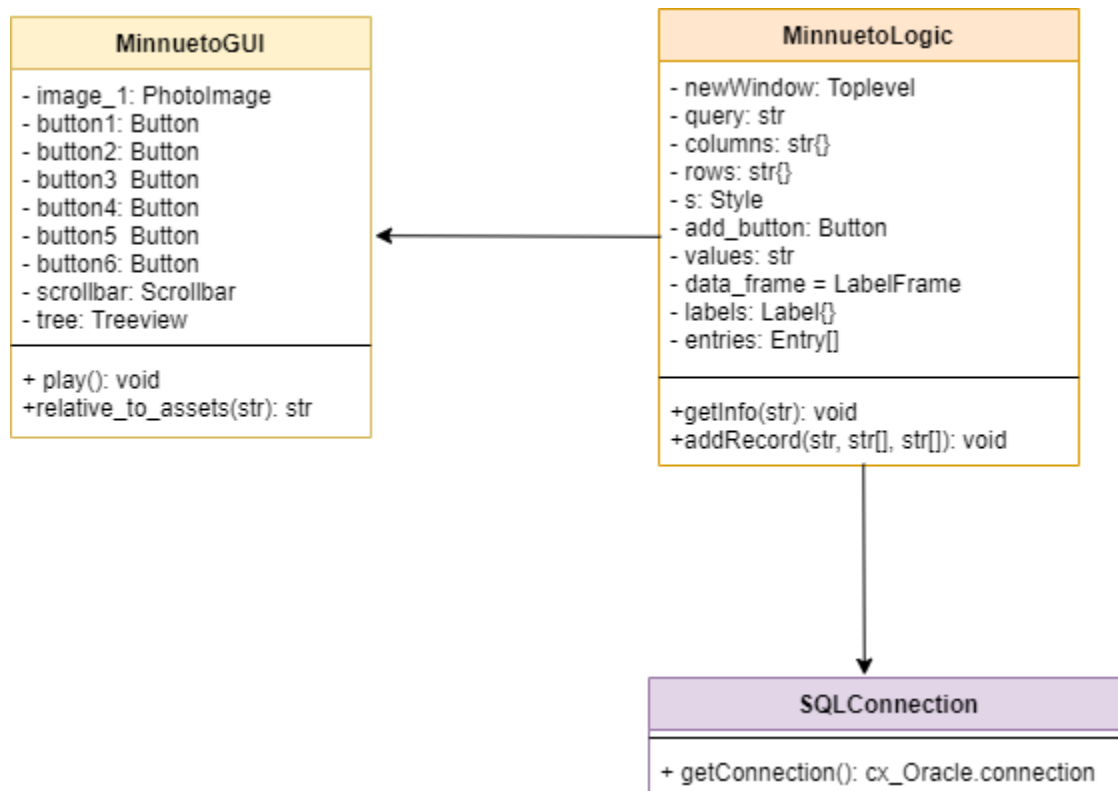
## Especificación de requerimientos

### Requerimientos funcionales

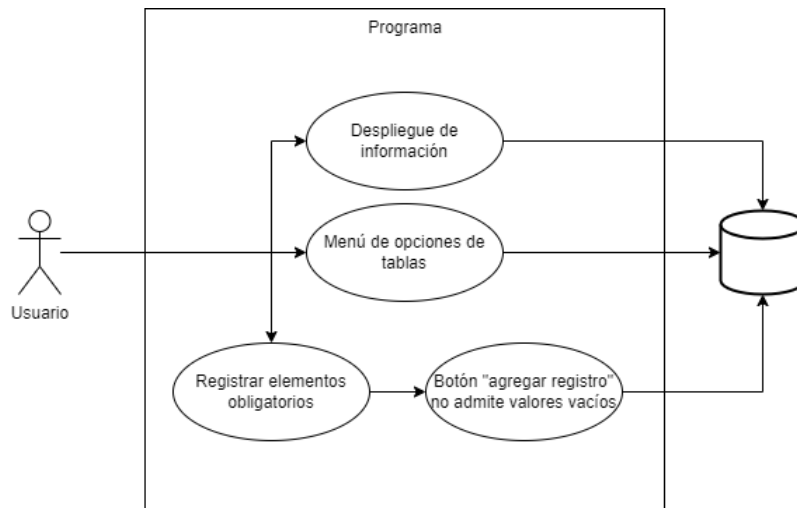
- Al registrar un nuevo elemento ingresar los campos obligatorios según sea la tabla.
- Despliegue completo de información de la tabla seleccionada.
- Incluir un menú con todas las opciones de tablas disponibles del sistema.
- Botón de “agregar registro” no admite valores vacíos.

### Modelado del sistema

Diagrama de clases



## Diagrama de casos de uso



## Diagrama de actividades

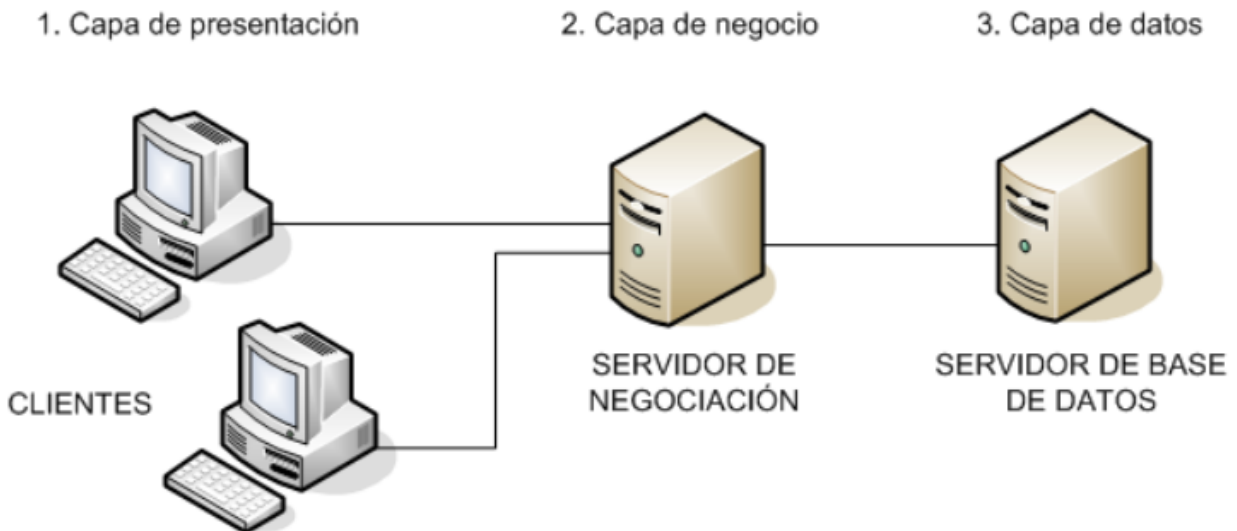


## Requerimientos no funcionales

- Reproducir la canción seleccionada del mes al correr el programa una sola vez.
- Admisión de idiomas inglés y español.
- El sistema debe ser soportado en Windows, Linux y MacOS.
- Registro de base de datos en Oracle.
- Los tipos de datos tienen límite de caracteres.

## Arquitectura del Sistema/Aplicación.

### Layer/Tier's



### Frontend/Backend

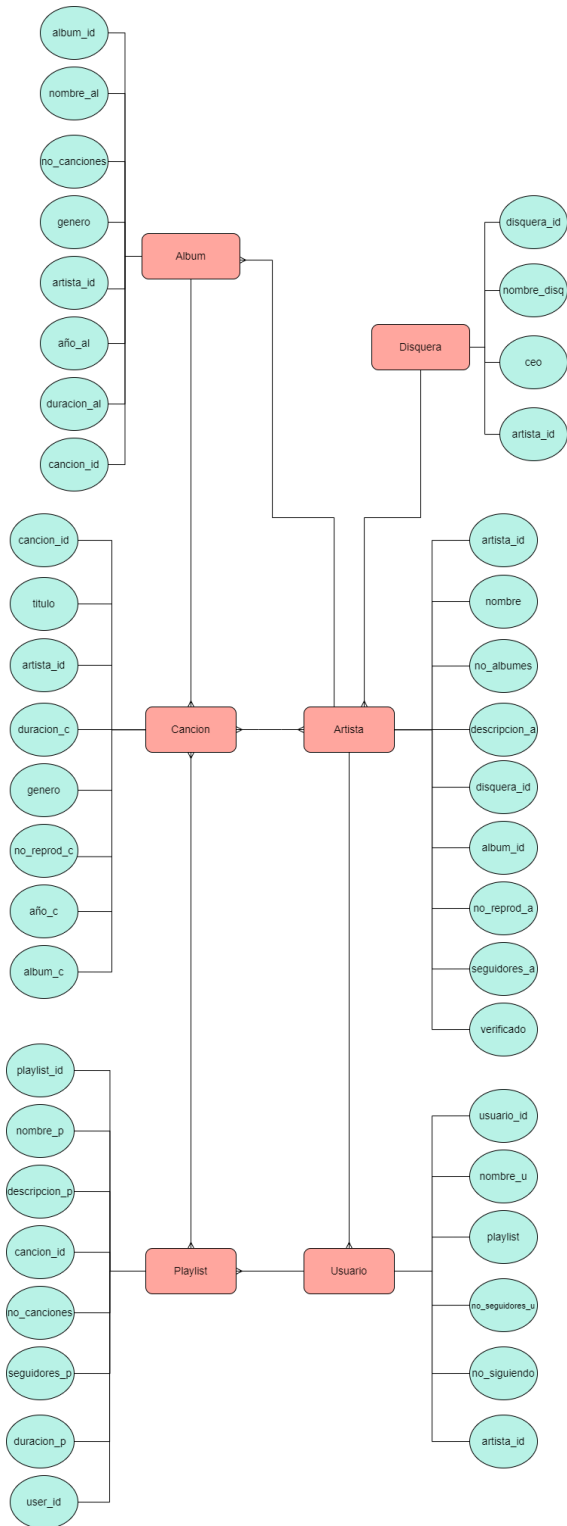
- Oracle (SQL). Esquema de bases de datos relacional.
- Python. Librería cx\_Oracle.
- Tkinter para Python.

### Estructura modular del sistema

Con anterioridad se necesita tener instalado Python y SQL Server. Se descarga el archivo comprimido en la computadora, para acceder a su base de datos personal es necesario modificar el usuario y contraseña al suyo en los campos username y password correspondientemente en el archivo de Python llamado *connection.py*, en el programa SQL Server se corre el script llamado *minnuetoScript.sql* y se corre el script *main.py*.

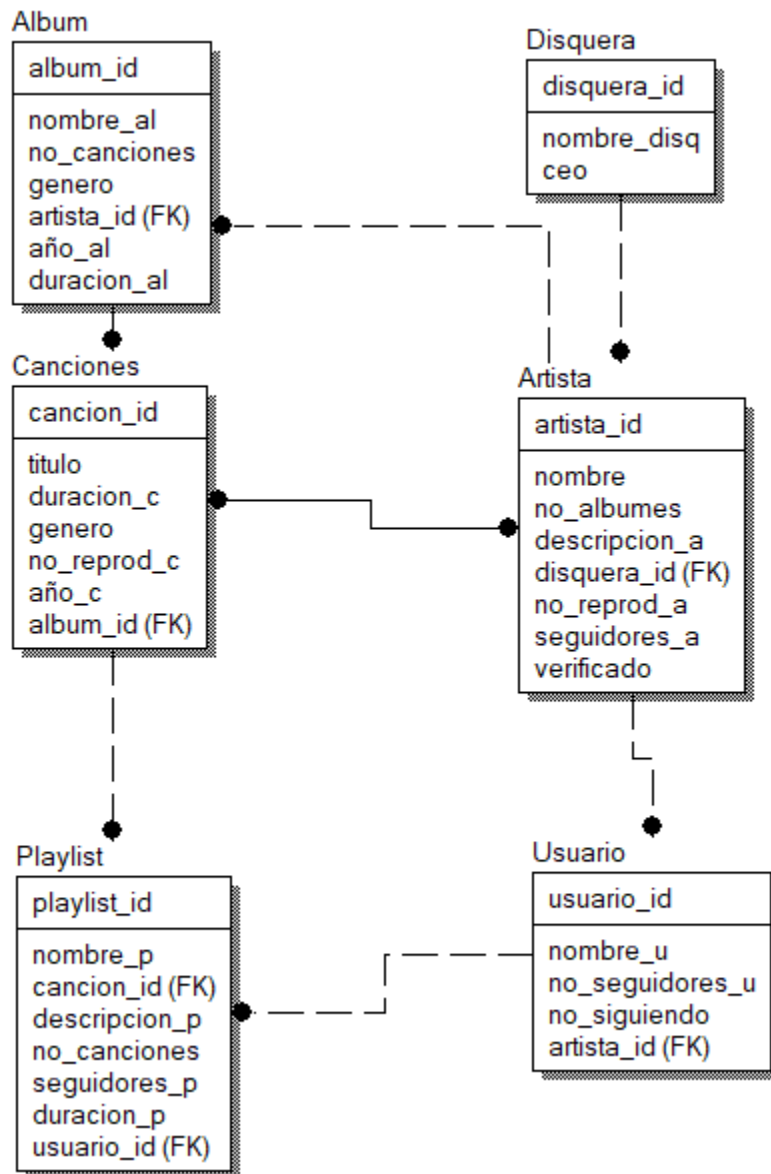
## Base de datos

### Diagrama Conceptual (Entidad/Relación)



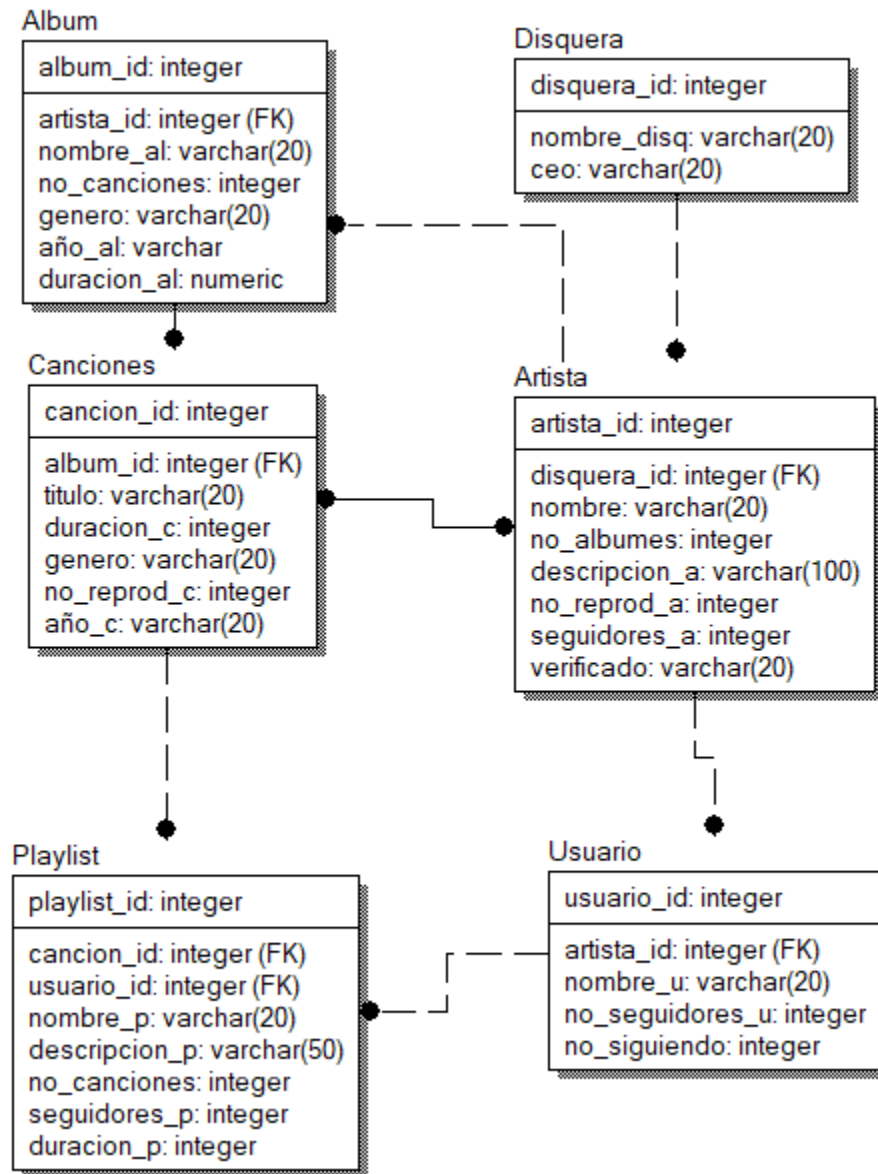
## Esquema Lógico de la Base de Datos

Especificación Tablas (Normalizadas hasta BCNF)





## Integridad de Datos (Constraints)



## Lógica/Reglas del Negocio

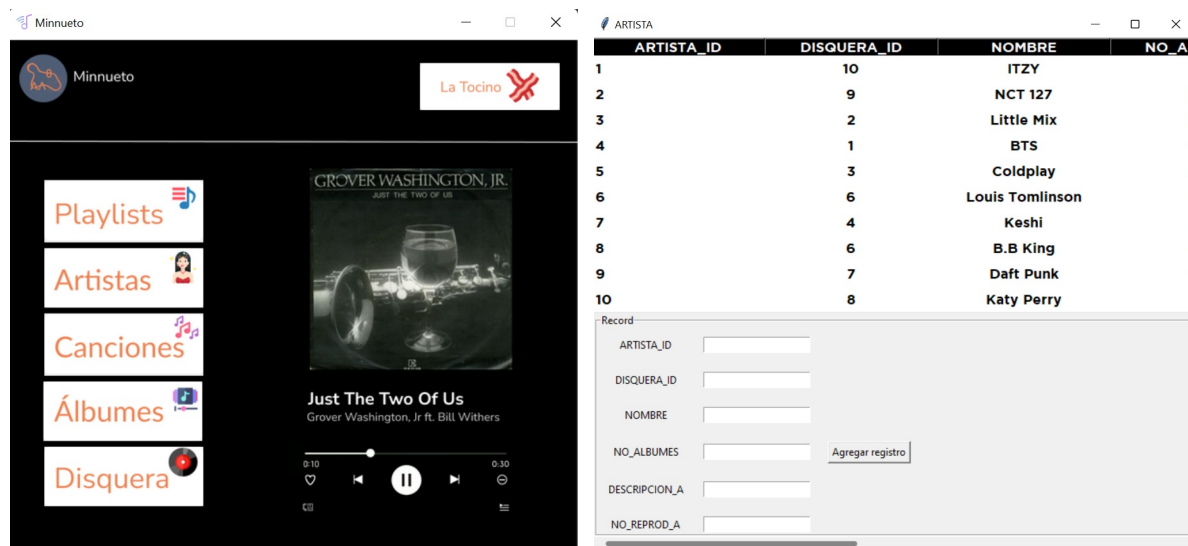
Insertar y ver tablas ingresadas por el usuario.

## Descripción Interfaz de la aplicación

En la esquina superior izquierda se mostrará el logo de la aplicación junto con su nombre. En la esquina superior derecha se localiza el botón del usuario que guía a la ventana de la tabla usuario. Al lado izquierdo debajo del encabezado se encuentran los

botones que direccionan a las tablas correspondientes a sus nombres y en el lado derecho una imagen de la reproducción de la canción seleccionada del mes.

Las ventanas que se despliegan al oprimir los botones muestra en la parte superior la tabla y su contenido cargado ordenado de manera ascendente según el ID de la tabla. En la parte inferior se muestran campos para ingresar la información para introducir un nuevo elemento a la tabla junto con un botón a su derecha que realizará el proceso al oprimirlo.



### ***Descripción de reglas de seguridad(acceso/operación)***

Cualquiera que tenga el programa tiene acceso completo porque se le da acceso de administrador.

### ***Acceso a la Base de Datos mediante la Aplicación***

Accesando a la categoría seleccionada se muestra una nueva ventana en pantalla que despliega el contenido almacenado en la base de datos, utilizando la librería cx\_Oracle de Python para conectarse a la tabla cargada.

### ***Conclusión***

Con este proyecto se logró utilizar los conocimientos adquiridos implementando la base de datos con un software hecho en python juntando conocimientos previos para llevar a cabo una biblioteca musical en la que el usuario pueda interactuar libremente.

## ***Bibliografía / Referencias***

V. (2022, 9 marzo). *Descripción general del diseño de la interfaz de aplicaciones basadas en modelo - Power Apps*. Descripción general del diseño de la interfaz de aplicaciones basadas en modelo. Recuperado 25 de mayo de 2022, de <https://docs.microsoft.com/es-es/power-apps/maker/model-driven-apps/app-interface-design-overview>

Costanzo, M. (2020, 4 junio). *Patrón Arquitectónico de Capas / Layers*. Platzi. Recuperado 25 de mayo de 2022, de <https://platzi.com/tutoriales/1248-pro-arquitectura/5439-patron-arquitectonico-de-capas-layers/>

Garay, E. (2017, 17 septiembre). *Esquema de Bases de Datos*. slideshare.net. Recuperado 25 de mayo de 2022, de <https://es.slideshare.net/emergar/esquema-de-bases-de-datos>

Madroñero, L. (2014, 7 junio). *MANUAL TECNICO Y MANUAL DE USUARIO*. Prezi.Com. Recuperado 25 de mayo de 2022, de *Tipos de Usuarios en la Informática y en Internet con Ejemplos*. (2017, 16 septiembre). Muy Educativo. Recuperado 25 de mayo de 2022, de <https://muyeducativo.com/informatica/tipos-de-usuarios/>

*Tipos de Usuarios en la Informática y en Internet con Ejemplos*. (2017b, septiembre 16). Muy Educativo. Recuperado 25 de mayo de 2022, de <https://muyeducativo.com/informatica/tipos-de-usuarios/>

*¿Qué es un usuario? Se conoce como usuario a la persona que* [Read more](#). (2017, 31 enero). Tiposde.com. Recuperado 25 de mayo de 2022, de <https://www.tiposde.com/usuarios.html>

## **Manual de Usuario**

Organiza y administra tu librería digital de música.

Crea tu propia biblioteca de artistas y canciones desde cero. Haz tus playlists de canciones sin importar que sean diferentes artistas o bien, construye el álbum del músico para una mejor distribución de tus recursos musicales.

Visualiza la música ingresada por el usuario fácilmente además de poder administrar las cuentas para personalización de ellas.

Al iniciar la aplicación se reproducirá nuestra canción selecta del mes: Just The Two Of Us de Grover Washington Jr. con Bill Withers.