

EJECUCIÓN POR ENCARGO

Proyecto Curso

Nombre del Curso: Fundamento de Base de Datos Relacionales

APRENDIZAJES ESPERADOS

1. Identificar las características, rol y elementos fundamentales de una base de datos relacional para la gestión de la información en una organización
2. Utilizar lenguaje estructurado de consultas SQL para la obtención de información que satisface los requerimientos planteados a partir de un modelo de datos dado
3. Utilizar lenguaje de manipulación de datos DML para la modificación de los datos existentes en una base de datos dando solución a un problema planteado
4. Implementar estructuras de dato relacionales utilizando lenguaje de definición de datos DDL a partir de un modelo de datos para la creación y mantención de las definiciones de los objetos de una base de datos
5. Elaborar un modelo de datos de acuerdo con los estándares de modelamiento para resolver un problema de baja complejidad

INSTRUCCIONES GENERALES

1. ASPECTOS GENERALES

- 5.1. El proyecto Curso Fundamentos de Base de Datos Relacional corresponde a Ejecución por Encargo con entrega de Producto.
- 5.2. El desarrollo del proyecto es individual.

2. ASPECTO ESPECÍFICOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

- 2.1. El estudiante deberá usar la herramienta Oracle SQL Developer Datamodeler para construir el Modelo E/R y Modelo Relacional Normalizados.
- 2.2. El estudiante deberá usar la herramienta Oracle SQL Developer y Base de Datos Oracle XE 11gc o superior, implementar el Modelo de Datos en la Base de Datos y construir las soluciones de los requerimientos.
- 2.3. En las sentencias que se tengan que visualizar información de una fecha determinada DEBEN usar FUNCIONES DE FECHAS y NO FECHAS FIJAS.
- 2.4. La información se debe visualizar en el mismo formato que se muestra en los ejemplos (alineamiento, formatos de números, mayúscula, minúsculas, etc.).
- 2.5. Los ejemplos muestran la información ficticia, ya que su objetivo es poder explicar la información requerida y en que formato se debe visualizar.
- 2.6. Para evaluar el proyecto se debe considerar como evidencias:
- 2.7. Modelo E/R Normalizado construido.
- 2.8. Modelo Relacional Normalizado construido
- 2.9. Script de creación de las tablas del Modelo con todos los elementos requeridos.
- 2.10. Scripts de poblado de las tablas requeridas.
- 2.11. Scripts de las sentencias construidas para resolver los requerimientos.

3. ENTREGA DEL PRODUCTO

- 3.1.** Requerimiento 1: Imagen del modelo conceptual y relacional.
- 3.2.** Requerimiento 2: Script de creación de tablas
- 3.3.** Requerimiento 3: Script con el poblado de las tablas
- 3.4.** Requerimiento 4: Script con las sentencias generadas
- 3.5.** Requerimiento 4: Script con las sentencias realizadas

Contexto del Caso de estudio

COMSA_MADERA es una empresa exportadora de madera dedicada a la venta de producto procesadas, naturales y astillas, se creó en el año 1980 partiendo con una casa matriz ubicada en la región metropolitana en la comuna de Providencia y una sucursal en la quinta región comuna de San Antonio. En dicho año tuvo una venta de 2 embarcaciones durante el año, captando sólo a un cliente del país de Japón, pero permitiendo entrar a ese mercado gracias a la calidad de sus productos. Entre los años 1980 y 2000 fue captando más cliente llegando a tener 6 del mismo país y un total de 6 embarcaciones por cada año. Esto le permitió crecer exponencialmente llenado a tener dos sucursales más en la novena y décima región.

Con estas tres sucursales permitía dar abasto con lo solicitados por estos 6 clientes. Entre los años 2000 y 2010 aumentaron en dos sucursales más dividiendo la producción en productos procesados y naturales con la fabricación de astillas.

La división de la producción de sus productos fue dada por la necesidad de espacio ya que la venta de astillas para la producción de celulosa que es la materia prima para la confección del papel creció significativamente llegando a exportar 6 embarcaciones anuales.

Durante este periodo los procesos lo registraban en una planilla Excel registrando unas 40 guías diarias. Para el año 2015 la empresa decidió desarrollar un sistema de control de recepción y facturación en forma interna permitiendo acelerar los procesos de recepción y facturación de madera para astillar. Hoy la empresa se modernizó tanto en tecnología como en infraestructura. Respecto a la tecnología compro servidores IBM y desarrollo nuevamente el sistema de control de recepción y facturación con base de datos Oracle, procedimientos, funciones en PL/SQL con motor de Base de Datos Oracle. Sistema que funciona muy bien considerando los siguientes procesos o requerimientos.

Respecto a la recepción de la madera, existen dos modalidades, una que permite a cualquier dueño de árboles los pueda transportar a la planta y venderlo directamente, y la segunda modalidad es la Faena que consiste en comprar un bosque donde la empresa se encarga de cosechar y transportar la madera a la planta. La modalidad de pago se da de la siguiente manera:

- Modalidad directa (donde el proveedor lleva la madera directamente a la planta), se paga al contado o en algunos casos los proveedores piden que se le pague semanalmente o mensual.
- Modalidad Faena, la empresa al realizar la compra del bosque paga directamente al proveedor
- Modalidad Servicios, los servicios tales como cosecha y transporte se les paga mensualmente a las empresas contratista cuyo valor dependerá del lugar de traslado y topología del terreno.

El cálculo de la recepción de madera (Camión) se da de la siguiente manera:

Medir la altura de la carga con una huincha de medir en metros;

1. Por ejemplo 1,20 metros. Si las alturas de la carga son parejas se hacen 2 medidas por cada lado de la carga del camión; pero si están muy disparejas se hacen cada un metro aproximadamente (buscando zonas más altas y más bajas).
2. Medir con una huincha de medir el largo de la carga de madera en metros. Ejemplo el largo de la carga del camión de estaca a estaca es de 4,5 metros.
3. Después de tener todas las alturas en metro se deben sumar y dividir por el total de datos. Ejemplo: las alturas de una carga de madera son: 1,50m; 1,40m; 1,30m; 1,55m.
 - a) Ahora se deben sumar: $1,50m + 1,40m + 1,30m + 1,55m = 5,75$ metros

Astillas



- b) Luego se deben dividir por la cantidad de datos en este caso son 4 (SON 4 ALTURAS). 5,75 metros: 4 datos= 1,4375 metros
- c) Por último, se debe multiplicar por el largo de la carga. Si el largo de la carga es de 4,5 metros. Sería: 1,4375 metros X 4,5 metros = 6,46 metros rumas.

El lugar de acopio de la madera recepcionada está dada por la división que se realizó al previo dando los siguientes nombres: Sector1, Sector2, Sector3, y Sector4. Estos lugares tienen una capacidad de acopio determinada y está dada por sistema.

Por ser un rubro Maderero, la empresa está obligada a generar la factura, denominada factura de compra. El motivo de esto es por tener muy poco y nada de control el servicio de impuestos interno con los proveedores.

A continuación, se presenta el formulario de recepción

COMSA_MADERA		Informe de Recepción		Recepción N°	0
Fecha:		Hora:			
Rut Prov:		Nombre:			
N° Faena:		Nombre:			
N° Guía		Fecha Guía:			
Altura1	Altura2	Altura3	Altura4	Largo Camión	Metros Ruma
Altura5	Altura 6	Altura 7	Altura8	Calidad	Descripción
Servicio Cosecha					
Rut Contratista	Nombre			Ciudad	
Servicio Transporte					
Rut Contratista	Nombre				
Lugar de acopio					
Datos transportista					
Rut Chofer	Nombre	Patente			
Datos Recepcionista					
Rut	Nombre				

Requerimiento 1:

De acuerdo desarrollado a nivel de narrativa y apoyado por la vista entregada por el cliente. Se le pide a usted realizar un modelo conceptual y modelo relacional.

Requerimiento 2:

Una vez realizado el requerimiento 1, generar el script de acuerdo con el modelo relacional. Una vez generado el script, crear las tablas en la base de datos.

Requerimiento 3:

Poblar las tablas creadas en el requerimiento 2. (debe considerar solo recepciones de pago contado)

Requerimiento 4:

Generar tres ejemplos de actualización (update), de diferentes tablas.

Requerimiento 5.

Desarrollar las siguientes consultas:

- a) Generar un listado de los proveedores de pago contado, mostrando los siguientes datos:
Rut, nombre, fecha nacimiento, numero de guía, fecha de recepción, mr recepcionado.
- b) Generar un listado que muestre total de recepción por proveedor en un periodo determinado.
- c) Generar un listado que permita mostrar el total de mr recepcionados en una fecha determinada.