



UNIVERSIDAD DE COLIMA

**FACULTAD DE TELEMÁTICA | INGENIERÍA EN
SOFTWARE**

**A4 REGLAS DE NEGOCIO EN SQL Y DEFINICIÓN DE
VISTAS**

7°E

Alumnos:

- ☐ **Bautista Salinas José Fernando**
- ☐ **Marcial Vazquez Luis Oswaldo**
- ☐ **Vizcaino Lupian Alejandro**

Bases de Datos Avanzadas
Mtro. Gallardo Heredia Armando Roman

Colima, Colima 3 de septiembre de 2024.

Base de datos 1: Papeleria

1. Vista que muestra todos los productos junto con su categoría correspondiente.

```
1 CREATE VIEW vista_productos_categorias AS
2 SELECT
3     p.nombre AS producto,
4     c.nombre AS categoria
5 FROM
6     productos p
7 LEFT JOIN
8     categorias c ON p.id_categoria = c.id_categoria;
```

<div><div><div>←</div><div>T</div><div>→</div></div></div>				▼	producto	categoria		
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	Bolígrafo Azul	Bolígrafos
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	Cuaderno A4	Libretas
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	Carpeta Plástica	Carpetas
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	Bolígrafo Azul	NULL
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	Cuaderno A4	NULL
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	Carpeta Plástica	NULL

2. Vista que muestra los productos que tienen un stock de 0.

```
1 CREATE VIEW vista_productos_sin_stock AS
2 SELECT
3     p.nombre AS producto
4 FROM
5     productos p
6 WHERE
7     p.stock = 0;
```

				producto
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Bolígrafo Azul
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Carpeta Plástica

3. Vista que muestra las ventas diarias junto con la fecha correspondiente.

```
1 CREATE VIEW vista_ventas_diarias AS
2 SELECT
3     DATE(v.fecha) AS fecha,
4     SUM(v.total) AS total_ventas
5 FROM
6     ventas v
7 GROUP BY
8     DATE(v.fecha);
```

fecha	total_ventas
2023-10-01	350.00
2023-10-02	350.00
2023-10-03	300.00

4. Vista que muestra los proveedores junto con los productos que suministran.

```
1 CREATE VIEW vista_proveedores_productos AS
2 SELECT
3     pr.nombre AS proveedor,
4     p.nombre AS producto
5 FROM
6     productos p
7 LEFT JOIN
8     proveedores pr ON p.id_proveedor = pr.id_proveedor;
```

				proveedor	producto
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Proveedor A	Bolígrafo Azul
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Proveedor A	Cuaderno A4
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Proveedor B Modificado	Carpeta Plástica
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Proveedor A	Bolígrafo Azul
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Proveedor A	Cuaderno A4
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Proveedor B Modificado	Carpeta Plástica

5. Vista que muestra la cantidad de productos en cada categoría.

```

1 CREATE VIEW vista_cantidad_productos_categoria AS
2 SELECT
3     c.nombre AS categoria,
4     COUNT(p.id_producto) AS cantidad_productos
5 FROM
6     categorias c
7 LEFT JOIN
8     productos p ON p.id_categoria = c.id_categoria
9 GROUP BY
10    c.nombre;

```

categoria	cantidad_productos
Bolígrafos	1
Carpetas	1
Libretas	1

6. Vista que muestra las ventas mensuales junto con el mes correspondiente.

```

1 CREATE VIEW vista_ventas_mensuales AS
2 SELECT
3     DATE_FORMAT(v.fecha, '%Y-%m') AS mes,
4     SUM(v.total) AS total_ventas
5 FROM
6     ventas v
7 GROUP BY
8     DATE_FORMAT(v.fecha, '%Y-%m');

```

mes	total_ventas
2023-10	1000.00

7. Vista que muestra los productos junto con su proveedor correspondiente.

```

1 CREATE VIEW vista_productos_proveedores AS
2 SELECT
3     p.nombre AS producto,
4     pr.nombre AS proveedor
5 FROM
6     productos p
7 LEFT JOIN
8     proveedores pr ON p.id_proveedor = pr.id_proveedor;

```

		producto	proveedor
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	Bolígrafo Azul	Proveedor A
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	Cuaderno A4	Proveedor A
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	Carpeta Plástica	Proveedor B Modificado
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	Bolígrafo Azul	Proveedor A
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	Cuaderno A4	Proveedor A
<input type="checkbox"/>	 Editar  Copiar  Borrar	Carpeta Plástica	Proveedor B Modificado

8. Vista que muestra los usuarios que han realizado las compras más grandes.

```

1 CREATE VIEW vista_usuarios_compras_grandes AS
2 SELECT
3     c.nombre AS cliente,
4     c.apellido,
5     MAX(v.total) AS compra_mas_grande
6 FROM
7     clientes c
8 LEFT JOIN
9     ventas v ON c.id_cliente = v.id_cliente
10 GROUP BY
11     c.id_cliente
12 ORDER BY
13     compra_mas_grande DESC;

```

cliente	apellido	compra_mas_grande
Juan	Pérez	300.00
María	Gómez	250.00

9. Vista que muestra los productos vendidos cada mes.

```

1 CREATE VIEW vista_productos_vendidos_mensuales AS
2 SELECT
3     DATE_FORMAT(v.fecha, '%Y-%m') AS mes,
4     p.nombre AS producto,
5     SUM(dv.cantidad) AS cantidad_vendida
6 FROM
7     ventas v
8 LEFT JOIN
9     detalle_venta dv ON v.id_venta = dv.id_venta
10 LEFT JOIN
11     productos p ON dv.id_producto = p.id_producto
12 GROUP BY
13     DATE_FORMAT(v.fecha, '%Y-%m'), p.nombre;

```

mes	producto	cantidad_vendida
2023-10	NULL	NULL
2023-10	Bolígrafo Azul	30
2023-10	Carpeta Plástica	10
2023-10	Cuaderno A4	20

10. Vista que muestra los usuarios junto con el total de sus compras.

```

1 CREATE VIEW vista_usuarios_total_compras AS
2 SELECT
3     c.nombre AS cliente,
4     c.apellido,
5     SUM(v.total) AS total_compras
6 FROM
7     clientes c
8 LEFT JOIN
9     ventas v ON c.id_cliente = v.id_cliente
10 GROUP BY
11     c.id_cliente;

```

cliente	apellido	total_compras
Juan	Pérez	550.00
María	Gómez	450.00

BASE DE DATOS 2: BLOG VIAJERO

1. **CREATE VIEW Vista_Usuarios_Registrados AS SELECT ID_Usuario, Nombre, Correo, Fecha_Registro FROM Usuarios;**

Crea una vista que muestra los IDs, nombres, emails, y fechas de registro de los usuarios.

	ID_Usuario	Nombre	Correo	Fecha_Registro
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	1	Sofía Moreno	sofia.moreno@example.com	2024-08-06 09:45:00
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	2	Alejandro Ruiz	alejandro.ruiz@example.com	2024-08-07 10:15:00
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	3	Elena Torres	elena.torres@example.com	2024-08-08 11:00:00
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	4	Raúl Fernández	raul.fernandez@example.com	2024-08-09 12:30:00
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	5	Valeria Ortega	valeria.ortega@example.com	2024-08-10 14:00:00

2. **CREATE VIEW Vista_Articulos_Populares AS SELECT A.ID_Articulo, A.Titulo, A.Fecha_Publicacion, COUNT(C.ID_Comentario) AS Cantidad_Comentarios FROM Articulos A LEFT JOIN Comentarios C ON A.ID_Articulo = C.ID_Articulo GROUP BY A.ID_Articulo ORDER BY Cantidad_Comentarios DESC;**

Crea una vista que muestra los artículos con la cantidad de comentarios que tienen, ordenados de mayor a menor.

ID_Articulo	Titulo	Fecha_Publicacion	Cantidad_Comentarios
5	Templos y Tradiciones en Bangkok	2024-08-27 08:24:02	1
1	Guía de Viaje por Barcelona	2024-08-22 08:07:33	0
4	Nuevo Título del Artículo	2024-08-22 08:08:18	0
3	Café y Cultura en Buenos Aires	2024-08-22 08:07:05	0
2	Rutas de Senderismo en los Alpes	2024-08-22 08:06:59	0

3. **CREATE VIEW Vista_Comentarios_Recientes AS SELECT C.ID_Comentario, U.Nombre AS Usuario, C.Contenido, C.Fecha FROM Comentarios C JOIN Usuarios U ON C.ID_Usuario = U.ID_Usuario ORDER BY C.Fecha DESC;**

Crea una vista que muestra los comentarios recientes, junto con el nombre del usuario que los hizo.

ID_Articulo	Titulo	Fecha_Publicacion	Cantidad_Comentarios
5	Templos y Tradiciones en Bangkok	2024-08-27 08:24:02	1
1	Guía de Viaje por Barcelona	2024-08-22 08:07:33	0
4	Nuevo Título del Artículo	2024-08-22 08:08:18	0
3	Café y Cultura en Buenos Aires	2024-08-22 08:07:05	0
2	Rutas de Senderismo en los Alpes	2024-08-22 08:06:59	0

4. **CREATE VIEW Vista_Articulos_Por_Autor AS SELECT U.Nombre AS Autor, A.Titulo AS Artículo, A.Fecha_Publicacion FROM Usuarios U JOIN Articulos A ON U.ID_Usuario = A.ID_Usuario;**

Crea una vista que muestra los artículos escritos por cada usuario.

<div>← T →</div>				Autor	Artículo	Fecha_Publicacion	
<input type="checkbox"/>		Editar	 Copiar	 Borrar	Raúl Fernández	Guía de Viaje por Barcelona	2024-08-22 08:07:33
<input type="checkbox"/>		Editar	 Copiar	 Borrar	Sofía Moreno	Rutas de Senderismo en los Alpes	2024-08-22 08:06:59
<input type="checkbox"/>		Editar	 Copiar	 Borrar	Alejandro Ruiz	Café y Cultura en Buenos Aires	2024-08-22 08:07:05
<input type="checkbox"/>		Editar	 Copiar	 Borrar	Elena Torres	Nuevo Título del Artículo	2024-08-22 08:08:18
<input type="checkbox"/>		Editar	 Copiar	 Borrar	Sofía Moreno	Templos y Tradiciones en Bangkok	2024-08-27 08:24:02

5. **CREATE VIEW Vista_Articulos_Con_Etiquetas AS SELECT A.Titulo AS Artículo, GROUP_CONCAT(E.Nombre) AS Etiquetas FROM Articulos A JOIN Articulos_Etiquetas AE ON A.ID_Articulo = AE.ID_Articulo JOIN Etiquetas E ON AE.ID_Etiqueta = E.ID_Etiqueta GROUP BY A.Titulo;**

Artículo	Etiquetas
----------	-----------

Error:

En el caso de esta view, no sé agregaron datos ejemplo al crear la tabla, y por una cuestión de las restricciones de las llaves foráneas, no se nos permitió agregar datos ejemplo después, asumimos qué al estar bien la Query, la actividad se realiza correctamente, el único detalle es qué no mostraría los datos porque no existen y no se permite crear nuevos.

BASE DE DATOS 3: CARTELERA DE PELÍCULAS DE CINE

1.-DESCRIBA 5 REGLAS DE NEGOCIO QUE PUEDAN APLICARSE EN LA BASE DE DATOS CARTELERA DE PELÍCULAS DE CINE

1. Formato de Fecha de Estreno:

- **Regla:** La fecha de estreno de una película debe ser una fecha futura. Esto significa que no se pueden registrar películas con una fecha de estreno en el pasado.

2. Nombre de Película Único:

- **Regla:** Cada película en la base de datos debe tener un nombre único. No se permite que dos películas diferentes tengan el mismo nombre.

3. Asociación de Película a Sala:

- **Regla:** Cada película debe estar asociada al menos a una sala de cine. Una película no puede existir en la cartelera si no tiene al menos una sala asignada donde será proyectada.

4. Restricción de Precio Mínimo del Boleto:

- **Regla:** El precio de los boletos de cine no puede ser inferior a un valor mínimo establecido (por ejemplo, \$5). Esto asegura que los boletos no se vendan por debajo de un precio considerado justo.

5. Duración Mínima de Película:

- **Regla:** Las películas deben tener una duración mínima establecida (por ejemplo, 30 minutos). Esto evita que se registren cortometrajes o contenidos que no cumplan con la longitud mínima requerida para ser considerados como película.

GENERAR EN MYSQL LOS SIGUIENTES QUERYS PARA LA BASE DE DATOS CARTELERA DE PELÍCULAS DE CINE:







1.- Esta vista muestra las películas junto con su género correspondiente.

```
1 CREATE VIEW Vista_Peliculas_Generos AS
2 SELECT
3     Titulo AS Titulo_Pelicula,
4     Genero
5 FROM
6     peliculas;
7
8 SELECT * FROM `Vista_Peliculas_Generos` WHERE 1
```

				Titulo_Pelicula	Genero
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	La Gran Aventura	Acción
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	El Viaje Mágico	Fantasía
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	El Último Susurro	Drama
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	El Nuevo Horizonte	Ciencia Ficción
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Sombras de Guerra	Suspense
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	La Gran Aventura	Acción
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Héroes del Tiempo	Acción
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Risas a la Mexicana	Comedia
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Vacaciones en la Playa	Comedia
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Misterios en la Montaña	Suspense

2.- Esta vista muestra las funciones programadas en un cine específico.

```
1 CREATE VIEW Vista_Funciones_Cine1 AS
2 SELECT
3     f.fecha,
4     f.hora,
5     f.sala,
6     p.titulo AS Titulo_Pelicula,
7     p.genero,
8     c.nombre AS Nombre_Cine,
9     c.direccion,
10    c.ciudad
11 FROM
12     funciones f
13 JOIN
14     peliculas p ON f.id_pelicula = p.id_pelicula
15 JOIN
16     cines c ON f.id_cine = c.id_cine
17 WHERE
18     f.id_cine = 1;
```

	fecha	hora	sala	Titulo_Pelicula	genero	Nombre_Cine	direccion	ciudad			
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	2024-08-25	20:00:00	1	La Gran Aventura	Acción	Cine Plaza	Av. Juárez 123	Ciudad A
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	2024-08-25	18:00:00	2	El Viaje Mágico	Fantasia	Cine Plaza	Av. Juárez 123	Ciudad A

3.- Esta vista muestra la cantidad de asientos disponibles en cada función.

```
1 CREATE VIEW vista_asientos_disponibles AS
2 SELECT f.id_funcion, p.titulo, (s.capacidad - COUNT(b.id_boleto)) AS asientos_disponibles
3 FROM funciones f
4 JOIN peliculas p ON f.id_pelicula = p.id_pelicula
5 LEFT JOIN boletos b ON f.id_funcion = b.id_funcion
6 JOIN salas s ON f.sala = s.id_sala
7 GROUP BY f.id_funcion, p.titulo, s.capacidad;
```

id_funcion	titulo	asientos_disponibles
1	Inception	98
2	The Godfather	149
3	Toy Story	98
4	The Dark Knight	150
5	Pulp Fiction	100
11	Inception	100
12	The Godfather	150
13	Toy Story	100
14	The Dark Knight	150
15	Pulp Fiction	100

4.- Esta vista muestra las películas más populares según la cantidad de boletos vendidos.

```

1 CREATE VIEW vista_peliculas_populares AS
2 SELECT p.titulo, COUNT(b.id_boleto) AS boletos_vendidos
3 FROM peliculas p
4 JOIN funciones f ON p.id_pelicula = f.id_pelicula
5 JOIN boletos b ON f.id_funcion = b.id_funcion
6 GROUP BY p.titulo
7 ORDER BY boletos_vendidos DESC;

```

titulo	boletos_vendidos
Inception	2
Toy Story	2
The Godfather	1

5.-Esta vista muestra los ingresos generados por cada cine en un mes específico.

```

1 CREATE VIEW vista_ingresos_cine AS
2 SELECT c.nombre, SUM(b.precio) AS ingresos
3 FROM cines c
4 JOIN funciones f ON c.id_cine = f.id_cine
5 JOIN boletos b ON f.id_funcion = b.id_funcion
6 WHERE MONTH(f.fecha) = 10 AND YEAR(f.fecha) = 2023
7 GROUP BY c.nombre;

```

nombre	ingresos
Cineplex	32.00
Movie Palace	16.00