



Guía de práctica de laboratorio de: Diseño de Software

Tercera unidad

Práctica N°17: Diseño de Bases de Datos Multidimensionales II

Sección :

Docente : Mg. Miguel Angel Casimiro Bravo

Apellidos :

Nombres :

Fecha : / /

Tipo de práctica: Individual () Grupal ()

Instrucciones: Se requiere XAMPP, POWER BI, DBEAVER, POWER DESIGNER

1. PRÁCTICA DE LABORATORIO

- a) Instalar/Iniciar la herramienta Microsoft Power BI – versión gratuita. Link:
<https://www.microsoft.com/es-ES/download/details.aspx?id=58494>
- b) Analizar (con la ayuda del profesor) la conversión de las bases de datos adjuntas en **Mysql**, a su forma cúbica:

CASO 1: Ventas minoristas

⌚ Contexto: Una tienda tiene una base relacional con las siguientes tablas:
Ventas (id_venta, fecha, id_cliente, id_producto, cantidad, total)
Clientes (id_cliente, nombre, edad, ciudad)
Productos (id_producto, nombre, categoria, precio)
Empleados (id_empleado, nombre, cargo)
Sucursales (id_sucursal, nombre, ciudad, region)
⌚ Este modelo sirve para registrar transacciones diarias (relacional).

CASO 2: Hospital / Sistema de salud

⌚ Contexto: Base relacional de un hospital:
Consultas (id_consulta, id_paciente, id_medico, fecha, id_especialidad, costo)
Pacientes (id_paciente, nombre, sexo, edad, ciudad)
Médicos (id_medico, nombre, especialidad, sede)
Especialidades (id_especialidad, nombre_especialidad)

CASO 3: Logística y envíos

⌚ Contexto: Una empresa de transporte tiene:
Envios (id_envio, fecha_envio, id_cliente, id_origen, id_destino, peso, costo_envio)
Clientes (id_cliente, nombre, tipo_cliente, pais)
Ubicaciones (id_ubicacion, ciudad, region, pais)
Vehiculos (id_vehiculo, tipo, capacidad, costo_km)

CASO 4: Universidad

⌚ Contexto: Modelo relacional:
Inscripciones (id_incripcion, id_estudiante, id_curso, id_profesor, fecha_incripcion, nota_final)
Estudiantes (id_estudiante, nombre, edad, carrera, ciudad)
Cursos (id_curso, nombre_curso, creditos, facultad)
Profesores (id_profesor, nombre, departamento)
FechasAcadémicas (fecha, semestre, año)

- c) Implementar en **Power BI**, los cubos de las bases de datos del ejercicio anterior.
- 1.- Cómo se comportan las ventas mensuales por categoría de producto y región (Caso01)
 - 2.- ¿Cuál es el costo promedio por especialidad y mes?
¿Qué médico atiende más pacientes por ciudad?
 - 3.- ¿Qué tipo de vehículo tiene mejor eficiencia de costo por región y mes?
¿Cuáles son las rutas más utilizadas?
 - 4.- ¿Qué facultades tienen mejor promedio de notas por semestre?
¿Cuáles profesores enseñan más cursos por año?
- d) Diseñar los cubos (en Power Designer – versión de prueba), a partir de las siguientes bases de datos relacionales:

2. FECHA DE ENTREGA

Informarse en el aula virtual

3. FORMA DE ENTREGA

- El trabajo es individual.
- Entregar las bases de datos OLAP en MYSQL con DBEAVER.
- Entregar las imágenes de los cubos en Power Designer, en un documento PDF.
- Subir al enlace en el aula virtual