Universidad de san Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Laboratorio de Sistema de Base de Datos 1

Tutor Luis Ordoñez



*Practica 3*

Maynor Octavio Piló Tuy

201531166

27 de marzo de 2022

1. Modelo Entidad Relación

Diagrama

Descripción generada automáticamente

1. Instrucciones DDL

|  |
| --- |
| Creación de base de datos |
| create DATABASES PRACTICA3; |

|  |
| --- |
| Creación de tablas |
| Tabla 1  CREATE TABLE pais (      id\_pais             INT NOT NULL PRIMARY KEY,      nombre\_pais         VARCHAR(150)  ); |
| Tabla 2  CREATE TABLE vendedor (      id\_vendedor         INT NOT NULL PRIMARY KEY,      nombre\_vendedor     VARCHAR(200),      id\_pais             INT NOT NULL,      FOREIGN KEY (id\_pais) REFERENCES pais(id\_pais)  ); |
| Tabla 3  CREATE TABLE cliente (      id\_cliente          INT NOT NULL PRIMARY KEY,      nombre              VARCHAR(150),      apellido            VARCHAR(150),      direccion           VARCHAR(150),      telefono            VARCHAR(15),      tarjeta\_credito     VARCHAR(50),      edad                INT,      salario             INT,      genero              VARCHAR(2),      id\_pais             INT NOT NULL,      FOREIGN KEY (id\_pais) REFERENCES pais(id\_pais)  ); |
| Tabla 4  CREATE TABLE categoria (      id\_categoria        INT NOT NULL PRIMARY KEY,      nombre\_categoria    VARCHAR(150)  );  Tabla 5  CREATE TABLE producto (      id\_producto         INT NOT NULL PRIMARY KEY,      nombre\_producto     VARCHAR(200),      precio              DECIMAL(5,2),      id\_categoria        INT NOT NULL,      FOREIGN KEY (id\_categoria) REFERENCES categoria(id\_categoria)  );  Tabla 6  CREATE TABLE orden (      id\_orden            INT NOT NULL ,      linea\_orden         INT NOT NULL ,      fecha\_orden         DATETIME,      id\_cliente          INT NOT NULL,      id\_vendedor         INT NOT NULL,      id\_producto         INT NOT NULL,      cantidad            INT,      PRIMARY KEY (id\_orden,linea\_orden),      FOREIGN KEY (id\_cliente) REFERENCES cliente(id\_cliente),      FOREIGN KEY (id\_vendedor) REFERENCES vendedor(id\_vendedor),      FOREIGN KEY (id\_producto) REFERENCES producto(id\_producto)  ); |

1. Carga masiva de Datos

|  |
| --- |
| Instrucción para la carga de datos en cada tabla |
| LOAD DATA  LOCAL  INFILE "C:/Users/Pilo Tuy/Desktop/PRIMER SEMESTRE  2021/BASES DE DATOS/LABORATORIO/PRACTICA3/CSV Practica 3/CSV Practica 3/Pais.csv"  INTO TABLE  pais  CHARACTER SET UTF8  fields terminated by ','  ENCLOSED BY '"'  LINES TERMINATED BY '\r\n'  IGNORE 1 ROWS; |

1. Consultas

|  |
| --- |
| 1. Mostrar el cliente que más a comprado. Se debe de mostrar el id del cliente, nombre, apellido, país y monto total. |
| Consulta |
| **SELECT** c.id\_cliente, c.nombre, c.apellido, p.nombre\_pais,  SUM(o.cantidad **\*** pro.precio) **as** monto\_total  **FROM** cliente  c  **INNER JOIN** orden o  **ON** o.id\_cliente **=** c.id\_cliente  **INNER JOIN** producto pro  **ON** (o.id\_producto **=** pro.id\_producto)  **INNER JOIN** pais p **ON** c.id\_pais **=** p.id\_pais  **GROUP BY** c.id\_cliente, c.nombre, c.apellido  **ORDER BY** monto\_total **DESC** **LIMIT** 1; |
| Resultado |
|  |

|  |
| --- |
| 1. Mostrar el producto más y menos comprado. Se debe mostrar el id del   producto, nombre del producto, categoría, cantidad de unidades y monto vendido. |
| Consulta |
| (**SELECT** p.id\_producto, p.nombre\_producto, cat.nombre\_categoria,  SUM(o.cantidad) **as** cantidad,  SUM(o.cantidad **\*** p.precio) **as** monto  **FROM** producto  p  **INNER JOIN** orden o **ON** o.id\_producto **=** p.id\_producto  **INNER JOIN** categoria cat **ON** cat.id\_categoria **=** p.id\_categoria  **GROUP BY** p.id\_producto, p.nombre\_producto  **ORDER BY** cantidad **DESC** **LIMIT** 1)  **UNION ALL**  (**SELECT** p.id\_producto, p.nombre\_producto, cat.nombre\_categoria,  SUM(o.cantidad) **as** cantidad,  SUM(o.cantidad **\*** p.precio) **as** monto  **FROM** producto  p  **INNER JOIN** orden o **ON** o.id\_producto **=** p.id\_producto  **INNER JOIN** categoria cat **ON** cat.id\_categoria **=** p.id\_categoria  **GROUP BY** p.id\_producto, p.nombre\_producto  **ORDER BY**  cantidad **ASC** **LIMIT** 1); |
| Resultado |
|  |

|  |
| --- |
| 1. Mostrar a la persona que mas ha vendido. Se debe mostrar el id del   vendedor, nombre del vendedor, monto total vendido. |
| Consulta |
| **SELECT** v.id\_vendedor, v.nombre\_vendedor,SUM(o.cantidad **\*** pro.precio) **as** monto\_vendido  **FROM** vendedor v  **INNER JOIN** orden o  **ON** o.id\_vendedor **=** v.id\_vendedor  **INNER JOIN** producto pro  **ON** (o.id\_producto **=** pro.id\_producto)  **GROUP BY** v.id\_vendedor, v.nombre\_vendedor  **ORDER BY** monto\_vendido **DESC** **LIMIT** 1; |
| Resultado |
|  |
| 1. Mostrar el país que mas y menos ha vendido. Debe mostrar el nombre del   país y el monto. (Una sola consulta). |
| Consulta |
| (**SELECT** pa.nombre\_pais,SUM(o.cantidad **\*** pro.precio) **as** monto  **FROM** pais pa  **INNER JOIN** vendedor v  **ON** v.id\_pais **=** pa.id\_pais  **INNER JOIN** orden o  **ON** o.id\_vendedor **=** v.id\_vendedor  **INNER JOIN** producto pro  **ON** (o.id\_producto **=** pro.id\_producto)  **GROUP BY** pa.nombre\_pais  **ORDER BY** monto **DESC** **LIMIT** 1)  **UNION**  (**SELECT** pa.nombre\_pais,SUM(o.cantidad **\*** pro.precio) **as** monto  **FROM** pais pa  **INNER JOIN** vendedor v  **ON** v.id\_pais **=** pa.id\_pais  **INNER JOIN** orden o  **ON** o.id\_vendedor **=** v.id\_vendedor  **INNER JOIN** producto pro  **ON** (o.id\_producto **=** pro.id\_producto)  **GROUP BY** pa.nombre\_pais  **ORDER BY** monto **ASC** **LIMIT** 1); |
| Resultado |
|  |

|  |
| --- |
| 1. Top 5 de países que más han comprado en orden ascendente. Se le solicita mostrar el id del país, nombre y monto total. |
| Consulta |
| **SELECT** **\*** **FROM** (**SELECT** pa.id\_pais, pa.nombre\_pais,SUM(o.cantidad **\*** pro.precio) **as** monto  **FROM** pais pa  **INNER JOIN** cliente c **ON** c.id\_pais **=** pa.id\_pais  **INNER JOIN** orden o  **ON** o.id\_cliente **=** c.id\_cliente  **INNER JOIN** producto pro  **ON** o.id\_producto **=** pro.id\_producto  **GROUP BY** pa.id\_pais,pa.nombre\_pais  **ORDER BY** monto **DESC** **LIMIT** 5)  consulta  **ORDER BY** consulta.monto **ASC**; |
| Resultado |
|  |

|  |
| --- |
| 1. Mostrar la categoría que mas y menos se ha comprado. Debe de mostrar el   nombre de la categoría y cantidad de unidades. (Una sola consulta). |
| Consulta |
| (**SELECT** ca.nombre\_categoria **as** Categoría, SUM(o.cantidad ) **as** Unidades  **FROM** categoria **as** ca  **INNER JOIN** producto **as** pro  **ON** pro.id\_categoria **=** ca.id\_categoria  **INNER JOIN** orden **as** o  **ON** o.id\_producto **=** pro.id\_producto  **INNER JOIN** cliente **as** c **ON** c.id\_cliente **=** o.id\_cliente  **GROUP BY** Categoría  **ORDER BY** Unidades **DESC** **LIMIT** 1)  **UNION**  (**SELECT** ca.nombre\_categoria **as** Categoría, SUM(o.cantidad ) **as** Unidades  **FROM** categoria **as** ca  **INNER JOIN** producto **as** pro  **ON** pro.id\_categoria **=** ca.id\_categoria  **INNER JOIN** orden **as** o  **ON** o.id\_producto **=** pro.id\_producto  **INNER JOIN** cliente **as** c **ON** c.id\_cliente **=** o.id\_cliente  **GROUP BY** Categoría  **ORDER BY** Unidades **ASC** **LIMIT** 1); |
| Resultado |
|  |

|  |
| --- |
| 1. Mostrar la categoría mas comprada por cada país. Se debe de mostrar el   nombre del país, nombre de la categoría y cantidad de unidades. |
| Consulta |
| **SELECT** A.Pais, A.Categoria, A.Unidades  **FROM**  (  **SELECT** pa.nombre\_pais **as** Pais, pa.id\_pais, ca.nombre\_categoria **as** Categoria, SUM(o.cantidad ) **as** Unidades  **FROM** pais **as** pa  **INNER JOIN** cliente **as** c **ON**  c.id\_pais **=** pa.id\_pais  **INNER JOIN** orden **as** o **ON** c.id\_cliente **=** o.id\_cliente  **INNER JOIN** producto **as** pro  **ON** o.id\_producto **=** pro.id\_producto  **INNER JOIN** categoria **as** ca  **ON** pro.id\_categoria **=** ca.id\_categoria  **GROUP BY** Pais, Categoria  ) A  **INNER JOIN**  (   **SELECT** b.id\_pais, MAX(B.Unidades) **as** cantidad  **FROM**      (**SELECT** pa.id\_pais, ca.nombre\_categoria **as** Categoria, SUM(o.cantidad ) **as** Unidades  **FROM** pais **as** pa  **INNER JOIN** cliente **as** c **ON**  c.id\_pais **=** pa.id\_pais  **INNER JOIN** orden **as** o **ON** c.id\_cliente **=** o.id\_cliente  **INNER JOIN** producto **as** pro  **ON** o.id\_producto **=** pro.id\_producto  **INNER JOIN** categoria **as** ca  **ON** pro.id\_categoria **=** ca.id\_categoria  **GROUP BY** pa.id\_pais, Categoria ) B  **GROUP By** id\_pais) C  **ON** A.id\_pais **=** C.id\_pais **and**  A.Unidades **=** C.cantidad  **ORDER BY** A.Pais, A.Unidades **DESC**; |
| Resultado |
|  |
| 1. Mostrar las ventas por mes de Inglaterra. Debe de mostrar el numero del mes   y el monto. |
| Consulta |
| **SELECT** EXTRACT(MONTH **FROM** o.fecha\_orden) **as** mes, SUM(o.cantidad **\*** pro.precio) **as** monto  **FROM** orden o  **INNER JOIN** vendedor **as** v  **ON** o.id\_vendedor **=** v.id\_vendedor  **INNER JOIN** pais **as** pa  **ON** pa.id\_pais **=** v.id\_pais  **INNER JOIN** producto pro  **ON**  o.id\_producto **=** pro.id\_producto  **WHERE**  v.id\_pais **=** (**SELECT** id\_pais  **FROM** pais **WHERE**  nombre\_pais **=** 'Inglaterra')  **GROUP by** mes  **ORDER BY** mes **ASC**; |
| Resultado |
|  |

|  |
| --- |
| 1. Mostrar el mes con mas y menos ventas. Se debe de mostrar el numero de   mes y monto. (Una sola consulta). |
| Consulta |
| (**SELECT** EXTRACT(MONTH **FROM** o.fecha\_orden) **as** mes, SUM(o.cantidad **\*** pro.precio) **as** monto  **FROM** orden o  **INNER JOIN** vendedor **as** v  **ON** o.id\_vendedor **=** v.id\_vendedor  **INNER JOIN** pais **as** pa  **ON** pa.id\_pais **=** v.id\_pais  **INNER JOIN** producto pro  **ON**  o.id\_producto **=** pro.id\_producto  **GROUP by** mes  **ORDER BY** monto **DESC**  **LIMIT** 1)  **UNION**  (**SELECT** EXTRACT(MONTH **FROM** o.fecha\_orden) **as** mes, SUM(o.cantidad **\*** pro.precio) **as** monto  **FROM** orden o  **INNER JOIN** vendedor **as** v  **ON** o.id\_vendedor **=** v.id\_vendedor  **INNER JOIN** pais **as** pa  **ON** pa.id\_pais **=** v.id\_pais  **INNER JOIN** producto pro  **ON**  o.id\_producto **=** pro.id\_producto  **GROUP by** mes  **ORDER BY** monto **ASC**  **LIMIT** 1); |
| Resultado |
|  |
|  |
| 1. Mostrar las ventas de cada producto de la categoría deportes. Se debe de mostrar el id del producto, nombre y monto. |
| Consulta |
| **SELECT** pro.id\_producto **as** id, pro.nombre\_producto **as** Producto, SUM(o.cantidad **\*** pro.precio) **as** monto  **FROM** producto pro  **INNER JOIN** orden o  **ON**  o.id\_producto **=** pro.id\_producto  **INNER JOIN** vendedor  v  **ON** o.id\_vendedor **=** v.id\_vendedor  **where** pro.id\_categoria **=** (**SELECT** id\_categoria  **FROM** categoria **WHERE** nombre\_categoria **=** 'Deportes')  **GROUP by** id,Producto  **LIMIT** 20; |
| Resultado |
|  |