



Proyecto No. 1 **Desarrollo y Consulta de Base de Datos** **(Grupos de 3)**

Modalidad y fecha de entrega

- El proyecto se hará en grupos de 3 y debe de ser enviado antes de la fecha límite de entrega: miércoles 25 de marzo del 2020 7:00pm
- No se permitirá la entrega o envío de proyecto más allá de la fecha límite.

Descripción general del proyecto

El proyecto contempla el uso de tecnología de Base de Datos para la creación, modelación y carga de modelos datos, con el objetivo de utilizar lenguaje SQL para investigación, desarrollo y presentación de resultados sobre preguntas de negocio para apoyo en toma de decisiones.

El proyecto general consiste en la implementación de una base de datos relacional para soportar un servicio de música en *streaming* colaborativo, que funciona bajo un modelo de suscripción de usuarios pagando una membresía de forma mensual, semestral y/o anual.

Se debe contar con una aplicación (móvil, desktop o web) que soporte la gestión de canciones en el catálogo, que permita realizar búsquedas con base en el artista, género de música, álbum o canción, y cualquier parámetro que se considere conveniente a criterio del desarrollador. La aplicación debe contemplar dos módulos: el administrativo y el de cliente del servicio de streaming. El módulo administrativo debe permitir gestionar usuarios, roles y permisos; y es accedido únicamente por un usuario administrador en la pantalla principal. Esto implica crear las tablas necesarias para abarcar los siguientes casos de uso en el módulo de usuario:

- Registro de artistas
- Registro de álbumes
- Registro de canciones
- Inactivación de una canción del catálogo
- Modificación de la información de una canción, album y artista de la base de datos
- Eliminación de una canción, album y artista de la base de datos
- Sign in y log in de usuarios

Los pasos sugeridos para el inicio correcto del proyecto son:

- Instalación de servicio PostgreSQL
- Levantado de base de datos proporcionada
- Entendimiento de Modelo de Datos (tablas, atributos, relaciones)
- Enriquecimiento de la base de datos con tablas para gestión de usuarios, roles y permisos
- Implementación de la funcionalidad del sistema

Adicionalmente se debe implementar un módulo de reportería que incluya los siguientes reportes:

1. Artistas por área
2. Géneros con más canciones
3. Artistas con más albums individuales
4. Canciones de mayor duración con la información de sus artistas
5. Usuarios que han registrado más canciones
6. Promedio de duración de canciones por género
7. Álbumes más recientes
8. Artistas más colaborativos

Especificación de tecnología

- Sistema manejador de base de datos: PostgreSQL
- Lenguaje de programación a discreción

Temas a reforzar

- Lenguaje SQL: DDL / DML
- PostgreSQL
- Seguridad de bases de datos
- Reportería descriptiva basada en consultas SQL
- Aplicación de Base de Datos hacia el negocio.

Documentos a entregar

- Archivo comprimido con:
 - Documentación de modelo de datos correspondiente a la Base de Datos utilizada.
 - Se debe generar un diagrama E/R de la base de datos utilizada
 - Archivo comprimido con el código fuente de la aplicación desarrollada

VI. Evaluación

- Diseño de base de datos y DER: 10%
- Implementación de base de datos: 10%
- Casos de uso transaccionales: 40%
- Implementación de reportes: 30%
- Calidad de la presentación: 10%
 - **Total: 100%**

Total: 15 puntos netos