

PROYECTO 2.2

12/03/2022

PROYECTO BBDD EN SQL

Proyecto BBDD de una aplicación multiplataforma
en SQL Developer.

Realizado por Raúl Benítez Ordóñez.

1. AÑADIDO, MODIFICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE DATOS.

Una vez ya establecido como va a trabajar nuestra base de datos en la aplicación, vamos a ver ahora como podemos añadir, modificar y eliminar datos en esta.

Vamos a ver cómo podemos...

- Añadir datos.
- Añadir datos a partir de consultas.
- Modificar masivamente datos realizando operaciones.
- Modificar datos de ciertos registros.
- Borrar masivamente datos.
- Borrar ciertos registros.

Añadido de datos

Para añadir datos, vamos a utilizar la sentencia **INSERT**.

Escribimos **INSERT INTO** (Nombre de la tabla) **VALUES** (Columnas y fuente de inserción).

En **VALUES**, escribimos entre paréntesis y separado por comillas, los valores que vamos a darle a esa fila, respetando el orden de los campos que hay en la tabla.

Por ejemplo, en nuestra tabla Usuario sigue esta estructura:

	COLUMN_NAME	
1	IDUSUARIO	N
2	NOMBREUSUARIO	V
3	FECHANACIMIENTO	D
4	PAISORIGEN	V
5	NUMTLF	V
6	FOTOUSUARIO	B

Insertamos los datos de la siguiente forma, respetando el orden y acordándonos de las restricciones que añadimos antes:

```
INSERT INTO USUARIO values ('1', 'Rrbnz' , '10/05/2001', 'España', '34 651652838', NULL);
INSERT INTO USUARIO values ('2', 'Carmenmsb' , '09/06/1987', 'España', '34 687744858', NULL);
INSERT INTO USUARIO values ('3', 'Rocioacebedo_19' , '19/08/1989', 'España', '34 673307080', NULL);
INSERT INTO USUARIO values ('4', 'GonzxKZ' , '15/03/2001', 'España', '34 695375355', NULL);
INSERT INTO USUARIO values ('5', 'Martabaena_27' , '27/03/2002', 'España', '34 675354512', NULL);
```

Y así, podemos añadir todos los datos que queramos en todas las tablas que necesitemos mediante sentencias.

Añadido de datos a partir de consultas

Modificación masiva de datos realizando operaciones

Para modificar datos de una tabla, lo llevamos a cabo con la sentencia **UPDATE**:

UPDATE <nombre de tabla>

SET <lista de cláusula de set>

[WHERE <condición de búsqueda>]

Entonces, si por ejemplo en nuestra aplicación las suscripciones cambian de precios y aumentan un 20% más cada una de las suscripciones que hay, para no modificarlas una a una, podemos realizar la siguiente sentencia:

```
UPDATE SUSCRIPCION  
SET PrecioSuscripcion = PrecioSuscripcion*0.8;
```

Así, modificamos el precio de todas las suscripciones a la vez.

Modificación de ciertos registros

Para modificar ciertos registros, por ejemplo, los datos de un usuario en concreto o los integrantes de un podcast específico, lo podemos hacer igual buscando por campos más concretos

```
UPDATE USUARIO
  SET NumTlf = '34 666666666'
  WHERE NombreUsuario = 'Rrbnz';

UPDATE PODCAST
  SET Podcaster = 'Alexandra Cooper, Sofia Franklyn, Toñi Moreno'
  WHERE NombrePodcast = 'Call Her Daddy';
```

O si como en el anterior caso, las suscripciones cambian de precio, pero dependiendo de la suscripción que sea, también la podemos modificar especificando en el WHERE el tipo de suscripción.

```
UPDATE SUSCRIPCION
  SET PrecioSuscripcion = PrecioSuscripcion*1.10
  WHERE TipoSuscripcion = 'Normal';

UPDATE SUSCRIPCION
  SET PrecioSuscripcion = PrecioSuscripcion*0.80
  WHERE TipoSuscripcion = 'Premium';
```

Así, estaríamos modificando el precio de la suscripción en un 10% menos en las suscripciones normales y, en un 20% más en las premium.

Borrado masivo de datos

Para borrar datos de forma masiva de una tabla, utilizamos la sentencia **DELETE FROM** seguido de la tabla que queramos borrar.

```
DELETE FROM USUARIOS;  
  
DELETE FROM SUSCRIPCION;  
  
DELETE FROM BIBLIOTECA;  
  
DELETE FROM HISTORIAL;  
  
DELETE FROM DISCOS;  
  
DELETE FROM CANCIONES;  
  
DELETE FROM PODCAST;
```

De esta forma, ejecutando cualquiera de esta sentencia, borraríamos todos los datos pertenecientes a dicha tabla.

Borrado de ciertos registros

Para borrar ciertos registros, simplemente a la sentencia DELETE FROM, le añadimos un WHERE y especificamos lo que tiene que contener las filas que queramos que sean borradas.

Es decir, si nosotros queremos borrar los discos que tenemos disponibles de Marvin Gaye porque ya no los vamos a reproducir más en nuestra aplicación, ejecutando esta sentencia...

```
DELETE FROM DISCOS  
WHERE Artista = 'Marvin Gaye';
```

Borraríamos todos los discos del Artista *Marvin Gaye* en nuestra tabla Discos.

O si, por ejemplo, queremos borrar todas las playlists creadas por un usuario puesto que este por ejemplo ha abandonado la plataforma, lo hacemos de la misma forma.

```
DELETE FROM PLAYLIST  
WHERE CreadorPlaylist = 'Rrbnz';
```


2. CONSULTAS.

En este apartado, vamos a todos los tipos de consultas que podemos hacer en nuestra base de datos.

Para recuperar información o lo que es lo mismo, para realizar consultas a la base de datos, utilizaremos una única sentencia **SELECT**.

De la consulta se puede obtener: cualquier unidad de datos, todos los datos, cualquier subconjunto de datos, cualquier conjunto de subconjuntos de datos.

2.1 SUBCONSULTAS.

```
-- Canciones de todos los discos de Aretha Franklin en la aplicación.
```

```
select NombreCancion, GeneroCancion, Artista
from CANCIONES
where IdCancion IN ( select IdDisco
                    from DISCOS
                    where Artista = 'Aretha Franklin');
```

•
•
•

⚡ NOMBRECANCION	⚡ GENEROCANCION	⚡ ARTISTA
1 Respect	Soul	Aretha Franklin
2 Drown in My Own Tears	Soul	Aretha Franklin
3 I Never Loved A Man the Way You Loved Me	Soul	Aretha Franklin
4 Soul Serenade	Soul	Aretha Franklin
5 Save Me	Soul	Aretha Franklin

```
-- Canciones de discos de "Soul" o "Pop" en aplicación.
```

```
select NombreCancion, GeneroCancion, Artista
from CANCIONES
where IdCancion IN ( select IdDisco
                    from DISCOS
                    where GeneroDisco = 'Soul'
                    or GeneroDisco = 'Rock');
```

```
.
.
.
```

	NOMBRECANCION	GENEROCANCION	ARTISTA
1	Come Together	Rock	The Beatles
2	Something	Rock	The Beatles
3	Maxwells Silver Hammer	Rock	The Beatles
4	Oh! Darling	Indie	The Beatles
5	Something	Indie	The Beatles
6	Smells Like Teen Spirit	Indie	Nirvana
7	In Bloom	Indie	Nirvana
8	Come As You Are	Indie	Nirvana
9	Breed	Indie	Nirvana
10	Lithium	Indie	Nirvana
11	Creep	Rock	Radiohead
12	Bigger Stronger	Indie	Coldplay
13	Dont Panic	Indie	Coldplay
14	See You Soon	Indie	Coldplay
15	High Speed	Indie	Coldplay
16	Such A Rush	Indie	Coldplay
17	Rocks Off	Rock	The Rolling Stones
18	Rip This Joint	Rock	The Rolling Stones
19	Shake Your Hips	Rock	The Rolling Stones
20	Casino Boggie	Rock	The Rolling Stones
21	Tumbling Dice	Rock	The Rolling Stones
22	Respect	Soul	Aretha Franklin
23	Drown in My Own Tears	Soul	Aretha Franklin
24	I Never Loved A Man the Way You Loved Me	Soul	Aretha Franklin
25	Soul Serenade	Soul	Aretha Franklin
26	Save Me	Soul	Aretha Franklin
27	See Emily Play	Rock	Pink Floyd

```
-- Playlists que tengan discos con canciones de Pop.

select IdPlaylist, NombrePlaylist, CreadorPlaylist
from PLAYLIST
where Disco1 IN (select IdDisco
                  from DISCOS
                  where GeneroDisco = 'Pop')
or Disco2 IN (select IdDisco
              from DISCOS
              where GeneroDisco = 'Pop')
or Disco3 IN (select IdDisco
              from DISCOS
              where GeneroDisco = 'Pop')
or Disco4 IN (select IdDisco
              from DISCOS
              where GeneroDisco = 'Pop')
or Disco5 IN (select IdDisco
              from DISCOS
              where GeneroDisco = 'Pop');

.
.
.
```

	IDPLAYLIST	NOMBREPLAYLIST	CREADORPLAYLIST
1	1	AAA	Rrbnz
2	2	BBB	Carmenmsb
3	3	CCC	Rocioacebedo_19
4	4	DDD	GonzxKZ

```
-- Playlists que no tengan ninguna canción con el género "Indie".

select IdPlaylist, NombrePlaylist, CreadorPlaylist
from PLAYLIST
where Disco1 IN (select IdDisco
                  from DISCOS
                  where IdDisco IN (select IdCancion
                                     from CANCIONES
                                     where GeneroCancion <> 'Indie'))

and Disco2 IN (select IdDisco
               from DISCOS
               where IdDisco IN (select IdCancion
                                   from CANCIONES
                                   where GeneroCancion <> 'Indie'))

and Disco3 IN (select IdDisco
               from DISCOS
               where IdDisco IN (select IdCancion
                                   from CANCIONES
                                   where GeneroCancion <> 'Indie'))

and Disco4 IN (select IdDisco
               from DISCOS
               where IdDisco IN (select IdCancion
                                   from CANCIONES
                                   where GeneroCancion <> 'Indie'))

and Disco5 IN (select IdDisco
               from DISCOS
               where IdDisco IN (select IdCancion
                                   from CANCIONES
                                   where GeneroCancion <> 'Indie'));
```

•
•
•

	IDPLA...	NOMBREPLAYLIST	CREADORPLAYLIST
1	2	BBB	Carmenmsb
2	1	AAA	Rrbnz

2.2 CONSULTAS CON “JOINS”.

```
-- Fusión tabla de discos y canciones.
```

```
select d.IdDisco, d.NombreDisco, c.NombreCancion, d.Artista
from DISCOS d
full join CANCIONES c on d.IdDisco = c.IdCancion;
```

```
.
.
.
```

	⚡ IDDISCO	⚡ NOMBREDISCO	⚡ NOMBRECANCION	⚡ ARTISTA
1	1	Whats Going On	Whats Happening Brother	Marvin Gaye
2	1	Whats Going On	Flyn High (in the Friendly Sky)	Marvin Gaye
3	1	Whats Going On	Save the Children	Marvin Gaye
4	1	Whats Going On	Mercy Mercy Me (The Ecology)	Marvin Gaye
5	1	Whats Going On	God Is Love	Marvin Gaye
6	2	Abbey Road	Come Together	The Beatles
7	2	Abbey Road	Something	The Beatles
8	2	Abbey Road	Maxwells Silver Hammer	The Beatles
9	2	Abbey Road	Oh! Darling	The Beatles
10	2	Abbey Road	Something	The Beatles
11	3	Songs in the Key of Life	Sir Duke	Stevie Wonder
12	3	Songs in the Key of Life	Isnt She Lovely	Stevie Wonder
13	3	Songs in the Key of Life	Pastime Paradise	Stevie Wonder
14	3	Songs in the Key of Life	Another Star	Stevie Wonder
15	3	Songs in the Key of Life	Summer Soft	Stevie Wonder
16	4	Nevermind	Smells Like Teen Spirit	Nirvana
17	4	Nevermind	In Bloom	Nirvana
18	4	Nevermind	Come As You Are	Nirvana
19	4	Nevermind	Breed	Nirvana
20	4	Nevermind	Lithium	Nirvana
21	5	Creep	Creep	Radiohead
22	6	Wouldnt It Be Nice	Wouldnt It Be Nice	The Beach Boys
23	6	Wouldnt It Be Nice	Dont Talk (Put Your Head On My Shoulder)	The Beach Boys
24	6	Wouldnt It Be Nice	God Only Knows	The Beach Boys
25	6	Wouldnt It Be Nice	I Know Theres An Answer	The Beach Boys
26	7	The Blue Room	Bigger Stronger	Coldplay
27	7	The Blue Room	Dont Panic	Coldplay
28	7	The Blue Room	See You Soon	Coldplay
29	7	The Blue Room	High Speed	Coldplay
30	7	The Blue Room	Such A Rush	Coldplay
31	8	Exile On Main Street	Rocks Off	The Rolling Stones

```
-- Fusión tabla usuario, suscripción y playlist.
```

```
select u.NombreUsuario, s.TipoSuscripcion, p.IdPlaylist, p.NombrePlaylist
  from USUARIO u
 right join SUSCRIPCION s on u.IdUsuario = s.IdSuscripcion
 left join PLAYLIST p on u.NombreUsuario = p.CreadorPlaylist;
```

•
•
•

	NOMBREUSUARIO	TIPOSUSCRIPCION	IDPLAYLIST	NOMBREPLAYLIST
1	Rrbnz	Normal	1	AAA
2	Carmenmsb	Normal	2	BBB
3	Rocioacebedo_19	Premium	3	CCC
4	GonzxKZ	Premium	4	DDD
5	Martabaena_27	Normal	5	EEE
6	Martabaena_27	Normal	6	FFF

2.3 CONSULTAS CON FUNCIONES DE GRUPO.

-- Número de canciones y discos que están disponibles en nuestra aplicación.

```
select count(IdCancion) as "Nº CANCIONES"  
  from CANCIONES;
```

```
select count(IdDisco) as "Nº DISCOS"  
  from DISCOS;
```

•
•
•

	Nº CANCIONES
1	41

	Nº DISCOS
1	10

-- Número total de dinero ganado con las suscripciones.

```
select sum(PrecioSuscripcion) as "DINERO TOTAL"  
  from SUSCRIPCION;
```

•
•
•

	DINERO TOTAL
1	40,95

2.4 CONSULTAS CON FUNCIONES DE GRUPO.

-- Dinero que han dado los suscriptores normales en la aplicación.

```
select IdSuscripcion, sum(PrecioSuscripcion*MesesSuscrito)
  from SUSCRIPCION
 where TipoSuscripcion = 'Normal'
 group by IdSuscripcion
 having avg(PrecioSuscripcion*MesesSuscrito) > 5;
```

•
•
•

	IDSUSCRIPCION	SUM(PRECIOSUSCRIPCION*MESESUSCRITO)
1	1	59,88
2	2	24,95

-- Ordenación del dinero que los usuarios han dado a la plataforma de mayor a menor.

```
select CorreoElectronico, sum(PrecioSuscripcion*MesesSuscrito) as DineroTotal
  from SUSCRIPCION
 group by CorreoElectronico
 order by DineroTotal desc;
```

•
•
•

	CORREOELECTRONICO	DINEROTOTAL
1	r0ci04acebed0@yahoo.es	90,93
2	rrbnz@hotmail.com	59,88
3	gonzxKZ@gmail.com	25,98
4	carmen1987@gmail.com	24,95
5	mbaenarodriguez@gmail.com	4,99

2.5 CONSULTAS CON OTRO TIPO DE FUNCIONES.

```
-- Queremos mostrar que usuarios pueden disponer o no de una función de la aplicación respecto a los  
-- meses que lleven en la aplicación.
```

```
select CorreoElectronico, MesesSuscrito, TipoSuscripcion,  
case  
    WHEN MesesSuscrito > 2  
    OR TipoSuscripcion = 'Premium' THEN 'Dispones de esta función'  
    ELSE 'No dispones de esta función'  
end  
from SUSCRIPCION;
```

•
•
•

✧ CORREOELECTRONICO	✧ MESESSUSCRITO	✧ TIPOSUSCRIPCION	✧ CASEWHENMESESSUSCRITO>2ORTIPOSUSCRIPCION='PREMIUM'THEN'D
1 rrbnz@hotmail.com	12	Normal	Dispones de esta función
2 carmen1987@gmail.com	5	Normal	Dispones de esta función
3 r0ci04acebed0@yahoo.es	7	Premium	Dispones de esta función
4 gonzxKZ@gmail.com	2	Premium	Dispones de esta función
5 mbaenarodriguez@gmail.com	1	Normal	No dispones de esta función