



Las Americas Institute of Technology

Curso:

Diplomado en Base de Datos SQL

Asignación:

Proyecto 1

Presentado a:

Adrián Francisco Fondeur Fernandez

Presentado por:

Samy Alexander Rodríguez Martínez

Grupo:

2024-T-3

(Jueves 6:00 pm a 10:00 pm)

Fecha de entrega:

09 de septiembre de 2024

Diagrama ER

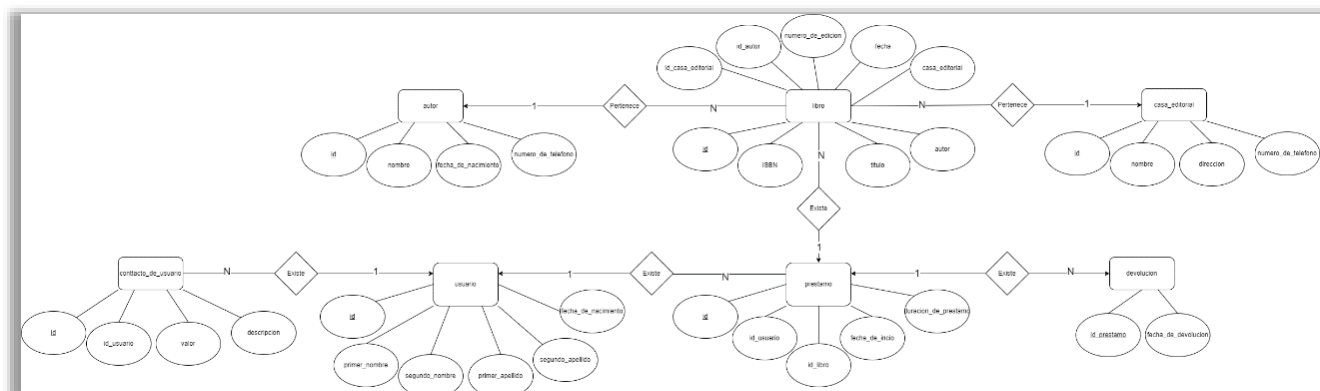
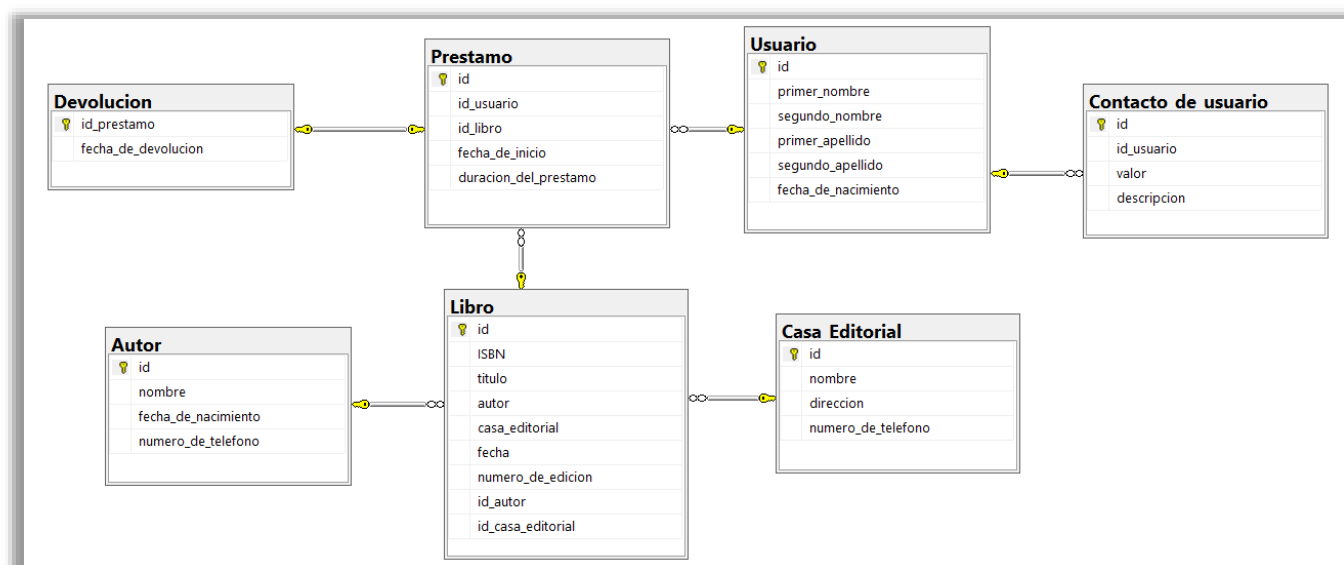


Diagrama de la base de datos en SSMS



Consulta 1

```
-- 1.Obtener todos los libros disponibles (que no están actualmente prestados).
SELECT l.id, l.titulo FROM Libro l
LEFT JOIN Prestamo p ON
l.id = p.id_libro
WHERE l.id NOT IN (SELECT id_libro FROM Prestamo);
```

-- Consultas del proyecto 1

```
-- 1.Obtener todos los libros disponibles (que no están actualmente prestados).
SELECT l.id, l.titulo FROM Libro l
LEFT JOIN Prestamo p ON
l.id = p.id_libro
WHERE l.id not IN (SELECT id_libro FROM Prestamo);
```

144 %

Results		Messages
id	titulo	
1	51	La Máquina del Tiempo
2	52	Veinte Mil Leguas de Viaje Submarino
3	55	Alicia en el País de las Maravillas
4	58	Rebelión en la Granja
5	61	Neuromante
6	63	Crónicas Marcianas
7	66	La Mano Izquierda de la Oscuridad
8	74	Las Crónicas de Namia
9	76	El Nombre del Viento
10	80	El Fuego del Ángel
11	90	La Chica de Nieve
12	91	El Mummulo de las Abejas
13	96	El Club Dumas
14	1...	El Fuego Invisible

Consulta 2

```
-- 2.Encontrar todos los préstamos realizados por un usuario específico.
SELECT * FROM Prestamo p
JOIN Usuario u ON
u.id = p.id_usuario
WHERE id_usuario=1;
```

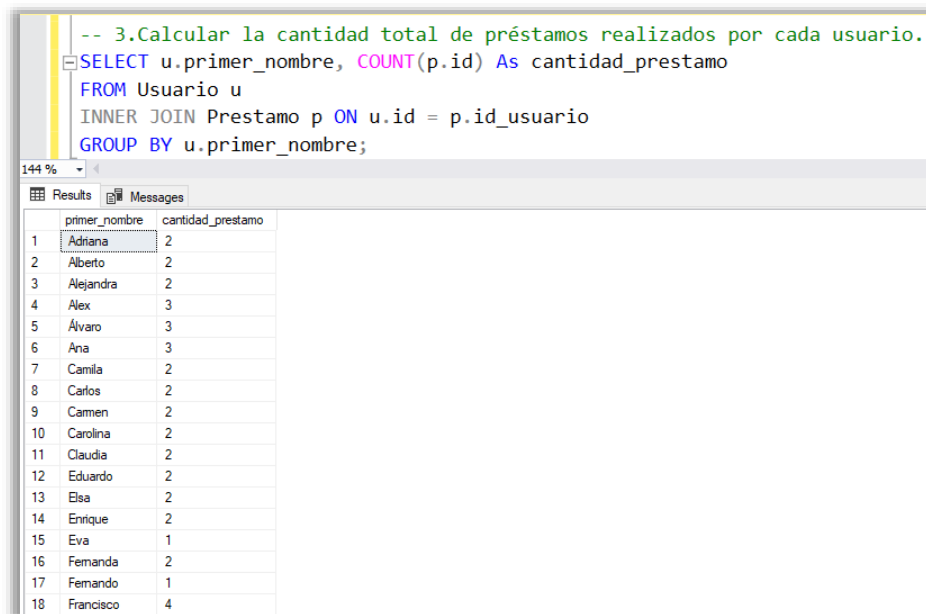
```
-- 2.Encontrar todos los préstamos realizados por un usuario específico.
SELECT * FROM Prestamo p
JOIN Usuario u ON
u.id = p.id_usuario
WHERE id_usuario=1;
```

144 %

Results		Messages									
	id	id_usuario	id_libro	fecha_de_inicio	duracion_del_prestamo	id	primer_nombre	segundo_nombre	primer_apellido	segundo_apellido	fecha_de_nacimiento
1	3	1	50	2024-01-05	7	1	Ana	Martínez	García	Pérez	1990-05-15
2	7	1	12	2024-01-13	14	1	Ana	Martínez	García	Pérez	1990-05-15
3	52	1	41	2024-04-14	14	1	Ana	Martínez	García	Pérez	1990-05-15

Consulta 3

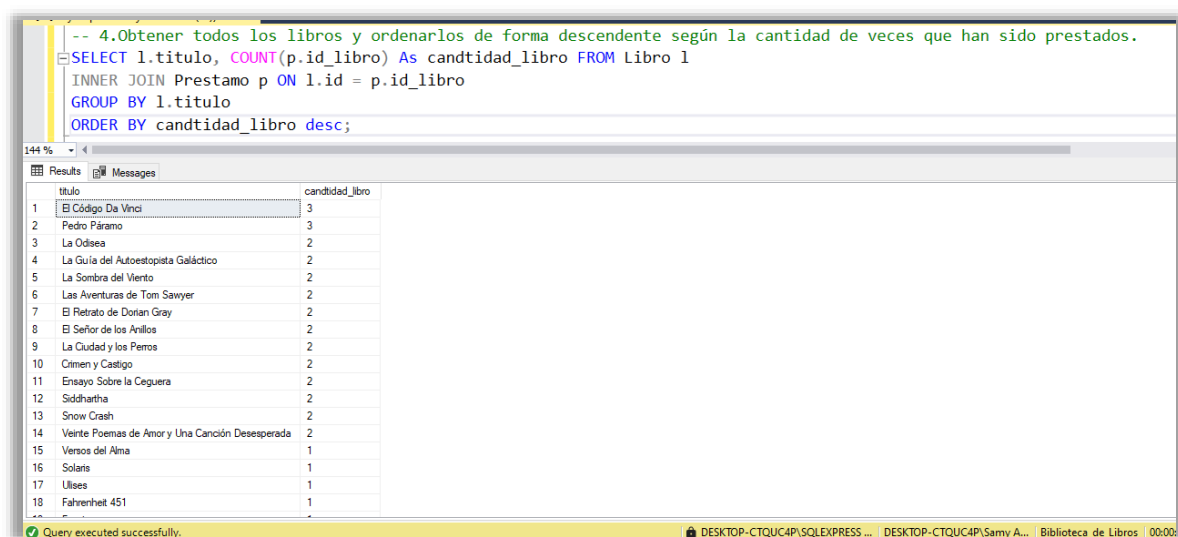
```
-- 3.Calcular la cantidad total de préstamos realizados por cada usuario.
SELECT u.primer_nombre, COUNT(p.id) As cantidad_prestamo
FROM Usuario u
INNER JOIN Prestamo p ON u.id = p.id_usuario
GROUP BY u.primer_nombre;
```



	primer_nombre	cantidad_prestamo
1	Adriana	2
2	Alberto	2
3	Alejandra	2
4	Alex	3
5	Álvaro	3
6	Ana	3
7	Camila	2
8	Carlos	2
9	Carmen	2
10	Carolina	2
11	Claudia	2
12	Eduardo	2
13	Elsa	2
14	Enrique	2
15	Eva	1
16	Fernanda	2
17	Fernando	1
18	Francisco	4

Consulta 4

```
-- 4.Obtener todos los libros y ordenarlos de forma descendente según la cantidad de veces que han sido prestados.
SELECT l.titulo, COUNT(p.id_libro) As cantidad_libro FROM Libro l
INNER JOIN Prestamo p ON l.id = p.id_libro
GROUP BY l.titulo
ORDER BY cantidad_libro desc;
```



	titulo	cantidad_libro
1	El Código Da Vinci	3
2	Pedro Páramo	3
3	La Odisea	2
4	La Guía del Autoestopista Galáctico	2
5	La Sombra del Viento	2
6	Las Aventuras de Tom Sawyer	2
7	El Retrato de Dorian Gray	2
8	El Señor de los Anillos	2
9	La Ciudad y los Perros	2
10	Crimen y Castigo	2
11	Ensayo Sobre la Ceguera	2
12	Siddhartha	2
13	Snow Crash	2
14	Veinte Poemas de Amor y Una Canción Desesperada	2
15	Versos del Alma	1
16	Solaris	1
17	Ulises	1
18	Fahrenheit 451	1

Query executed successfully.

Consulta 5

```
-- 5.Calcular el promedio de días de duración de los préstamos.
SELECT AVG(duracion_del_prestamo) AS promedio_duracion_en_dias FROM Prestamo
```

The screenshot shows a SQL query window with the following text:

```
-- 5.Calcular el promedio de días de duración de los préstamos.
SELECT AVG(duracion_del_prestamo) AS promedio_duracion_en_dias FROM Prestamo
```

Below the query window, the 'Results' tab is active, displaying a single row of data:

	promedio_duracion_en_dias
1	14

Consulta 6

```
-- 6.Obtener todos los libros y calcular la cantidad promedio de días que permanecen prestados.
SELECT l.titulo, AVG(p.duracion_del_prestamo) AS promedio_duracion_en_dias FROM
Libro l
INNER JOIN Prestamo p ON l.id = p.id_libro
GROUP BY l.titulo
ORDER BY promedio_duracion_en_dias desc;
```

The screenshot shows a SQL query window with the following text:

```
-- 6.Obtener todos los libros y calcular la cantidad promedio de días que permanecen prestados.
SELECT l.titulo, AVG(p.duracion_del_prestamo) AS promedio_duracion_en_dias FROM Libro l
INNER JOIN Prestamo p ON l.id = p.id_libro
GROUP BY l.titulo;
ORDER BY promedio_duracion_en_dias desc;
```

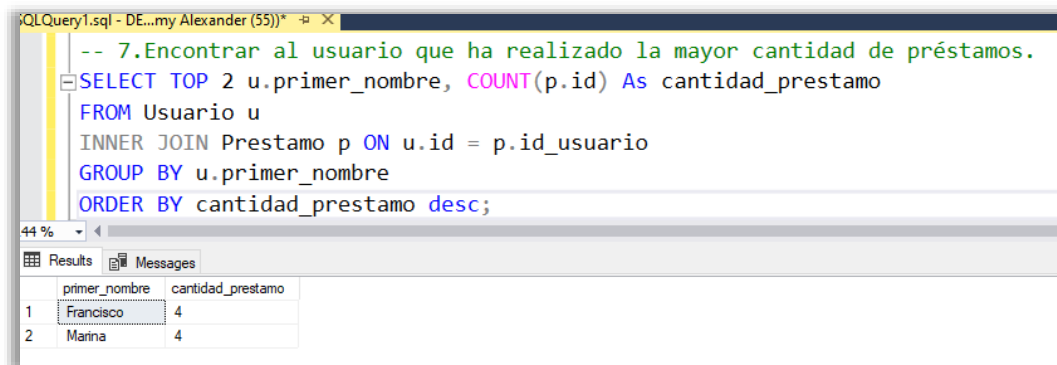
Below the query window, the 'Results' tab is active, displaying a list of books and their average loan duration:

	titulo	promedio_duracion_en_dias
1	1984	14
2	American Gods	14
3	Ana Karenina	14
4	Anna Karenina	21
5	Buenos Presagios	21
6	Cien Años de Soledad	21
7	Como Agua para Chocolate	7
8	Crepúsculo	7
9	Crimen y Castigo	14
10	Crónica de una Muerte Anunciada	21
11	Cumbres Borrascosas	14
12	Divergente	14
13	Donde los Árboles Cantan	14
14	Drácula	7
15	Dune	14
16	El Aleph	21
17	El Amor en los Tiempos del Cólera	21
18	El Arte de la Guerra	7

At the bottom of the window, a status bar indicates: "Query executed successfully." and the connection path is shown as "DESKTOP-CTQUC4P\SQLEXPRESS ... | DESKTOP-CTQUC4P\S

Consulta 7

```
-- 7.Encontrar al usuario que ha realizado la mayor cantidad de préstamos.  
SELECT TOP 4 u.primer_nombre, COUNT(p.id) As cantidad_prestamo  
FROM Usuario u  
INNER JOIN Prestamo p ON u.id = p.id_usuario  
GROUP BY u.primer_nombre  
ORDER BY cantidad_prestamo desc;
```

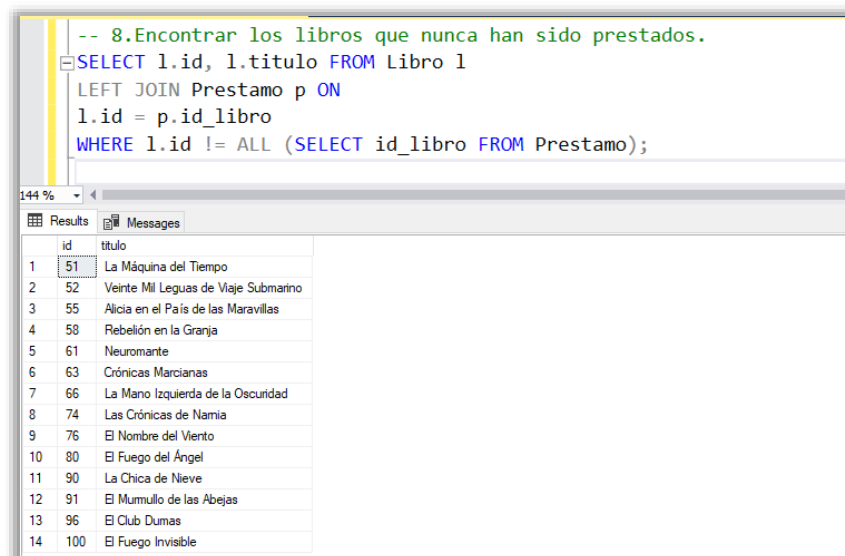


```
-- 7.Encontrar al usuario que ha realizado la mayor cantidad de préstamos.  
SELECT TOP 2 u.primer_nombre, COUNT(p.id) As cantidad_prestamo  
FROM Usuario u  
INNER JOIN Prestamo p ON u.id = p.id_usuario  
GROUP BY u.primer_nombre  
ORDER BY cantidad_prestamo desc;
```

	primer_nombre	cantidad_prestamo
1	Francisco	4
2	Marina	4

Consulta 8

```
-- 8.Encontrar los libros que nunca han sido prestados.  
SELECT l.id, l.titulo FROM Libro l  
LEFT JOIN Prestamo p ON  
l.id = p.id_libro  
WHERE l.id != ALL (SELECT id_libro FROM Prestamo);
```

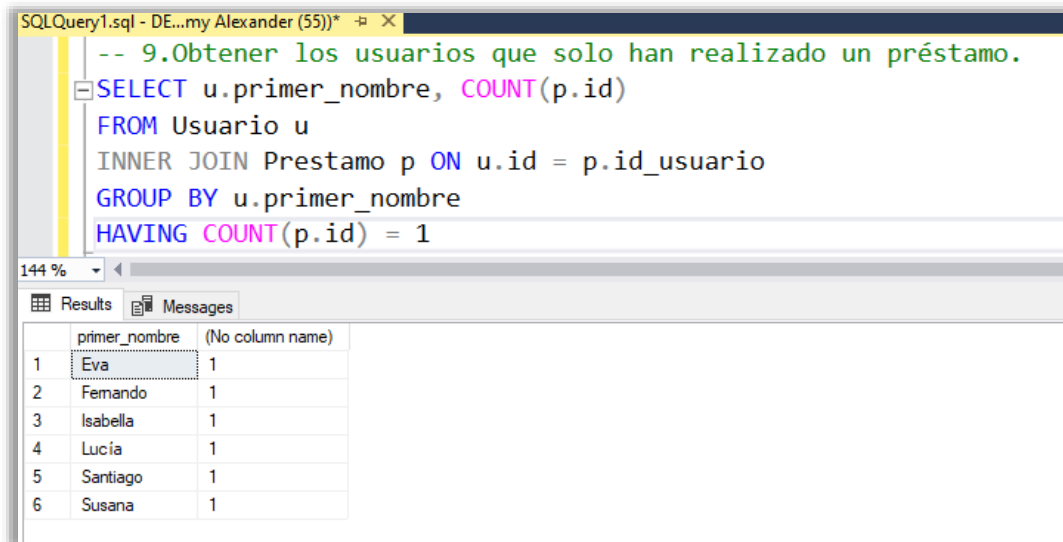


```
-- 8.Encontrar los libros que nunca han sido prestados.  
SELECT l.id, l.titulo FROM Libro l  
LEFT JOIN Prestamo p ON  
l.id = p.id_libro  
WHERE l.id != ALL (SELECT id_libro FROM Prestamo);
```

	id	titulo
1	51	La Máquina del Tiempo
2	52	Veinte Mil Leguas de Viaje Submarino
3	55	Alicia en el País de las Maravillas
4	58	Rebelión en la Granja
5	61	Neuromante
6	63	Crónicas Marcianas
7	66	La Mano Izquierda de la Oscuridad
8	74	Las Crónicas de Namia
9	76	El Nombre del Viento
10	80	El Fuego del Ángel
11	90	La Chica de Nieve
12	91	El Mumullo de las Abejas
13	96	El Club Dumas
14	100	El Fuego Invisible

Consulta 9

```
-- 9.Obtener los usuarios que solo han realizado un préstamo.  
SELECT u.primer_nombre, COUNT(p.id)  
FROM Usuario u  
INNER JOIN Prestamo p ON u.id = p.id_usuario  
GROUP BY u.primer_nombre  
HAVING COUNT(p.id) = 1
```



The screenshot shows a SQL query editor window titled "SQLQuery1.sql - DE...my Alexander (55))". The query is the same as the one above. Below the query editor, there is a "Results" tab showing the output of the query. The results are displayed in a table with two columns: "primer_nombre" and "(No column name)". The table contains six rows of data.

	primer_nombre	(No column name)
1	Eva	1
2	Fernando	1
3	Isabella	1
4	Lucia	1
5	Santiago	1
6	Susana	1