

XS-3210 Sistemas de Información

Práctica Programada 1

Generalidades

Valor: 15%.

Modalidad: individual.

Fecha entrega final: 13/09/2023

Objetivo:

- Realizar proyecto de modelado y creación de base de datos.

Parte 1: modelado entidad-relación

- **Suposiciones:**
 - Usted trabaja en una pequeña empresa que se dedica a la venta de productos ya fabricados y los revende con algún distintivo promocional (ejemplo: a una taza le agrega el logo del cliente), dicha empresa está creciendo y necesita una solución de datos de acuerdo con sus necesidades crecientes.
 - Usted trabaja dentro del departamento de datos y tiene autonomía total para crear dicha solución de datos de forma pertinente a su criterio técnico.
- **Requerimientos:**
 - La empresa necesita que cree una solución que almacene datos para el departamento de ventas ya actualmente las manejan con un Excel y cada vez es más difícil gestionar esta información, además la data que se está manejando es sensitiva y podría ocasionar problemas en caso de filtración o mala manipulación.
 - El modelo que necesitan que cree se compondrá de los proveedores que nos venden los productos, los clientes que nos compran los productos, dichas compras son reflejadas en facturas.
 - De los proveedores tenemos ya cierta información guardada como su cédula jurídica o física (dependiendo si es una empresa o persona física que vende), tenemos el nombre de la sociedad anónima o persona, un correo electrónico asociado, número telefónico y también su distrito, cantón y provincia a la pertenece.
 - Los productos tienen cierto ID universal (lo trae el producto del proveedor) pero a la empresa le parece bien también generar algún tipo de consecutivo interno que le permita llevar control de cuántos productos han sido manejados en la empresa, por otro lado, el producto tiene su nombre, precio, su categoría y subcategoría asociadas, su tamaño físico (podría ser vacío en caso de que sólo sea un producto digital), color. La empresa le da la confianza de proponer más características al producto en caso de que lo encuentre necesario.

- Los clientes cuentan con su cédula física o jurídica, nombre, dirección física, correo electrónico y podría proponer más en caso de ser necesario.
- Cuando una compra se da, se refleja en una factura, esta factura contiene el número de factura de la compra, la información del producto que adquirió el cliente, cuantas unidades se compraron, el precio pactado en el momento, % de impuestos asociado a la compra, % de descuento (en caso de que se haya dado) y podría proponer más atributos.
- **Entrega:** deberá entregar enviar al profesor (correo electrónico) el modelo de entidad relación (PDF, PNG o JPEG) que satisfaga la necesidad de dicha solución de datos, en caso de que el modelo relacional necesite uno o más cambios (comunicado por profesor), deberá implementarlos (y reenviarlo al profesor) ya que deberá contar con la aprobación del profesor para continuar con la segunda parte.

Parte 2: script de la base de datos y llenado de prueba

- **Suposiciones:**
 - Teniendo el modelo aprobado por parte del profesor, se implementará el mismo por medio de un script de bases de datos, ya sea que se pueda ejecutar en SQL Server (Microsoft) o MySQL.
 - Usted definirá los tipos de datos adecuados para cada columna dentro de sus tablas.
- **Requerimientos:**
 - El código que enviará deberá venir adecuadamente comentado para que sea ejecutable de forma tanto progresiva (en pasos) como en su totalidad, por lo que será un solo archivo.
 - Dicho código deberá incluir también una parte de llenado de datos de prueba para las tablas que tiene. Este llenado deberá “tener sentido”, es decir que las facturas por ejemplo contengan referencia a productos que realmente existen.
 - Se espera que el código cumpla con restricciones de datos, llaves primarias y secundarias.
- **Entrega:**
 - Envío de archivo SQL (mediante Mediación Virtual) que podrá ser ejecutado en SQL Server (Microsoft) o MySQL a más tardar el 13/09/2023.

2

Parte 3: revisión de script y base de datos

- **Entrega:**
 - El día 13/09/2023 se revisará con el profesor los resultados de la tarea programada de forma individual y el profesor ejecutará las siguientes consultas como mínimo:
 - ¿Cuánto dinero se ha vendido en total por mes?
 - ¿Cuántos productos diferentes tiene la empresa?

- ¿Cuáles son los proveedores a los que más unidades de productos se les compra?
- ¿Cuáles son los clientes a los que más unidades de productos se les vende?
- ¿Qué categoría de producto vende menos?
- Entre otras que se puedan realizar en tiempo de revisión.

Rúbrica de evaluación

Rubro	Escala			
	Inadecuado (0 puntos)	Elemental (25 puntos)	Satisfactorio (75 puntos)	Excelente (100 puntos)
Parte 1	No presenta el modelo.	Modelo no responde a necesidades del problema ni atiende retroalimentación del profesor.	Modelo responde a algunas necesidades del problema y atiende parcialmente retroalimentación del profesor	Modelo responde completamente necesidades del problema y atiende toda la retroalimentación del profesor.
Parte 2	No presenta el script de creación de base de datos ni de llenado.	Presenta script básico de creación de bases datos.	Presenta script con creación de bases de datos y llenado de la misma con datos de prueba.	Presenta script con creación de bases de datos y llenado de la misma con datos de prueba con un nivel alto de detalle de documentación (comentarios).
Parte 3	No presenta revisión de bases de datos en clase.	Presenta revisión de bases de datos, pero no se satisfacen consultas requeridas mínimas.	Presenta revisión de bases de datos y se satisfacen algunas de las consultas requeridas mínimas.	Presenta revisión de bases de datos y se satisfacen todas las consultas requeridas mínimas.

Porcentaje Extra

Se asignará un 3% adicional (sobre valor total de asignación) si se “sube” el código de la base de datos a un repositorio de GitHub y se nota un desarrollo progresivo en el mismo.

