

EVALUACIÓN FINAL - SOLUCIÓN

Jhon Roly Ordoñez Leon

31 de diciembre de 2022

Elija un giro de negocio

EL giro de negocio que elijo de las tres alternativas (Mecánica de autos, Biblioteca y Clínica) que se tiene para la solución de esta evaluación es [Biblioteca](#)

Cree un DER que muestre la relación entre 3 entidades. 2 pts

A continuación se muestra el Diagrama Entidad Relación (DER) creado usando el yEd Graph Editor.

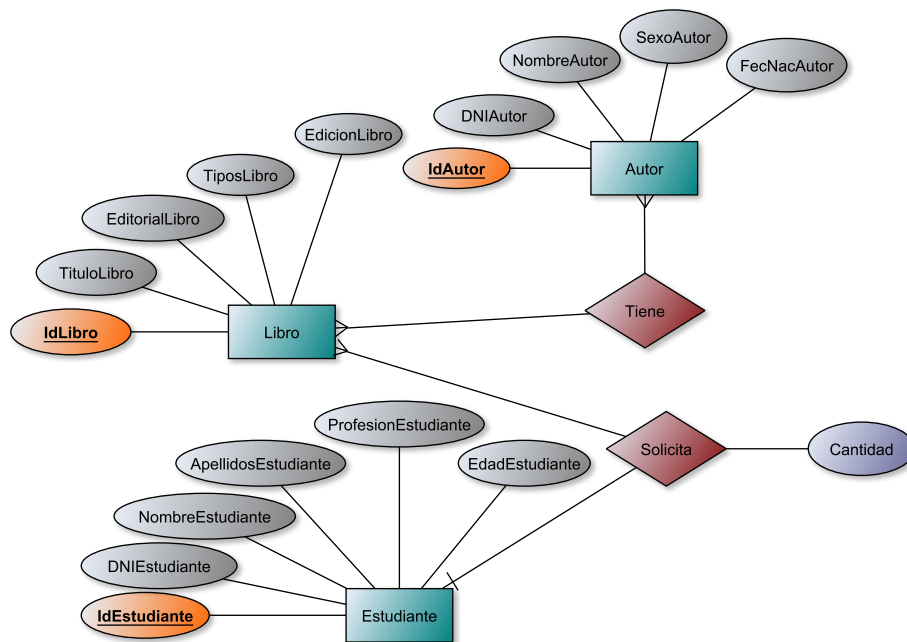


Figura 1: Diagrama Entidad Relación

La lectura es la siguiente (según la regla del negocio): un autor puede tener muchos libros y un libro puede tener muchos autores; un estudiante puede solicitar muchos libros y un libro es solicitado solamente por un estudiante.

Cree una base datos con validación de existencia. Defina su archivo primario y el de registro de transacciones. 1 pto

A continuación se muestra el código en Microsoft SQL Server Management Studio.

```
1  -----
2  -- VALIDACION DE EXISTENCIA -----
3  -----
4  USE MASTER
5  GO
6  IF DB_ID('BBDD_Biblioteca') IS NOT NULL
7  BEGIN
8      USE MASTER
9      DROP DATABASE BBDD_Biblioteca
10  END
11  GO
12  -----
13  -- CREAMOS UNA BBDD -----
14  -----
15  CREATE DATABASE BBDD_Biblioteca
16  ON PRIMARY (
17      NAME = 'BBDD_Biblioteca',
18      FILENAME = 'D:\BBDD\BBDD_Biblioteca.mdf',
19      SIZE = 5mb,
20      MAXSIZE = UNLIMITED,
21      FILEGROWTH = 3mb
22  ),(
23      NAME = 'BBDD_Biblioteca_SEC',
24      FILENAME = 'D:\BBDD\BBDD_Biblioteca_SEC.ndf',
25      SIZE = 10mb,
26      MAXSIZE = 25mb,
27      FILEGROWTH = 5%
28  ) LOG ON (
29      NAME = 'BBDD_Biblioteca_LOG',
30      FILENAME = 'D:\BBDD\BBDD_Biblioteca_LOG.ldf',
31      SIZE = 8mb,
32      MAXSIZE = 50mb,
33      FILEGROWTH = 4mb
34  )
35  GO
36  USE BBDD_Biblioteca
37  GO
```

Los códigos previos validan la existencia de la base de datos Biblioteca y se crea una base de datos con el nombre `BBDD_Biblioteca`

Cree las tablas necesarias y sus relaciones para implementar el DER propuesto. 3 pts

A continuación se muestra el código en Microsoft SQL Server Management Studio.

```
1  -----
2  -- CREAMOS LAS TABLAS -----
3  -----
4  -- Autor
5  CREATE TABLE Autor (
6      IdAutor INT NOT NULL PRIMARY KEY,
```

```

7      DNIAutor CHAR(8) NOT NULL UNIQUE,
8      NombreAutor VARCHAR(50) NOT NULL,
9      SexoAutor CHAR(1) NOT NULL,
10     FecNacAutor DATE NOT NULL,
11 )
12 GO
13 -- Libro
14 CREATE TABLE Libro (
15     IdLibro INT NOT NULL PRIMARY KEY,
16     TituloLibro VARCHAR(100) NOT NULL,
17     EditorialLibro VARCHAR(70) NOT NULL,
18     TiposLibro VARCHAR(50) NOT NULL,
19     EdicionLibro INT NOT NULL,
20     IdAutor INT NOT NULL REFERENCES Autor
21 )
22 GO
23 -- Estudiante
24 CREATE TABLE Estudiante (
25     IdEstudiante CHAR(8) NOT NULL PRIMARY KEY,
26     DNIEstudiante CHAR(8) NOT NULL UNIQUE,
27     NombreEstudiante VARCHAR(50) NOT NULL,
28     ApellidosEstudiante VARCHAR(50) NOT NULL,
29     ProfesionEstudiante VARCHAR(50) NOT NULL,
30     EdadEstudiante INT NOT NULL,
31     IdLibro INT NOT NULL REFERENCES Libro
32 )
33 GO
34 -- DetalleEstudianteLibro
35 CREATE TABLE DetalleEstudianteLibro (
36     IdLibro INT NOT NULL REFERENCES Libro,
37     IdEstudiante CHAR(8) NOT NULL REFERENCES Estudiante,
38     Cantidad INT NOT NULL,
39     PRIMARY KEY (IdLibro, IdEstudiante)
40 )
41 GO

```

Los códigos previos crean las tablas de Autor, Libro, Estudiante y DetalleEstudianteLibro más las relaciones entre ellas.

Ingrese 3 registros en cada tabla. 2 ptos

A continuación se muestra el código en Microsoft SQL Server Management Studio.

```

1  =====
2  -- INGRESAR REGISTROS -----
3  =====
4  -- Autor
5  INSERT INTO Autor (
6      IdAutor,
7      DNIAutor,
8      NombreAutor,
9      SexoAutor,
10     FecNacAutor
11 ) VALUES (
12     1,
13     '43856761',
14     'Jostein Gaarder',
15     'M',

```

```

16      '08/08/1952'
17  )
18  GO
19  INSERT INTO Autor (
20      IdAutor,
21      DNIAutor,
22      NombreAutor,
23      SexoAutor,
24      FecNacAutor
25  ) VALUES (
26      2,
27      '33856965',
28      'Moises Lazaro',
29      'M',
30      '04/17/1970'
31  )
32  GO
33  INSERT INTO Autor (
34      IdAutor,
35      DNIAutor,
36      NombreAutor,
37      SexoAutor,
38      FecNacAutor
39  ) VALUES (
40      3,
41      '13857768',
42      'Julian Marias',
43      'M',
44      '02/05/1941'
45  )
46  GO
47      -- Visulizar los registros
48      SELECT ALL * FROM Autor
49      GO
50  -- Libro
51  INSERT INTO Libro (
52      IdLibro,
53      TituloLibro,
54      EditorialLibro,
55      TiposLibro,
56      EdicionLibro,
57      IdAutor
58  ) VALUES (
59      1,
60      'El Mundo de Sofia',
61      'Siruela',
62      'Novela',
63      6,
64      1
65  )
66  GO
67  INSERT INTO Libro (
68      IdLibro,
69      TituloLibro,
70      EditorialLibro,
71      TiposLibro,
72      EdicionLibro,
73      IdAutor
74  ) VALUES (

```

```

75     2,
76     'Algebra Lineal',
77     'Moshera',
78     'Matematica',
79     4,
80     2
81 )
82 GO
83 INSERT INTO Libro (
84     IdLibro,
85     TituloLibro,
86     EditorialLibro,
87     TiposLibro,
88     EdicionLibro,
89     IdAutor
90 ) VALUES (
91     3,
92     'Historia de la Filosofia',
93     'Alianza Editorial',
94     'Historia',
95     5,
96     3
97 )
98 GO
99     -- Visualizar los registros
100     SELECT * FROM Libro
101     GO
102 -- Estudiante
103 INSERT INTO Estudiante (
104     IdEstudiante,
105     DNIEstudiante,
106     NombreEstudiante,
107     ApellidosEstudiante,
108     ProfesionEstudiante,
109     EdadEstudiante,
110     IdLibro
111 ) VALUES (
112     '09110512',
113     '77955896',
114     'Juan',
115     'Vargas Perez',
116     'Derecho',
117     24,
118     1
119 )
120 GO
121 INSERT INTO Estudiante (
122     IdEstudiante,
123     DNIEstudiante,
124     NombreEstudiante,
125     ApellidosEstudiante,
126     ProfesionEstudiante,
127     EdadEstudiante,
128     IdLibro
129 ) VALUES (
130     '09110516',
131     '71855896',
132     'Luis',
133     'Lopez Ayala',

```

```

134     'Agronomia',
135     26,
136     2
137 )
138 GO
139 INSERT INTO Estudiante (
140     IdEstudiante,
141     DNIEstudiante,
142     NombreEstudiante,
143     ApellidosEstudiante,
144     ProfesionEstudiante,
145     EdadEstudiante,
146     IdLibro
147 ) VALUES (
148     '09110517',
149     '79356276',
150     'Carolina',
151     'Quispe Torres',
152     'Enfermeria',
153     25,
154     3
155 )
156 GO
157 -- Visualizar los registros
158 SELECT ALL * FROM Estudiante
159 GO
160 -- DetalleEstudianteLibro
161 INSERT INTO DetalleEstudianteLibro (
162     IdLibro,
163     IdEstudiante,
164     Cantidad
165 ) VALUES (
166     1,
167     '09110512',
168     3
169 )
170 GO
171 INSERT INTO DetalleEstudianteLibro (
172     IdLibro,
173     IdEstudiante,
174     Cantidad
175 ) VALUES (
176     2,
177     '09110516',
178     5
179 )
180 GO
181 INSERT INTO DetalleEstudianteLibro (
182     IdLibro,
183     IdEstudiante,
184     Cantidad
185 ) VALUES (
186     3,
187     '09110517',
188     2
189 )
190 GO
191 -- Visulaizar los registros
192 SELECT ALL * FROM DetalleEstudianteLibro

```

Los códigos previos ingresan 3 registros en cada una de las tablas especificadas.

Cree una consulta usando 1 tabla. Debe considerar en la consulta el uso de alias en los campos, funciones de cadena y de fecha. Especificar condiciones usando operador OR o AND, usar el operador LIKE e IN. Aplicar ordenamiento. Coloque el código T/SQL y adjunte pantalla de resultados. 3 pts

A continuación se muestra el código en Microsoft SQL Server Management Studio.

```

1  =====
2  -- CONSULTA USANDO 1 TABLA -----
3  =====
4  -- Listar el IdEstudiante, ApellidosNombre y Profesion.
5  SELECT ALL * FROM Estudiante
6  GO
7  -- Insertamos un registro mas en la tabla Estudiante
8  INSERT INTO Estudiante (
9      IdEstudiante,
10     DNIEstudiante,
11     NombreEstudiante,
12     ApellidosEstudiante,
13     ProfesionEstudiante,
14     EdadEstudiante,
15     IdLibro
16 ) VALUES (
17     '09120516',
18     '79356279',
19     'Valentina',
20     'Robles Huaman',
21     'Enfermeria',
22     23,
23     3
24 )
25 GO
26 BEGIN
27     SELECT E.IdEstudiante, E.ApellidosEstudiante + ',' + E.NombreEstudiante AS
28     ApellidosNombre,
29     SUBSTRING(E.ProfesionEstudiante,1,7) Profesion
30     FROM Estudiante AS E
31     WHERE E.ProfesionEstudiante IN ('Derecho','Agronomia', 'Enfermeria') AND E.
32     IdEstudiante LIKE '%16'
33     ORDER BY NombreEstudiante ASC
34 END
35 GO

```

Los códigos previos crean una consulta usando solamente una tabla, considerando los alias, algunas funciones y condiciones.

Asimismo, a continuación adjuntamos la pantalla del resultado:

Results		Messages	
	IdEstudiante	ApellidosNombre	Profesion
1	09110516	Lopez Ayala,Luis	Agronom
2	09120516	Robles Huaman,Valentina	Enferme

Figura 2: Resultado de la consulta usando 1 tabla

Cree una consulta usando 3 tablas. Debe considerar en la consulta el uso de funciones de cadena y de fecha. Especificar condiciones usando operador OR o AND y aplicar ordenamiento. Coloque el código T/SQL y adjunte pantalla de resultados. 4 pts

A continuación se muestra el código en Microsoft SQL Server Management Studio.

```

1  -----
2  -- CONSULTA USANDO 3 TABLAS -----
3  -----
4  -- Listar el nombre del autor y edad; titulo del libro;
5  -- nombre del estudiante y profesion;
6  -- Mostrar el autor, edad y titulo del libro que inicie con
7  -- un caracter especificado y cuyo estudiante sea de derecho.
8  SELECT ALL * FROM Autor
9  SELECT ALL * FROM Libro
10 SELECT ALL * FROM Estudiante
11 GO
12 BEGIN
13     SELECT A.NombreAutor, DATEDIFF(YEAR, FecNacAutor, '12/31/2022') AS EdadAutor,
14     L.TituloLibro, E.NombreEstudiante, E.ProfesionEstudiante
15     FROM Autor AS A
16     INNER JOIN Libro AS L
17     ON A.IdAutor = L.IdLibro
18     INNER JOIN Estudiante AS E
19     ON L.IdLibro = E.IdLibro
20     WHERE L.TituloLibro LIKE 'E1%' AND E.ProfesionEstudiante = 'Derecho'
21     ORDER BY E.NombreEstudiante ASC
22 END
23 GO

```

Los códigos previos crean una consulta usando 3 tablas, considerando funciones y condiciones ordenados de manera ascendente.

Results

Messages

	IdAutor	DNIAutor	NombreAutor	SexoAutor	FecNacAutor	
1	1	43856761	Jostein Gaarder	M	1952-08-08	
2	2	33856965	Moises Lazaro	M	1970-04-17	
3	3	13857768	Julian Marias	M	1941-02-05	

	IdLibro	TituloLibro	EditorialLibro	TiposLibro	EdicionLibro	IdAutor	
1	1	El Mundo de Sofia	Siruela	Novela	6	1	
2	2	Algebra Lineal	Moshera	Matematica	4	2	
3	3	Historia de la Fil...	Alianza Edi...	Historia	5	3	

	IdEstudiante	DNIEstudiante	NombreEstudiante	ApellidosEstudiante	ProfesionEstudiante	EdadEstudiante	IdLibro
1	09110512	77955896	Juan	Vargas Perez	Derecho	24	1
2	09110516	71855896	Luis	Lopez Ayala	Agronomia	26	2
3	09110517	79356276	Carolina	Quispe Torres	Enfermeria	25	3
4	09120516	79356279	Valentina	Robles Huaman	Enfermeria	23	3

	NombreAutor	EdadAutor	TituloLibro	NombreEstudiante	ProfesionEstudiante
1	Jostein Gaarder	70	El Mundo de Sofia	Juan	Derecho

Figura 3: Resultado de la consulta usando 3 tabla

Cree un SP con un parámetro, usar 2 tablas y considerar el operador BETWEEN. Invoque el sp con parámetro de ejemplo. Debe salir un registro resultante por lo menos. Coloque el código T/SQL y adjunte pantalla de resultados. 5 pts

A continuación se muestra el código en Microsoft SQL Server Management Studio.

```

1  -----
2  -- STORED PROCEDURE (SP) -----
3  -----
4  -- Cree un stored procedure (sp) que muestre autor, titulo y edicion.
5  -- Listar unicamente los autores, titulo del libro y edicion cuyo codigo
6  -- DNIAutor sea enviado como parametro.
7  SELECT ALL * FROM Autor
8  SELECT ALL * FROM Libro
9  GO
10 CREATE OR ALTER PROCEDURE USP_ListarAutorLibroxDNI
11     @DNIAutor CHAR(8)
12     AS
13     BEGIN
14         SELECT A.NombreAutor, L.TituloLibro, L.EdicionLibro
15         FROM Autor AS A
16         INNER JOIN Libro AS L
17         ON A.IdAutor = L.IdAutor
18         WHERE (DNIAutor = @DNIAutor) AND (L.EdicionLibro BETWEEN 4 AND 6)
19         ORDER BY L.EdicionLibro ASC
20     END
21 GO
22 EXECUTE USP_ListarAutorLibroxDNI @DNIAutor = '43856761';
23 GO

```

Los códigos previos crean un procedimiento almacenado con un parámetro usando dos tablas, considerando el operador BETWEEN y ejecutando el procedimiento almacenado con un parámetro.

Results		Messages				
	IdAutor	DNIAutor	NombreAutor	SexoAutor	FecNacAutor	
1	1	43856761	Jostein Gaarder	M	1952-08-08	
2	2	33856965	Moises Lazaro	M	1970-04-17	
3	3	13857768	Julian Marias	M	1941-02-05	

	IdLibro	TituloLibro	EditorialLibro	TiposLibro	EdicionLibro	IdAutor
1	1	El Mundo de Sofia	Siruela	Novela	6	1
2	2	Algebra Lineal	Moshera	Matematica	4	2
3	3	Historia de la Filosofia	Alianza Editorial	Historia	5	3

	NombreAutor	TituloLibro	EdicionLibro
1	Jostein Gaarder	El Mundo de Sofia	6

Figura 4: Resultado del Procedimiento Almacenado