

ITCR – Área académica ATI

CARRERA: Licenciatura en administración de tecnologías de información

CURSO: Bases de datos, grupo 1

SEMESTRE: I 2016

## EXAMEN 2

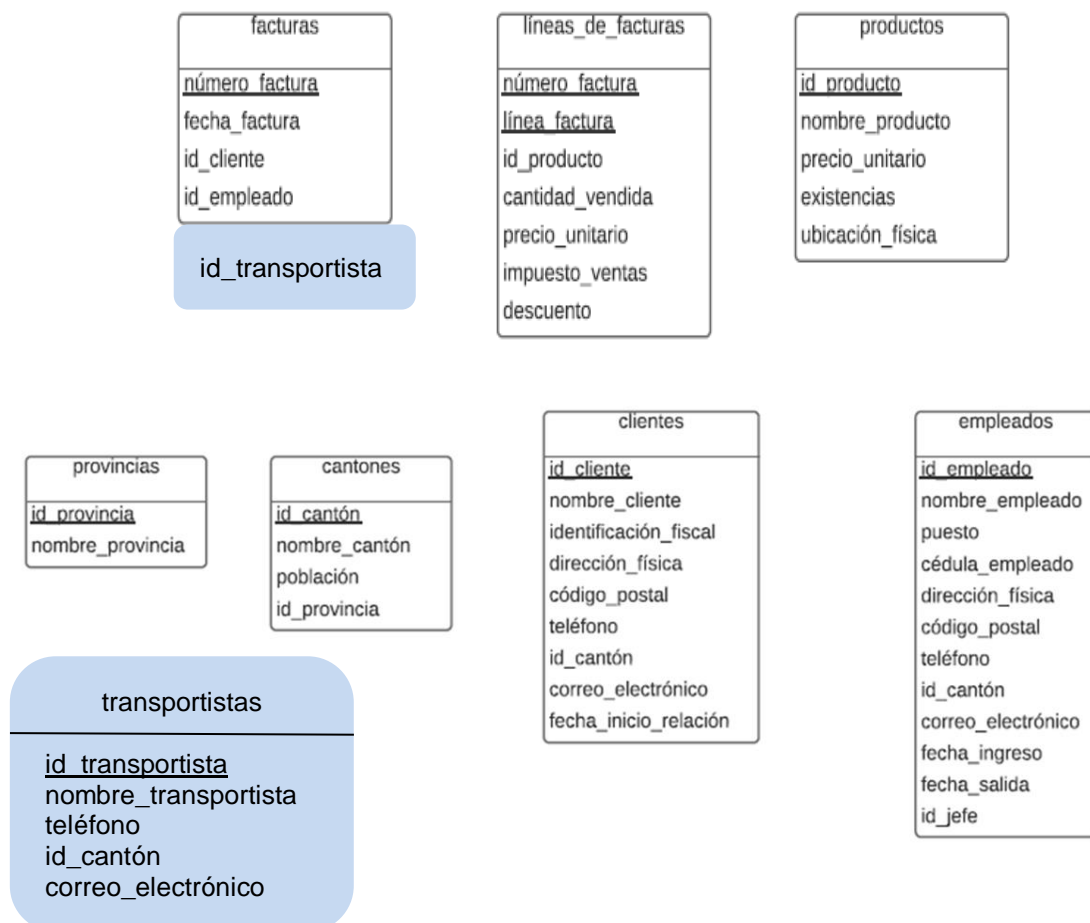
Nombre y Carné \_\_\_\_\_

Tiempo disponible: 2 horas lectivas

Por favor desarrolle las respuestas en forma legible y ordenada.

Al finalizar entregue este enunciado con su nombre y carné.

Consideremos la base de datos de Ventas para resolver los ejercicios (6.25 puntos cada ejercicio):



- Tabla provincias. Contiene las provincias en donde se encuentran los clientes. A su vez cada provincia está dividida físicamente en cantones.
- Tabla cantones. Contiene los cantones en donde se encuentran los clientes. Un cantón específico pertenece a una provincia específica.
- Tabla: clientes. Información de los clientes de la empresa.

- Tabla: empleados. Información de los empleados de la empresa. Para efectos de este sistema interesan los empleados que tienen un puesto de “Vendedor”.
- Tabla: facturas. Información general relativa a la factura como el número de factura, la fecha, el cliente y el vendedor. La cantidad de líneas en una factura es variable, por ello esas líneas se tienen en una tabla aparte.
- Tabla: líneas\_de\_factura. Cada factura tiene una o más líneas donde se colocan los productos vendidos. La llave primaria tiene dos atributos: número\_factura y línea\_factura. Ejemplos: la factura 50 puede tener 3 líneas: la 1, la 2 y la 3; la factura 51 puede tener 2 líneas: la 1 y la 2.
- Tabla: productos. Información de cada producto que vende la empresa: código, nombre, el precio por unidad, la cantidad que hay en el inventario (existencias) y la ubicación física en el almacén de productos.

Es la base de datos de la práctica conteniendo una tabla adicional:

- Tabla: transportistas. La empresa requiere agregar esta tabla debido a que va a llevar un registro de los transportistas que acarrean cada factura a los clientes. La tabla contiene información del transportista:  
id\_transportista: integer. Identificación única de cada transportista.  
nombre\_transportista: varchar(40), no nulo  
teléfono: integer, entre 10000000 y 89999999  
id\_cantón: char(3), no nulo, llave foránea  
correo\_electrónico: varchar(40), no nulo.

- 1) Defina la nueva tabla transportistas y sus restricciones.
- 2) La tabla facturas ya está creada pero hay que definirla el nuevo atributo de identificación del transportista que es también una llave foránea.
- 3) Crear una vista para la Gerencia de Operaciones: número y fecha de factura, nombre e identificación del cliente, nombre e identificación del transportista.
- 4) Inserte en la base de datos la venta del producto con identificación 125, cantidad vendida de 10, precio unitario de 5000, sin descuento y sin impuesto de ventas. La venta se hizo con la factura 800, al cliente con identificación 55, el 1 de abril de este año. La venta la hizo el vendedor con identificación 36 y la llevó el transportista con identificación 20. La factura tiene solo una línea con dicha venta.
- 5) Consulta de transportistas por provincia: nombre provincia, nombre cantón, nombre, identificación y teléfono del transportista. Ordene la consulta por nombre de provincia, dentro de provincia por nombre de cantón y dentro de cantón por nombre de transportista.
- 6) Consulta transportistas que no han acarreado ninguna factura: nombre e identificación del transportista.
- 7) Consulta transportistas que no han acarreado ninguna factura: nombre e identificación del transportista. Haga otra alternativa de solución diferente a la que Usted desarrolló en el ejercicio anterior.

- 8) Consulta cada transportista y las facturas que ha llevado: nombre e identificación del transportista, y por cada factura: número, fecha, nombre e identificación del cliente, total de cantidades vendidas y total de dinero ( $\text{cantidad\_vendida} \times \text{precio\_unitario} - \text{descuento} + \text{impuesto\_ventas}$ ). Ordene la consulta por nombre de transportista y dentro de cada transportista por número de factura.
- 9) Consulta de productos que han tenido una cantidad vendida de 1000 o más junto con los productos que tienen una existencia de 1000 o menos: nombre e identificación del producto.
- 10) Consulta del número de factura (o facturas) con la mayor cantidad de líneas: número factura, cantidad de líneas.
- 11) Consulta la cantidad de facturas acarreadas por cada transportista: nombre e identificación del transportista, cantidad de facturas. La cantidad de facturas puede ser 0, lo que indica que no ha llevado aún facturas.
- 12) Suponga que hay 12 usuarios que pueden facturar, sus nombres son facturador\_001, ..., facturador\_012. Dé a esos usuarios privilegios de lectura, inserción y actualización sobre las tablas facturas y líneas\_de\_facturas. En las demás tablas solo deben tener acceso de lectura. Use roles para simplificar la asignación de privilegios.
- 13) Consulta ventas por cliente: nombre e identificación del cliente, total de ventas en dinero. Solo clientes cuyas ventas sean de 10 millones o más. Clasifique por el total de dinero descendentemente: los clientes que compran más quedan al inicio de la consulta.
- 14) Consulta del cantón de menor venta en dinero: nombre e identificación del cantón, total de la venta.
- 15) Consulta de clientes cuyas ventas han sido iguales o mayores al promedio de ventas por cliente: nombre e identificación del cliente, ventas en dinero.
- 16) Consulta de clientes cuyas ventas han sido iguales o mayores al cliente de mayor venta de la provincia de Cartago: nombre e identificación del cliente, ventas en dinero.

Última línea