

**Tipo** : Tarea  
**Curso** : Introducción al Lenguaje SQL

---

## I. OBJETIVO

Implementar una base de datos aplicando los conceptos aprendidos en el curso.

## II. DESCRIPCIÓN

### 1. Herramientas

- a) ER/One Data Modeler.
- b) Microsoft SQL Server 2016.
- c) Microsoft Word.
- d) Microsoft Excel (opcional)

### 2. Plazo de entrega

El proyecto deberá entregarse en la última sesión del curso, con los siguientes entregables:

- a) ER/One Data Modeler
- b) Microsoft SQL Server 2016 (copia de respaldo)
- c) Archivo Microsoft Word con el informe de solución (script de consultas)

### 3. Evaluación

La nota del proyecto estará estrechamente ligada a:

- a) Entrega de avances en las fechas establecidas por el instructor en clase.
- b) Cumplimiento de lo indicado en las fechas establecidas.
- c) Complejidad en objetos a implementar (procedimientos, funciones, cursores y triggers).
- d) Implementación de conceptos adicionales al curso que enriquezcan el caso.

### 4. Descripción

Diseñar un modelo lógico, modelo físico y base de datos con nombre “Spotify” con las tablas, campos, funciones, procedimientos, triggers necesarios del siguiente enunciado:

- Existen dos tipos de usuarios: usuario *free* y usuario *premium*.
- De cada usuario guardamos su id único, email, password, nombre de usuario, fecha de nacimiento, sexo, país y código postal.
- Para los usuarios *premium* habrá que guardar los datos necesarios para la suscripción que son: una fecha de renovación de servicio y una forma de pago, que puede ser mediante tarjeta de crédito o PayPal.
- De las tarjetas de crédito guardamos el número de tarjeta, mes y año de caducidad y el código de seguridad. De los usuarios que pagan con PayPal guardamos el nombre de usuario PayPal.
- Nos interesa llevar un registro de todos los pagos que un usuario *premium* ha ido realizando. De cada pago se guarda la fecha, un número de orden (que es único) y un total.
- Un usuario puede tener muchas *playlists*. De cada *playlist* guardamos un título, el número de canciones que contiene, un identificador único, y una fecha de creación.

- Cuando un usuario borra una *playlist* no se borra del sistema, sino que se marca como que ha sido eliminada. De este modo el usuario puede volver a recuperar sus *playlists* en caso de que la haya eliminado por error. Es necesario almacenar la fecha en la que una *playlist* ha sido marcada como eliminada.
- Podemos decir que existen dos tipos de *playlist*: activas y borradas.
- Una *playlist* que está activa puede ser compartida con otros usuarios, esto quiere decir que otros usuarios pueden añadir canciones en ella. En una lista compartida nos interesa saber qué usuario ha sido el que ha añadido cada canción y en qué fecha lo hizo.
- Una canción sólo puede pertenecer a un único álbum. Un álbum puede contener muchas canciones. Un álbum ha sido publicado por un único artista. Un artista puede haber publicado muchos álbumes.
- De cada canción guardamos un id único, un título, una duración y el número de veces que ha sido reproducida por los usuarios de Spotify.
- De cada álbum guardamos un id único, título, año de publicación y una imagen con la portada.
- De cada artista guardamos un id único, nombre y una imagen de artista.
- Un usuario puede seguir a muchos artistas.
- Un artista puede estar relacionado con otros artistas que hagan música parecida. De modo que Spotify pueda mostrarnos un listado de artistas relacionados con los artistas que nos gustan.
- También nos interesa guardar cuáles son los álbumes y las canciones favoritas de un usuario. Un usuario puede seleccionar muchos álbumes y muchas canciones como favoritas.