



Proyecto 1

Introducción

La transformación digital es la integración de tecnología digital en todas las áreas de una empresa, cambiando fundamentalmente la forma en que opera y brinda valor a sus clientes. La transformación digital puede implicar la reelaboración de los productos, procesos y estrategias dentro de la organización mediante el aprovechamiento de la tecnología digital.

Muchas organizaciones carecen de un sistema de información por lo que optan por cambiar la manera habitual de guardar sus datos de manera física a una forma virtual. Para estas situaciones es necesario que se diseñe una estructura que guarde la información de forma persistente y de fácil acceso. Uno de los casos que regularmente ocurre es que las empresas pequeñas deciden llevar el manejo de información por medio de archivos de excel, sin embargo, después de un tiempo al aumentar el volumen de datos el manejo de estos archivos se vuelve complicado y muy laborioso, debido a que cada vez el archivo aumenta su tamaño y complejidad.

Objetivos Generales

1. Que el estudiante aprenda a instalar un dbms
2. Que el estudiante aprenda a diseñar una base de datos.
3. Que el estudiante aprenda cargar un archivo de datos a una base de datos.
4. Que el estudiante aprenda a crear reportes requeridos en la base de datos.

Objetivos Específicos

1. Aprender a instalar Oracle 18c
2. Diseñar una base de datos basada en las necesidades del cliente.
3. Realizar carga masiva en la base de datos.
4. Utilizar sentencias DDL para crear la base de datos.
5. Utilizar sentencias DML para crear los reportes solicitados.

Enunciado

La empresa “One Track” ha funcionado en un recóndito lugar de Guatemala, en donde les ha funcionado vender canciones individuales a sus clientes. Los dueños de la empresa han sido los encargados de administrar la información, por lo que en un principio fue bastante sencillo llevar el control de su empresa por medio de archivos de excel. Pero estos archivos han ido creciendo y en consecuencia disminuyen el rendimiento de la computadora en donde trabajan, esto provoca que el servicio se vuelva más lento y que los clientes empiecen a expresar molestia al momento de pedir las canciones.

Por este motivo la empresa necesita encontrar un nuevo método para consultar su información, por lo que se le ha contratado a usted como Ingeniero encargado de implementar una base de datos en donde se pueda guardar la información que ya poseían, así como también que permita guardar algunos datos administrativos.

Como se mencionaba anteriormente, los archivos que utilizan son tres, se deben tomar en cuenta algunas limitantes que el negocio requiere:

Canciones

Las canciones poseen un nombre, un tiempo en Milisegundos y un Precio, se debe tomar en cuenta que las canciones pueden ser lanzadas dentro de un álbum, o ser canciones single, es decir que no pertenecen a ningún álbum y han sido lanzadas de forma separada. Así también se le puede asignar o no un género ya que algunas canciones no tienen un género muy marcado. Cada archivo que se ha guardado tiene su tipo, por lo que es importante para la empresa conocer el formato que posee el archivo de la canción.

Para clasificar algunas canciones se han creado listas que sirven para clasificar ciertos grupos de canciones como música de los 90, Programas de TV, Clasica, etc. Cada lista puede contener varias canciones, y una canción puede aparecer en varias listas al mismo tiempo.

Cada canción está almacenada en algún tipo de archivo de audio, por lo que es importante para la empresa saber de qué tipo es el archivo que se tiene de cada canción.

Ventas

Cuando un cliente compra canciones se le emite una factura, una factura tiene un encabezado y una lista de productos, el encabezado contiene la fecha, los datos del cliente y un número de factura; en la parte de los productos, se encuentran las canciones que son agregadas a la factura, cada canción debe tener una cantidad, un precio que puede ser o no el precio sugerido. Una canción no puede aparecer varias veces en una misma factura.

Cada cliente tiene asignado un empleado encargado de darle soporte técnico, este empleado muy rara vez cambia y cada cliente siempre tendrá uno solo.

Empleados

Se tiene también un archivo en donde se debe guardar la información de los empleados. Debido a que la empresa está creciendo, es muy importante definir la jerarquía administrativa, por lo que el modelo debe permitir conocer quien es el jefe de cada empleado.

Reportería

Haciendo uso de la nueva tecnología que se implementará, desea que generar algunos reportes que le servirán para conocer el estado actual de la empresa, serán consultas de uso frecuente, que la administración utilizará para tomar decisiones en el futuro. Deberá crear un script con las quince consultas. Las consultas se les estarán entregando el día miércoles 11 de diciembre.

Entregables

- Modelo entidad de relación.
- Script (DDL) para la creación de la base de datos con las consideraciones dichas.
- Scripts para la carga de datos y distribución de información en la nueva base de datos.
- Script con las consultas requeridas.

Restricciones

- Se debe utilizar una base de datos Datos Oracle en su versión 18c.
- El modelo debe estar elaborado en Data Modeler.
- El script de creación debe ser creado a mano y no generado.
- Sistema operativo Linux.
- El proyecto es individual.
- Copias de prácticas tendrán automáticamente nota de 0 puntos y será portará a los involucrados a la Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas.
- No se recibirán proyectos después de la fecha de entrega

Entrega

- La entrega será por medio de la plataforma de Classroom.
- Para subir el proyecto deberán crear un archivo comprimido con todos los entregables detallados anteriormente. El archivo deberá tener el siguiente formato:
[BD1]Practica4_#CARNET.rar
- No habrá prórroga
- Fecha de entrega: **16 de diciembre de 2019**