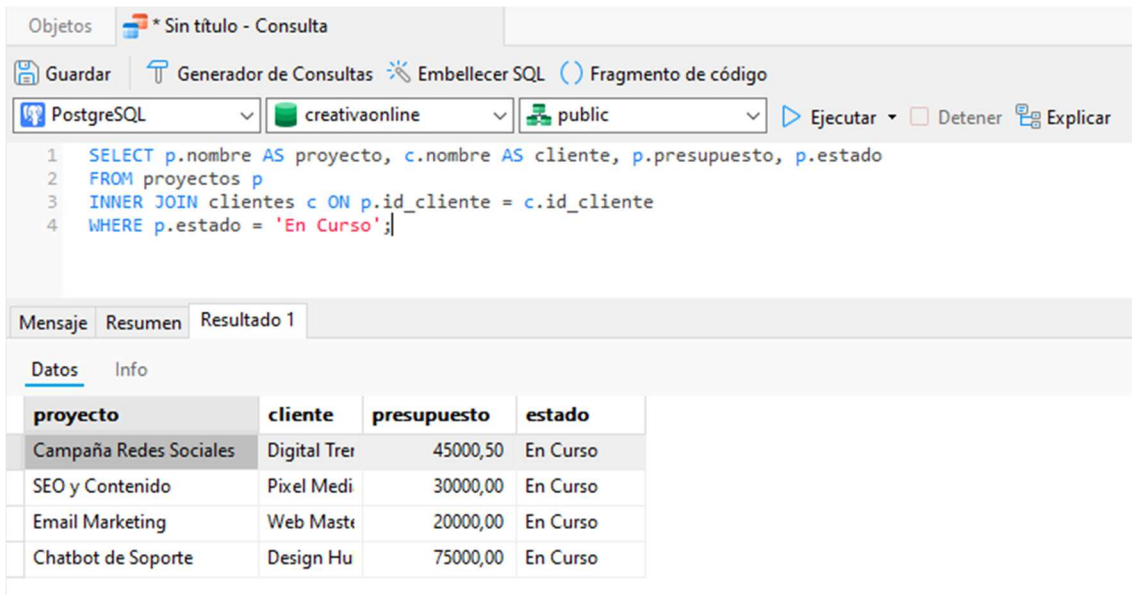


Tarea 2.3: Consultas avanzadas:

- Realizar uniones (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN) para combinar datos de múltiples tablas.
- Utilizar subconsultas y expresiones correlacionadas para resolver consultas complejas.
- Crear vistas materializadas para mejorar el rendimiento de consultas repetitivas.

1. Uniones (JOINS)

a. INNER JOIN entre Proyectos y Clientes



The screenshot shows a PostgreSQL query editor interface. The query is as follows:

```
1 SELECT p.nombre AS proyecto, c.nombre AS cliente, p.presupuesto, p.estado
2 FROM proyectos p
3 INNER JOIN clientes c ON p.id_cliente = c.id_cliente
4 WHERE p.estado = 'En Curso';
```

The results are displayed in a table with the following data:

proyecto	cliente	presupuesto	estado
Campaña Redes Sociales	Digital Trer	45000,50	En Curso
SEO y Contenido	Pixel Medi	30000,00	En Curso
Email Marketing	Web Mast	20000,00	En Curso
Chatbot de Soporte	Design Hu	75000,00	En Curso

b. LEFT JOIN para Tareas sin Responsable Asignado

Objetos * Sin título - Consulta

Guardar Generador de Consultas Embellecer SQL Fragmento de código

PostgreSQL creativaonline public Ejecutar Detener Explicar

```

1 SELECT t.nombre AS tarea, t.estado, r.nombre AS responsable
2 FROM tareas t
3 LEFT JOIN recursos r ON t.id_responsable = r.id_recurso
4 WHERE r.id_recurso IS NULL;

```

Mensaje Resumen Resultado 1

Datos Info

tarea	estado	responsable
(N/A)	(N/A)	(N/A)

2. Subconsultas y Expresiones Correlacionadas

a. Proyectos con Presupuesto Mayor al Promedio

Objetos * Sin título - Consulta

Guardar Generador de Consultas Embellecer SQL Fragmento de código

PostgreSQL creativaonline public Ejecutar Detener Explicar

```

1 SELECT nombre, presupuesto
2 FROM proyectos
3 WHERE presupuesto > (SELECT AVG(presupuesto) FROM proyectos);

```

Mensaje Resumen Resultado 1

Datos Info

nombre	presupuesto
Sitio Web E-commerce	85000,00
Campaña Redes Sociales	45000,50
Aplicación Móvil	60000,00
Analítica de Datos	55000,00
Chatbot de Soporte	75000,00

b. Tareas con la Fecha de Finalización Más Reciente por Proyecto

Objetos * Sin título - Consulta

Guardar Generador de Consultas Embellecer SQL Fragmento de código

PostgreSQL creativaonline public Ejecutar Detener Explicar

```

1 SELECT t.id_proyecto, t.nombre AS tarea, t.fecha_fin
2 FROM tareas t
3 WHERE t.fecha_fin = (
4     SELECT MAX(fecha_fin)
5     FROM tareas
6     WHERE id_proyecto = t.id_proyecto
7 );

```

Mensaje Resumen Resultado 1

Datos Info

id_proyecto	tarea	fecha_fin
1	Pruebas de	2023-04-10
2	Contenido	2023-04-30
5	Diseño de	2023-06-01
6	Dashboard	2023-07-20
7	Automatiz	2023-08-10
8	Edición de	2023-09-15
10	Capacitaci	2023-10-20

c. Recursos con Habilidades Específicas en Proyectos Activos

Objetos * Sin título - Consulta

Guardar Generador de Consultas Embellecer SQL Fragmento de código

PostgreSQL creativaonline public Ejecutar Detener Explicar

```

1 SELECT r.nombre, r.habilidades
2 FROM recursos r
3 WHERE EXISTS (
4     SELECT 1
5     FROM proyecto_recurso pr
6     JOIN proyectos p ON pr.id_proyecto = p.id_proyecto
7     WHERE pr.id_recurso = r.id_recurso
8     AND p.estado = 'En Curso'
9 ) AND r.habilidades ILIKE '%Python%';

```

Mensaje Resumen Resultado 1

Datos Info

nombre	habilidades
Diego	Python, Machine Learning

3. Vistas Materializadas

a. Vista Materializada para Horas Trabajadas por Proyecto

Objetos * Sin título - Consulta

Guardar Generador de Consultas Embellecer SQL Fragmento de código

PostgreSQL creativaonline public Ejecutar Detener Explicar

```

1 CREATE MATERIALIZED VIEW mv_horas_por_proyecto AS
2 SELECT p.nombre AS proyecto, SUM(sh.horas_trabajadas) AS horas_totales
3 FROM seguimiento_horas sh
4 JOIN tareas t ON sh.id_tarea = t.id_tarea
5 JOIN proyectos p ON t.id_proyecto = p.id_proyecto
6 GROUP BY p.nombre;
7
8 -- Actualizar la vista materializada
9 REFRESH MATERIALIZED VIEW mv_horas_por_proyecto;

```

Mensaje Resumen

Consulta procesada: 2 Hora de inicio: 2025-03-07 17:38:38
 Satisfactorio: 2 Hora de finalización: 2025-03-07 17:38:38
 Error: 0 Tiempo transcurrido: 0.382s ☐ Mostrar sólo los errores

Consulta	Mensaje	Consulta de h...	Tiempo de rec...
CREATE MATERIALIZED VIEW mv_horas_por_proyecto AS SELECT p.nombre AS proyecto, SUM(sh...	OK	0,332s	0,000s
-- Actualizar la vista materializada REFRESH MATERIALIZED VIEW mv_horas_por_proyecto	OK	0,024s	0,000s

b. Vista Materializada para Proyectos con Clientes y Estado

Objetos * Sin título - Consulta

Guardar Generador de Consultas Embellecer SQL Fragmento de código

PostgreSQL creativaonline public Ejecutar Detener Explicar

```

1 CREATE MATERIALIZED VIEW mv_proyectos_clientes AS
2 SELECT p.id_proyecto, p.nombre AS proyecto, c.nombre AS cliente, p.estado
3 FROM proyectos p
4 JOIN clientes c ON p.id_cliente = c.id_cliente;
5
6 -- Consultar la vista
7 SELECT * FROM mv_proyectos_clientes WHERE estado = 'Completado';

```

Mensaje Resumen Resultado 1

Datos Info

id_proyecto	proyecto	cliente	estado
1	Sitio Web E-commerce	Creativa Sc	Completado
5	Brand Refresh	Nexus Cor	Completado
10	Capacitación Interna	Cloud Mar	Completado

4. Consultas con Vistas Materializadas

a. Proyectos con Mayor Inversión

Objetos * Sin título - Consulta

Guardar Generador de Consultas Embellecer SQL Fragmento de código

PostgreSQL creativaonline public Ejecutar Detener Explicar

```

1 SELECT proyecto, MAX(horas_totales) AS max_horas
2 FROM mv_horas_por_proyecto
3 GROUP BY proyecto
4 ORDER BY max_horas DESC
5 LIMIT 5;

```

Mensaje Resumen Resultado 1

Datos Info

proyecto	max_horas
Sitio Web E-commerce	46,50
Campaña Redes Sociales	15,50
Video Publicitario	13,25
Analítica de Datos	11,00
Brand Refresh	7,25

b. Clientes con Más Proyectos Activos

Objetos * Sin título - Consulta

Guardar Generador de Consultas Embellecer SQL Fragmento de código

PostgreSQL creativaonline public Ejecutar Detener Explicar

```

1 SELECT cliente, COUNT(proyecto) AS total_proyectos
2 FROM mv_proyectos_clientes
3 WHERE estado = 'En Curso'
4 GROUP BY cliente
5 HAVING COUNT(proyecto) > 0;

```

Mensaje Resumen Resultado 1

Datos Info

cliente	total_proyectos
Design Hu	1
Digital Trer	1
Pixel Medi	1
Web Masti	1

5. Consultas con Combinación de Técnicas

a. Recursos con Mayor Carga de Trabajo

Objetos * Sin título - Consulta

Guardar Generador de Consultas Embellecer SQL Fragmento de código

PostgreSQL creativaonline public Ejecutar Detener

```

1 SELECT r.nombre, r.apellidos,
2       (SELECT SUM(horas_trabajadas)
3        FROM seguimiento_horas
4        WHERE id_recurso = r.id_recurso) AS total_horas
5 FROM recursos r
6 WHERE (SELECT COUNT(*) FROM proyecto_recurso WHERE id_recurso = r.id_recurso) > 1;

```

Mensaje Resumen Resultado 1

Datos Info

nombre	apellidos	total_horas
María	García	15,50
Pedro	Rodríguez	12,00
Laura	Martínez	10,75
Javier	Fernández	8,25
Sofía	López	6,50
Carlos	Gómez	9,00
Ana	Pérez	7,25
Diego	Torres	11,00
Elena	Ramírez	5,75
Alejandro	Sánchez	13,25

b. Documentos de Proyectos Finalizados

Objetos * Sin título - Consulta

Guardar Generador de Consultas Embellecer SQL Fragmento de código

PostgreSQL creativaonline public Ejecutar Detener Explicar

```

1 SELECT d.nombre AS documento, p.nombre AS proyecto, d.version
2 FROM documentos d
3 JOIN proyectos p ON d.id_proyecto = p.id_proyecto
4 WHERE p.estado = 'Completado'
5 ORDER BY d.version DESC;

```

Mensaje Resumen Resultado 1

Datos Info

documento	proyecto	version
Especificaciones Técnicas	Sitio Web E-commerce	2
Manual de Usuario	Sitio Web E-commerce	1
Presentación Final	Brand Refresh	1
Certificado de Capacitación	Capacitación Interna	1