



Administracion de **BASE DE DATOS**



Practica Bitacoras

Profesor Juan Manuel Gonzalez Sobal

Semestre 6

19 / 03 / 2025

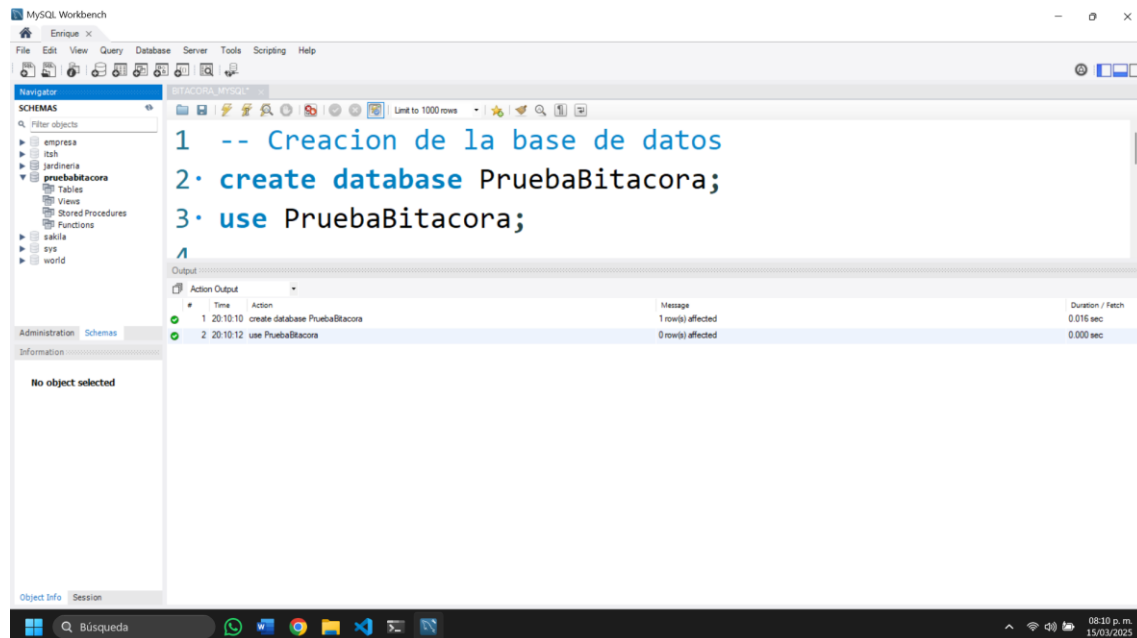
223Z0428

Luis Enrique Hernandez Marin

Practica bitácoras en MySQL

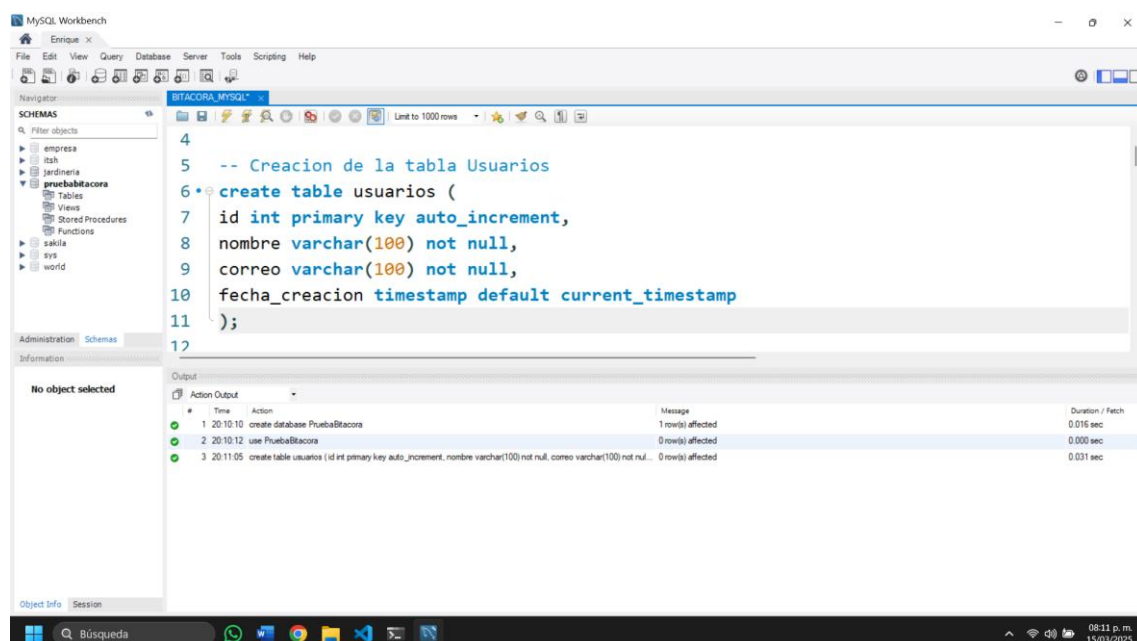
En esta practica deberás implementar una bitácora para registrar los cambios de una tabla, incluyendo el usuario que realizo la acción.

Para ello deberás crear la base de datos **Prueba Bitácora**.



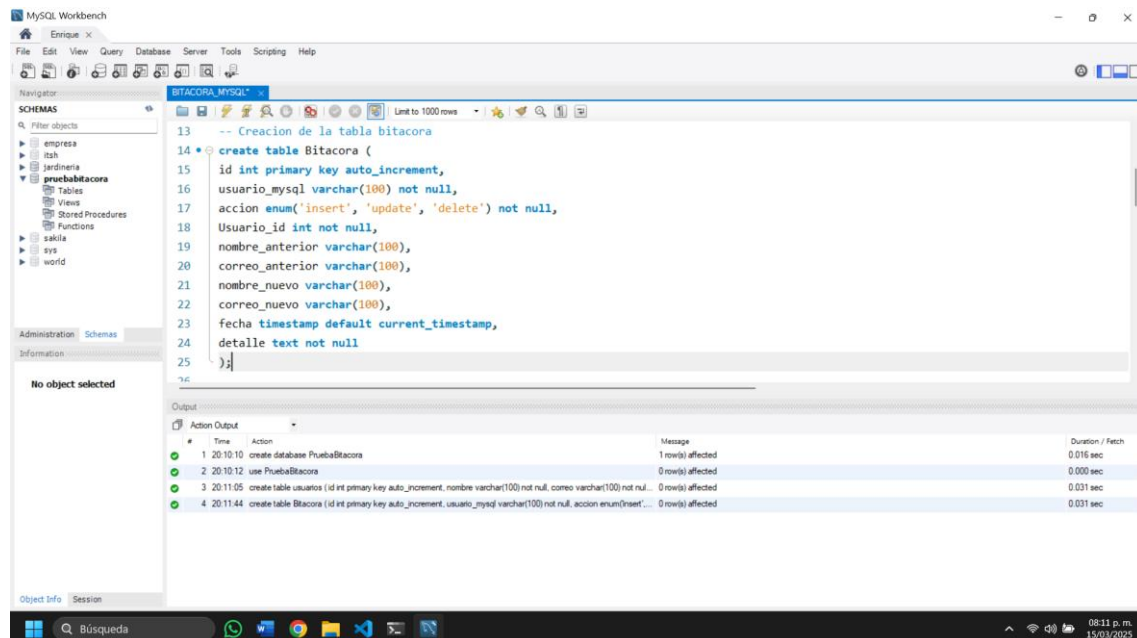
En ella deberá crear ha **tabla usuarios** con los siguientes campos:

- Id auto_increment y primary key int
- Nombre varchar (100) not null
- Correo varchar (100) not null
- Fecha_Creacion timestamp



Crear la **tabla bitácora**, contendrá los siguientes campos:

- Id auto_increment y primary key int
- Usuario_mysql varchar (100)
- Accion de tipo enum('insert', 'update', 'delete')
- Usuario_id int
- Nombre_anterior varchar(100)
- Correo_anterior varchar(100)
- Nombre_Nuevo varchar(100)
- Correo_nuevo varchar(100)
- Fecha timestamp
- Detalle text

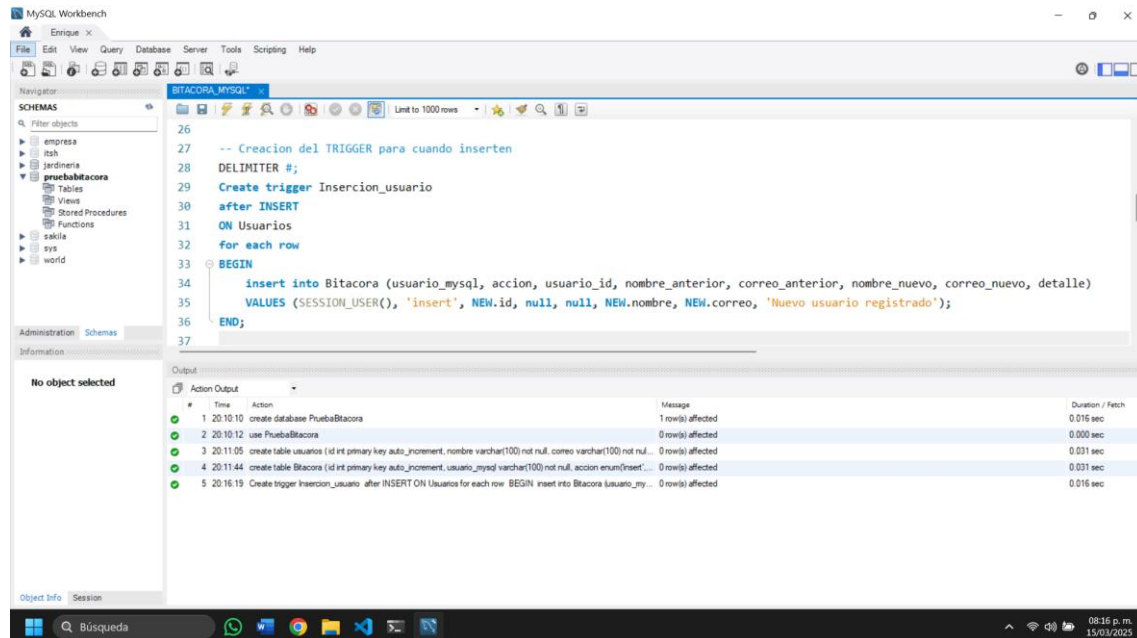


Nota: Para el uso de **Timestamp** se debe usar junto con default current_timestamp al especificarlo, la columna tomará automáticamente la fecha y hora actual del servidor cuando se inserte un nuevo registro si no se proporciona un valor explícito para esa columna.

Creación de Triggers

Para ello se deben crear los siguientes triggers para cuando inserten, modifiquen o eliminen datos de la tabla usuarios

Trigger cuando se insertan datos en la tabla usuarios



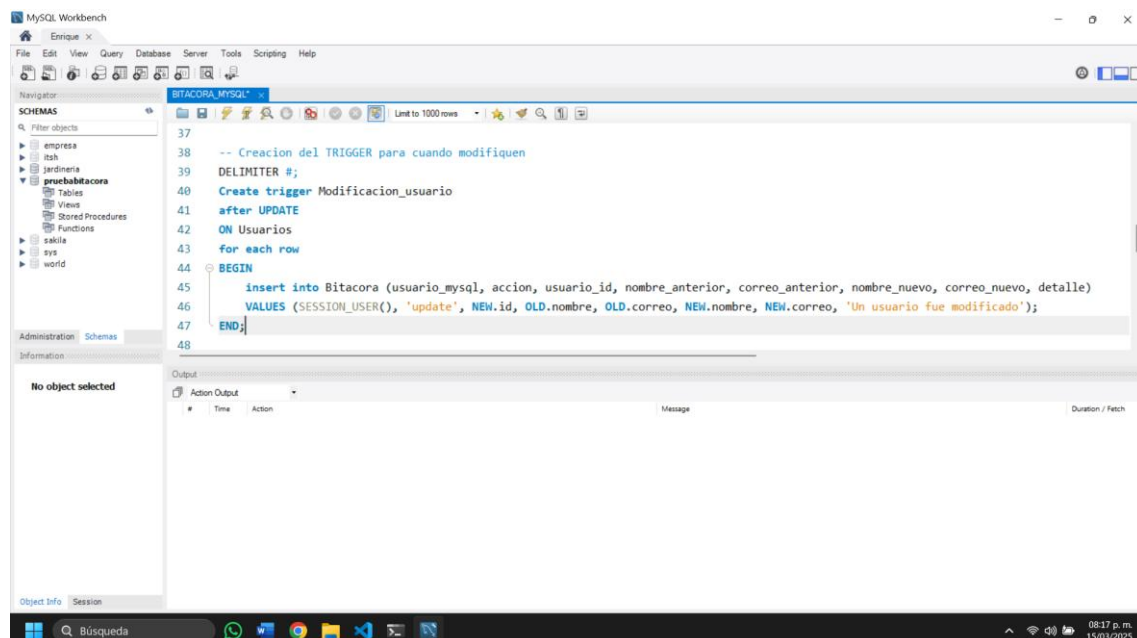
The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The left sidebar displays the 'SCHEMAS' tree with a hierarchy including 'empresa', 'itsh', 'jardineria', 'pruebahitacora', 'Tables', 'Views', 'Stored Procedures', 'Functions', 'sakila', 'sys', and 'world'. The main editor window is titled 'BITACORA.MYSQL*' and contains the following SQL code:

```
26
27 -- Creacion del TRIGGER para cuando inserten
28 DELIMITER #;
29 Create trigger Insercion_usuario
30 after INSERT
31 ON Usuarios
32 for each row
33 BEGIN
34     insert into Bitacora (usuario_mysql, accion, usuario_id, nombre_anterior, correo_anterior, nombre_nuevo, correo_nuevo, detalle)
35     VALUES (SESSION_USER(), 'insert', NEW.id, null, null, NEW.nombre, NEW.correo, 'Nuevo usuario registrado');
36 END;
37
```

The 'Output' pane at the bottom shows the execution results:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	20:10:10	create database PruebaBitacora	Rows(s) affected	0.016 sec
2	20:10:12	use PruebaBitacora	Rows(s) affected	0.000 sec
3	20:11:05	create table usuarios (id int primary key auto_increment, nombre varchar(100) not null, correo varchar(100) not null, ...)	Rows(s) affected	0.031 sec
4	20:11:44	create table Bitacora (id int primary key auto_increment, usuario_mysql varchar(100) not null, accion enum(insert, ...)	Rows(s) affected	0.031 sec
5	20:16:19	Create trigger Insercion_usuario after INSERT ON Usuarios for each row BEGIN insert into Bitacora (usuario_mysql, accion, usuario_id, nombre_anterior, correo_anterior, nombre_nuevo, correo_nuevo, detalle) VALUES (SESSION_USER(), 'insert', NEW.id, null, null, NEW.nombre, NEW.correo, 'Nuevo usuario registrado');	Rows(s) affected	0.016 sec

Trigger cuando se modifican datos en la tabla usuarios



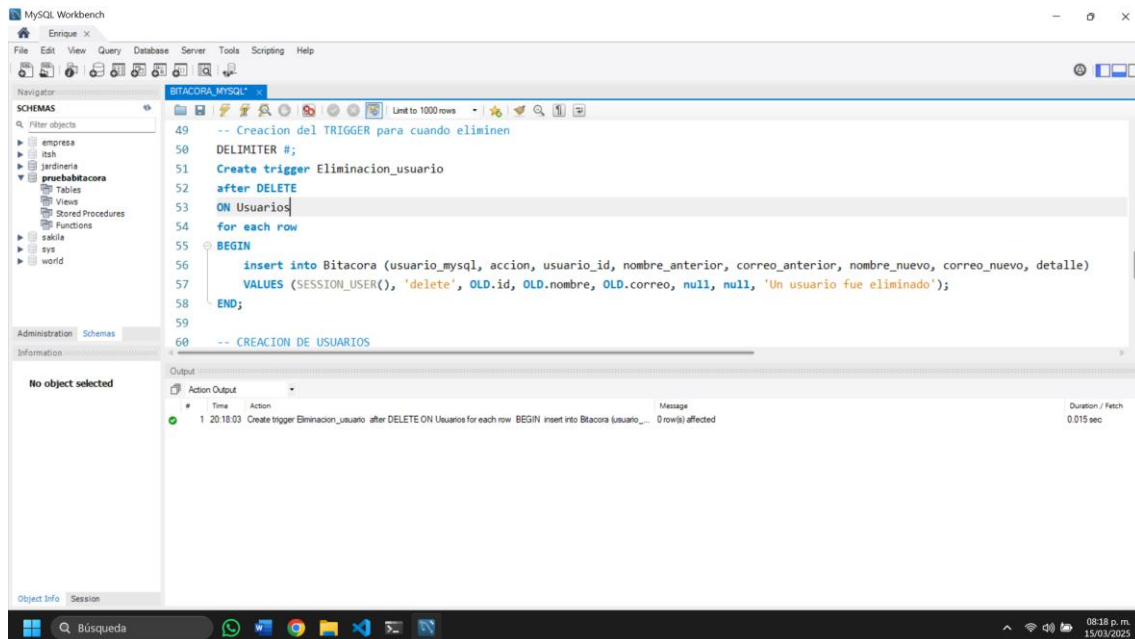
The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The left sidebar displays the 'SCHEMAS' tree with a hierarchy including 'empresa', 'itsh', 'jardineria', 'pruebahitacora', 'Tables', 'Views', 'Stored Procedures', 'Functions', 'sakila', 'sys', and 'world'. The main editor window is titled 'BITACORA.MYSQL*' and contains the following SQL code:

```
37
38 -- Creacion del TRIGGER para cuando modifiquen
39 DELIMITER #;
40 Create trigger Modificacion_usuario
41 after UPDATE
42 ON Usuarios
43 for each row
44 BEGIN
45     insert into Bitacora (usuario_mysql, accion, usuario_id, nombre_anterior, correo_anterior, nombre_nuevo, correo_nuevo, detalle)
46     VALUES (SESSION_USER(), 'update', NEW.id, OLD.nombre, OLD.correo, NEW.nombre, NEW.correo, 'Un usuario fue modificado');
47 END;
48
```

The 'Output' pane at the bottom shows the execution results:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
---	------	--------	---------	------------------

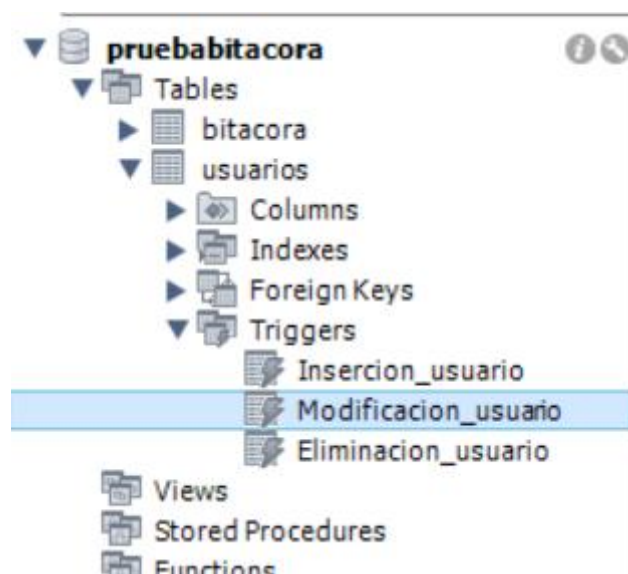
Trigger cuando se eliminan datos en la tabla usuarios



Cada Trigger se ejecuta después de la acción y se maneja de la siguiente manera:

- En la inserción se utilizan los datos nombre y correo nuevo (NEW)
- En la modificación se utilizan los datos nombre y correo nuevo y viejos (NEW y OLD)
- En la eliminación se utilizan los datos nombre y correo viejos (OLD)

Verificación de la creacion

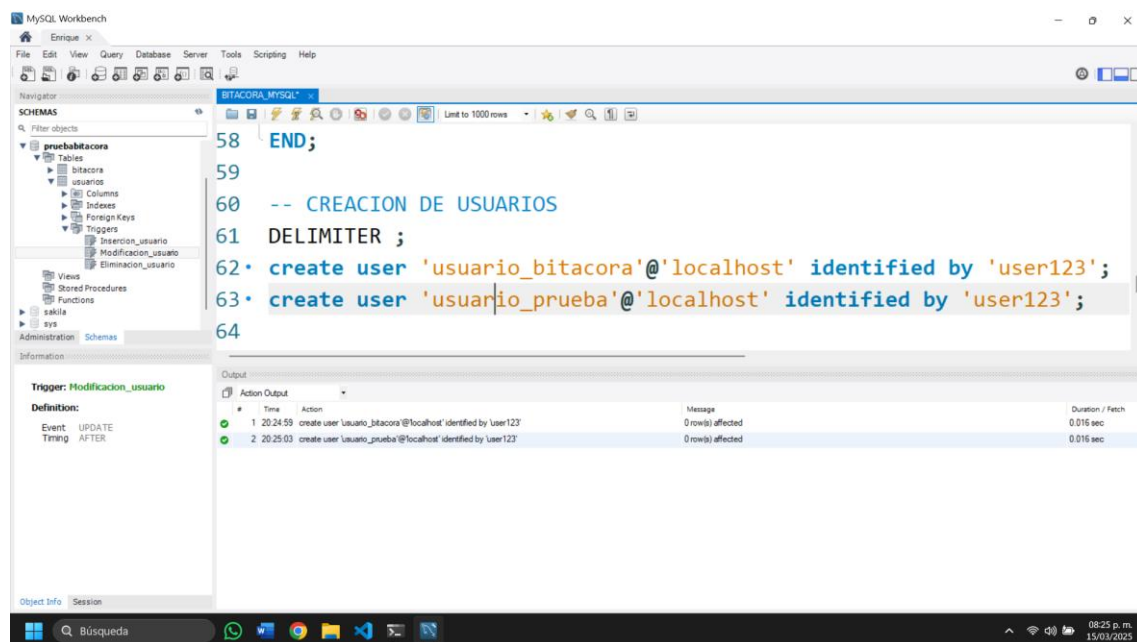


Creación de usuarios

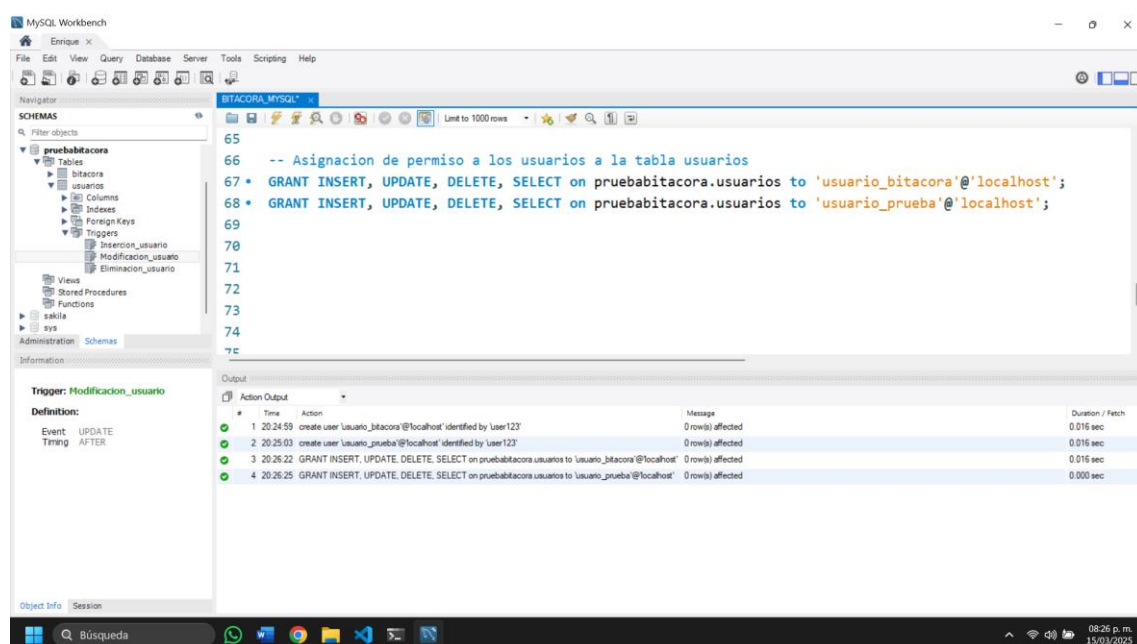
En este caso para la prueba cree 2 usuarios y le asigne los siguientes permisos:

SELECT INSERT UPDATE DELETE

Creación del usuario “usuario_bitacora” que tenga la contraseña “user123” y del “usuario_prueba” que tenga la contraseña “user123”



Asignación de permisos a los 2 usuarios



Pruebas de la bitácora

El usuario “usuario_bitacora” inicia sesión y verifica que pueda utilizar la base de datos.

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\eh821> mysql -u usuario_bitacora -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 19
Server version: 8.0.40 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2024, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| performance_schema |
| pruebabitacora |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> use pruebabitacora;
Database changed
mysql>
```

Prueba de inserción

```
mysql> insert into usuarios (nombre, correo) values
-> ("Enrique", "enrique@gmail.com"),
-> ("Maria", "maria@gmail.com");
Query OK, 2 rows affected (0.01 sec)
Records: 2  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql>
```

Prueba de modificación

```
mysql> update usuarios set nombre = "Fernanda" where nombre = "Maria";
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> update usuarios set nombre = "Luis" where nombre = "Enrique";
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> |
```

Prueba de eliminación

```
mysql> delete from usuarios where nombre = "Fernanda";
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql>
```

Prueba que no tiene acceso a la tabla bitácora el usuario "usuario_bitacora"

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_pruebabitacora |
+-----+
| usuarios                  |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

Prueba de las acciones del usuario "usuario_bitacora" en la tabla usuarios

SELECT * FROM bitácora (En este caso se ejecuta en donde este root)

MySQL Workbench

Enrique x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

BITACORA_MYSQL*

Limit to 1000 rows

```
76
77
78 -- Pruebas para saber si realmente lo hace
79 * select * from usuarios;
80 * select * from bitacora;
81
```

id	usuario_mysql	accion	Usuario_id	nombre_anterior	correo_anterior	nombre_nuevo	correo_nuevo	fecha	detalle
1	usuario_bitacora@localhost	insert	1			Enrique	enrique@gmail.com	2025-03-15 20:30:06	Nuevo usuario registrado
2	usuario_bitacora@localhost	insert	2			Maria	maria@gmail.com	2025-03-15 20:30:06	Nuevo usuario registrado
3	usuario_bitacora@localhost	update	2	Maria	maria@gmail.com	Fernanda	maria@gmail.com	2025-03-15 20:31:07	Un usuario fue modificado
4	usuario_bitacora@localhost	update	1	Enrique	enrique@gmail.com	Luis	enrique@gmail.com	2025-03-15 20:31:22	Un usuario fue modificado
5	usuario_bitacora@localhost	delete	2	Fernanda	maria@gmail.com			2025-03-15 20:32:08	Un usuario fue eliminado

bitacora 1 x

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	20:24:59	create user 'usuario_bitacora'@'localhost' identified by 'User123'	0 row(s) affected	0.016 sec
2	20:25:03	create user 'usuario_prueba'@'localhost' identified by 'User123'	0 row(s) affected	0.016 sec
3	20:26:22	GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT on prueba:bitacora.usuarios to 'usuario_bitacora'@'localhost'	0 row(s) affected	0.016 sec
4	20:26:25	GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT on prueba:bitacora.usuarios to 'usuario_prueba'@'localhost'	0 row(s) affected	0.000 sec
5	20:33:45	select * from bitacora LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Tabla usuarios

Result Grid				
Filter Rows:				
Edit: Export/Import: Wrap Cell Content:				
	id	nombre	correo	fecha_creacion
▶	1	Luis	enrique@gmail.com	2025-03-15 20:30:06
*	NULL	NULL	NULL	NULL

El usuario “usuario_prueba” inicia sesión y verifica que pueda utilizar la base de datos.

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\eh831> mysql -u usuario_prueba -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 20
Server version: 8.0.40 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2024, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| performance_schema |
| pruebabitacora |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql> use pruebabitacora;
Database changed
mysql>
```

Prueba de inserción

```
mysql> insert into usuarios (nombre, correo) values
-> ("Jorge", "jorge@gmail.com"),
-> ("Flor", "flor@gmail.com");
Query OK, 2 rows affected (0.01 sec)
Records: 2  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql>
```

Prueba de modificación

```
mysql> update usuarios set nombre = "Toño" where nombre = "Jorge";
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql> update usuarios set correo = "flor123@gmail.com" where nombre = "Flor";
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0

mysql>
```

Prueba de eliminación

```
mysql> delete from usuarios where nombre = "Toño";
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> |
```

Prueba que no tiene acceso a la tabla bitácora el usuario “usuario_prueba”

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_pruebabitacora |
+-----+
| usuarios                  |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql>
```

Prueba de las acciones del usuario “usuario_bitacora” en la tabla usuarios

SELECT * FROM bitácora (En este caso se ejecuta en donde esté root)

MySQL Workbench screenshot showing a query and its results.

```
76
77
78 -- Pruebas para saber si realmente lo hace
79 * select * from usuarios;
80 * select * from bitacora;
81
```

id	usuario_mysql	accion	Usuario_id	nombre_anterior	correo_anterior	nombre_nuevo	correo_nuevo	fecha	detalle
1	usuario_bitacora@localhost	insert	1			Enrique	enrique@gmail.com	2025-03-15 20:30:06	Nuevo usuario registrado
2	usuario_bitacora@localhost	insert	2			Maria	maria@gmail.com	2025-03-15 20:30:06	Nuevo usuario registrado
3	usuario_bitacora@localhost	update	2	Maria	maria@gmail.com	Fernanda	maria@gmail.com	2025-03-15 20:31:07	Un usuario fue modificado
4	usuario_bitacora@localhost	update	1	Enrique	enrique@gmail.com	Luis	enrique@gmail.com	2025-03-15 20:31:22	Un usuario fue modificado
5	usuario_bitacora@localhost	delete	2	Fernanda	maria@gmail.com			2025-03-15 20:32:08	Un usuario fue eliminado
6	usuario_prueba@localhost	insert	3			Jorge	jorge@gmail.com	2025-03-15 20:39:26	Nuevo usuario registrado
7	usuario_prueba@localhost	insert	4			Flor	flor@gmail.com	2025-03-15 20:39:26	Nuevo usuario registrado
8	usuario_prueba@localhost	update	3	Jorge	jorge@gmail.com	Tofi	jorge@gmail.com	2025-03-15 20:40:30	Un usuario fue modificado
9	usuario_prueba@localhost	update	4	Flor	flor@gmail.com	Flor 123	flor123@gmail.com	2025-03-15 20:41:05	Un usuario fue modificado
10	usuario_prueba@localhost	delete	3	Tofi	jorge@gmail.com			2025-03-15 20:41:37	Un usuario fue eliminado

Output

Time	Action	Message	Duration / Fetch
3 20:26:22	GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT on pruebabitacora.usuarios to 'usuario_bitacora'@'localhost'	0 row(s) affected	0.016 sec
4 20:26:25	GRANT INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT on pruebabitacora.usuarios to 'usuario_prueba'@'localhost'	0 row(s) affected	0.000 sec
5 20:33:45	select * from bitacora LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
6 20:35:09	select * from usuarios LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
7 20:36:56	select * from bitacora LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
8 20:42:14	select * from bitacora LIMIT 0, 1000	10 row(s) returned	0.016 sec / 0.000 sec

Tabla usuarios

	id	nombre	correo	fecha_creacion
▶	1	Luis	enrique@gmail.com	2025-03-15 20:30:06
	4	Flor	flor123@gmail.com	2025-03-15 20:39:26
*	NULL	NULL	NULL	NULL

Explicaciones y Aclaraciones de la practica en MySQL

- Se cambio el uso de CURRENT_USER () por SESSION_USER (), las razones son las siguientes:
 1. CURRENT_USER (): Devuelve el nombre del usuario que fue utilizado para la autenticación al conectarse a la base de datos.
 2. SESSION_USER (): Devuelve el nombre del usuario que está activo en la sesión actual
- Por que algunos campos de bitácora están como NULL:
 1. En la inserción se me hizo innecesario poner el nombre y correo (OLD) ya que como es una inserción debe ser siempre (NEW)
 2. En la modificación es donde realmente se utiliza los campos nombre y correo (NEW y OLD) ya que cuando modificas cambia un dato y por lo tanto se debe poner el valor antiguo y el nuevo.
 3. En la eliminación solamente puse los OLD ya que como es una eliminación no es necesario repetir lo datos ya que son los mismos, pero se eliminan.

Practica bitácoras en IBM DB2 (Que es nuestro gestor)

Creación de la base de datos bitácoras

```
Administrador: DB2 CLP - DB2COPY1

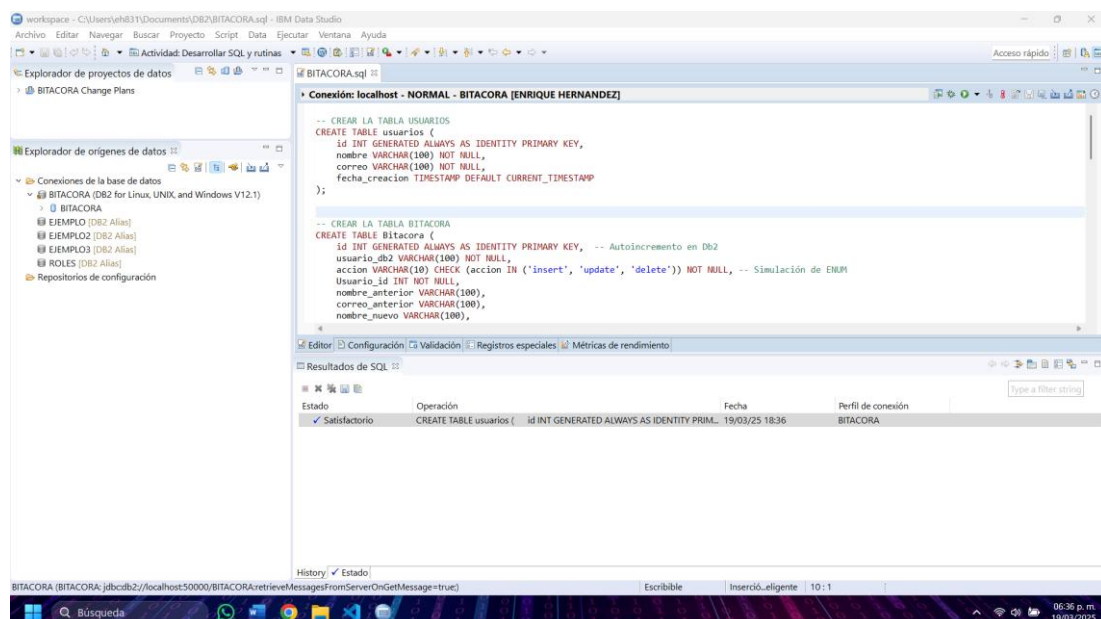
C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN>db2start
SQL8007W  Quedan "55" día(s) del período de evaluación del producto "DB2
Advanced Edition". Para conocer los términos y condiciones de la licencia de
evaluación, consulte el Acuerdo de licencia situado en el directorio license,
en la vía de instalación del producto. Si tiene licencia para este producto,
asegúrese de que la clave de licencia esté registrada correctamente. Puede
registrar la licencia utilizando el programa de utilidad de línea de mandatos
db2licm. La clave de licencia se puede obtener del CD del producto con
licencia.
SQL1026N  El gestor de bases de datos ya está activo.

C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN>db2 CREATE DATABASE bitacora USING CODESET UTF-8 TERRITORY MX
DB20000I  EL mandato CREATE DATABASE ha finalizado satisfactoriamente.

C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN>
```

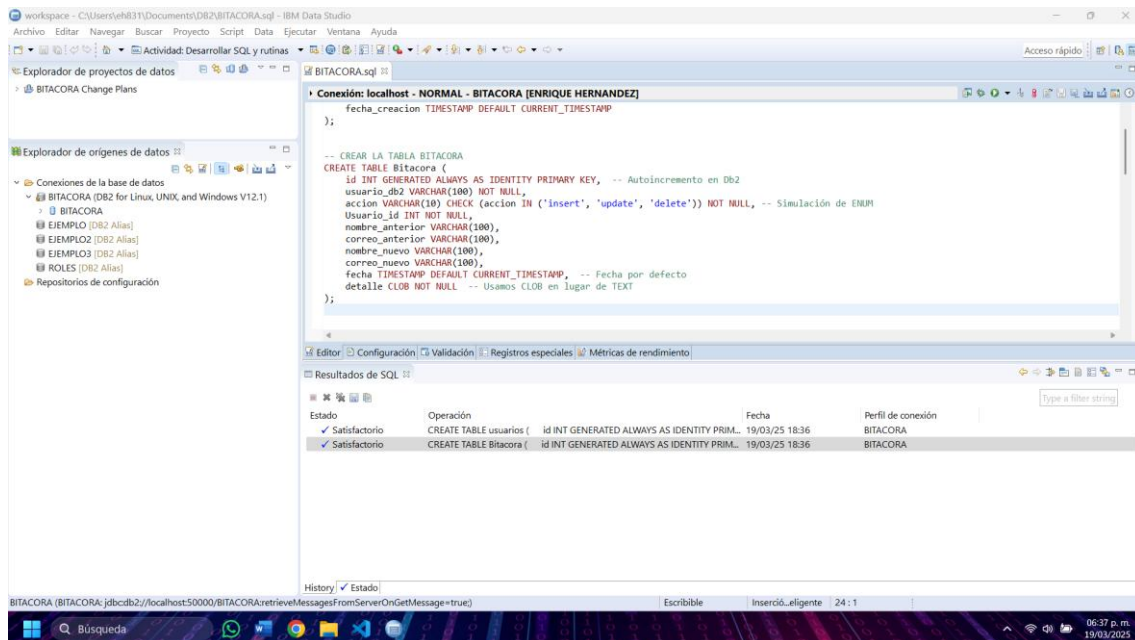
En ella deberá crear ha **tabla usuarios** con los siguientes campos:

- Id generated always as identity y primary key int
- Nombre varchar (100) not null
- Correo varchar (100) not null
- Fecha_Creacion timestamp default current_timestamp



Crear la **tabla bitácora**, contendrá los siguientes campos:

- Id int generated always as identity primary key int
- Usuario_mysql varchar (100)
- Accion varchar (10) check (accion in ('insert', 'update', 'delete')):
- Usuario_id int
- Nombre_anterior varchar(100)
- Correo_anterior varchar(100)
- Nombre_Nuevo varchar(100)
- Correo_nuevo varchar(100)
- Fecha timestamp default current_timestamp
- Detalle clob



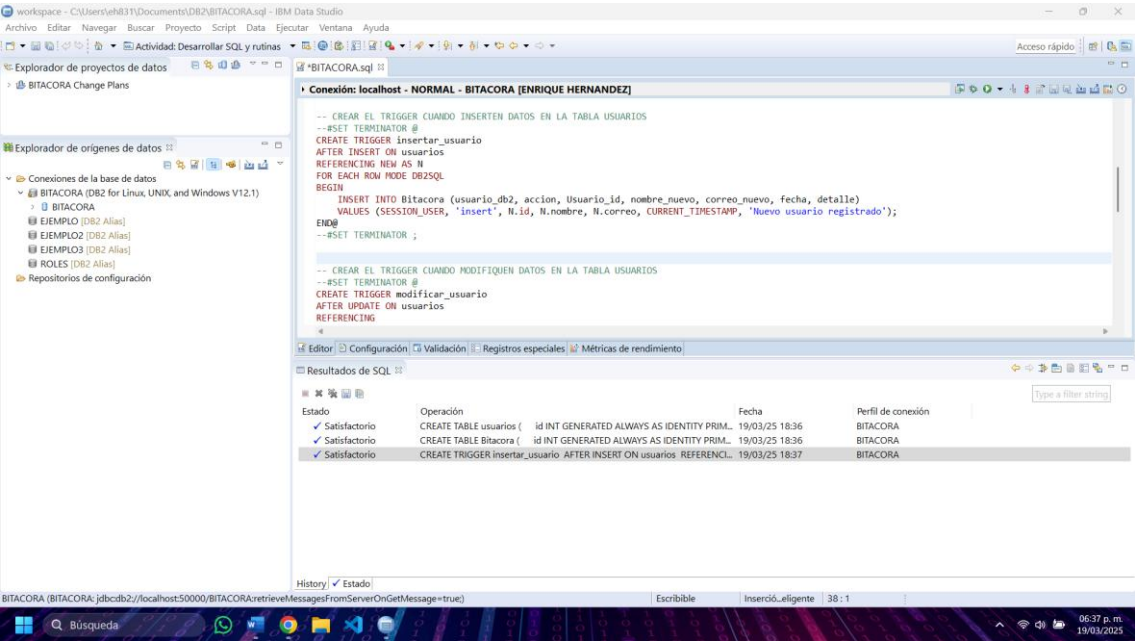
Nota sobre la creación de tablas en IBM DB2

- GENERATED ALWAYS AS IDENTITY: Este comando en DB2 es para hacer el auto_increment que se hace en mysql
- VARCHAR (10) CHECK (accion IN ('insert', 'update', 'delete')): Esta accion es para hacer como el enum() de mysql
- CLOB es un tipo de dato utilizado para almacenar grandes cantidades de texto
- TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP: Es lo mismo que en mysql

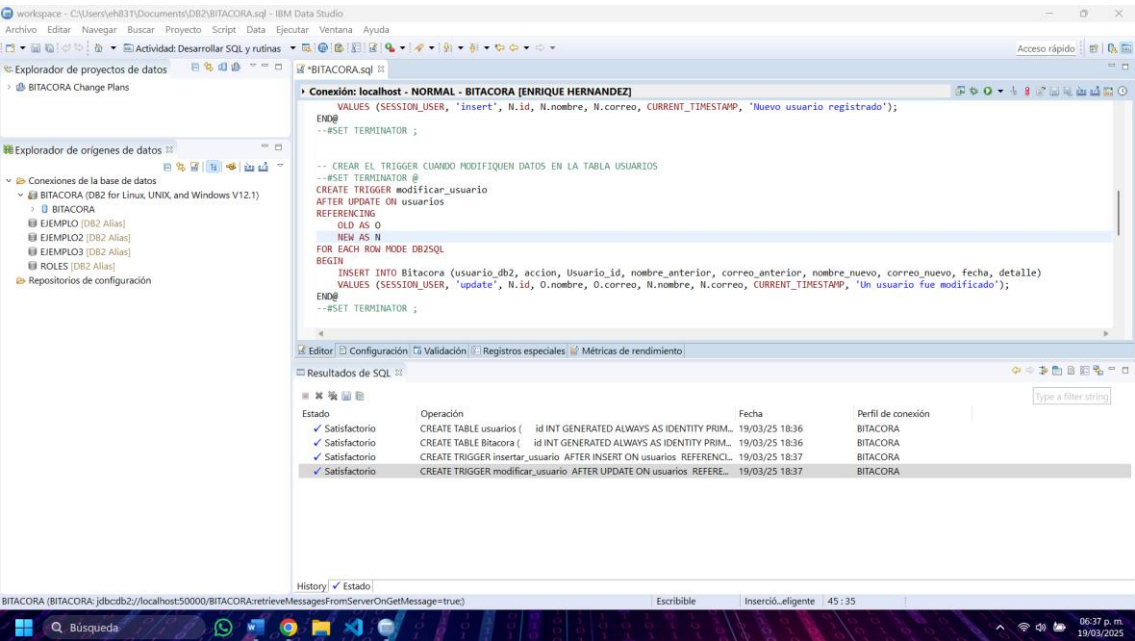
Creación de Triggers

Para ello se deben crear los siguientes triggers para cuando inserten, modifiquen o eliminen datos de la tabla usuarios

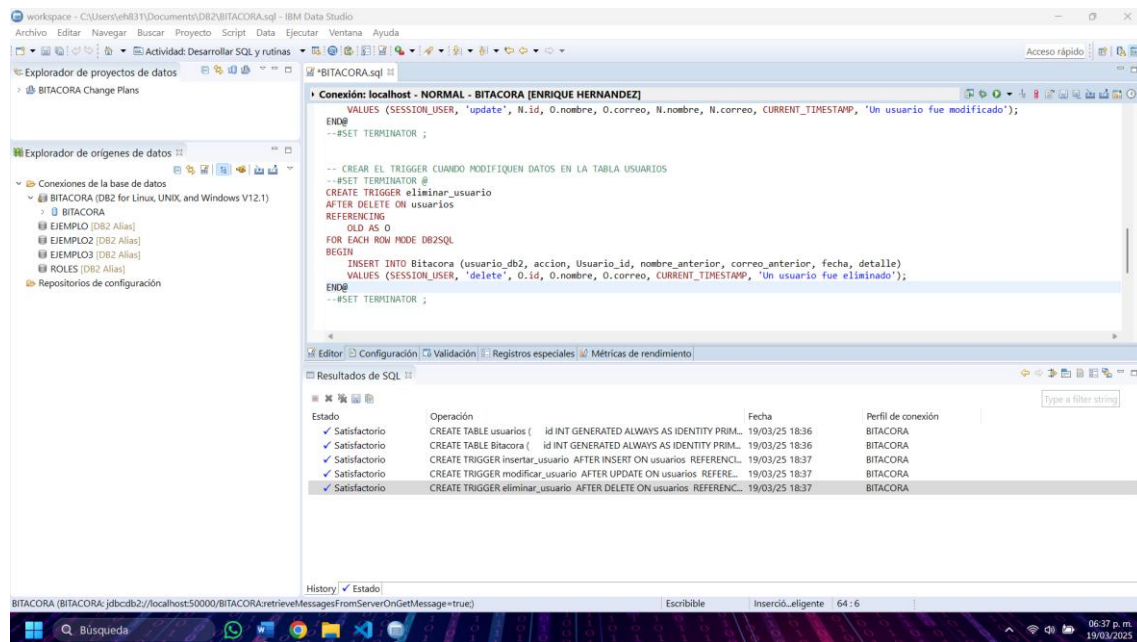
Trigger cuando se insertan datos en la tabla usuarios



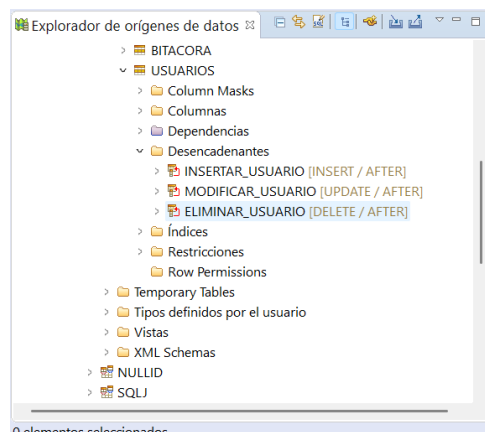
Trigger cuando se modifican datos en la tabla usuarios



Trigger cuando se eliminan datos en la tabla usuarios



Verificación de la creación de los triggers



Nota: Para la creación de Trigger las cosas extras que se puso en comparación a MySQL fueron las siguientes:

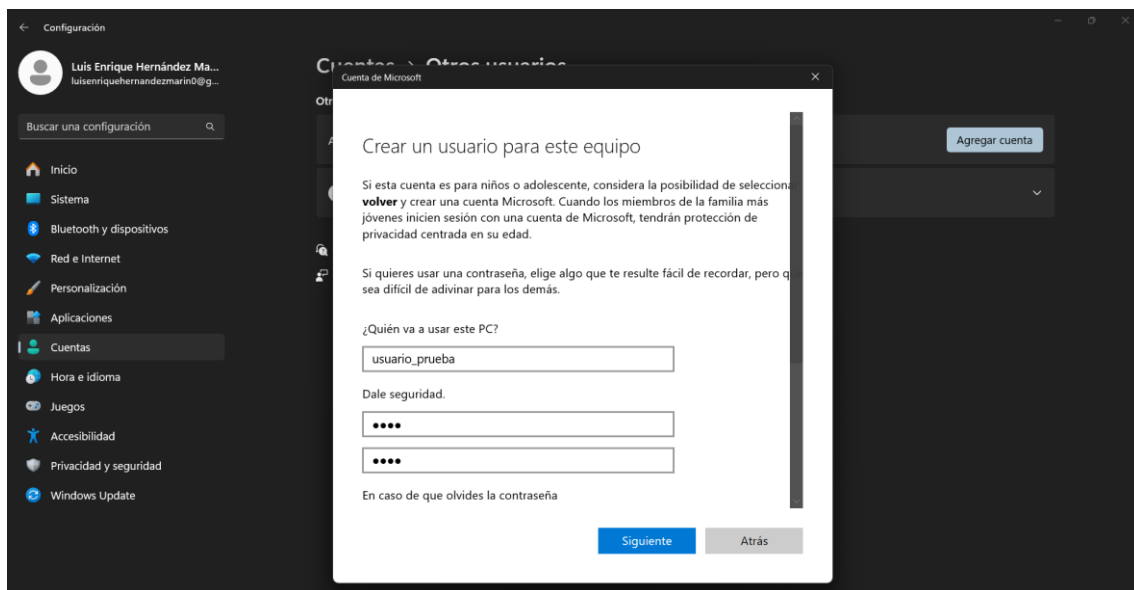
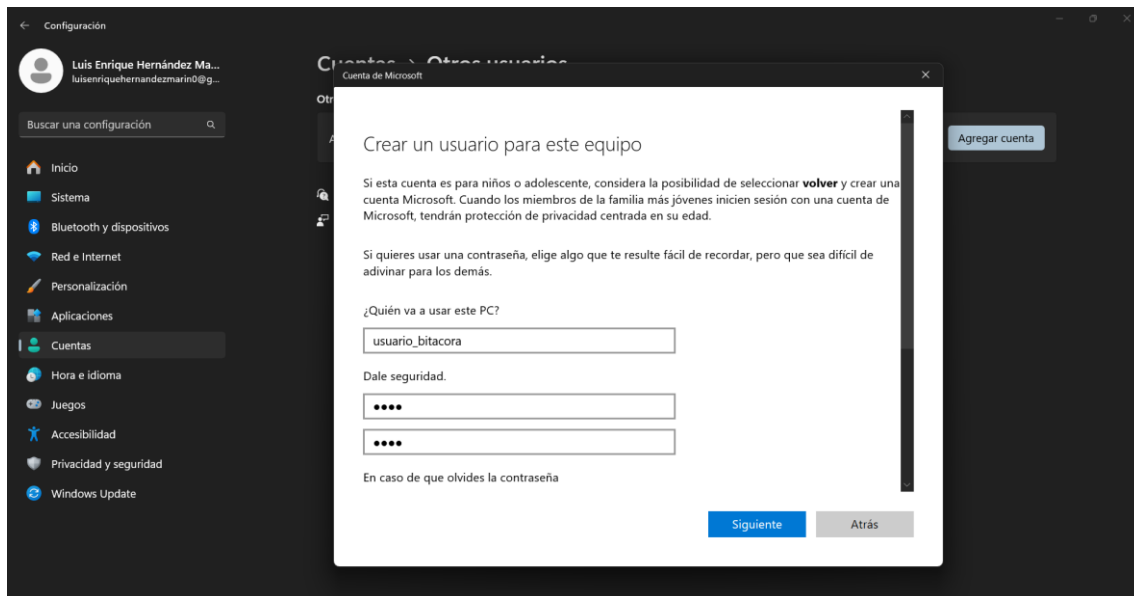
- REFERENCING OLD AS O o NEW as N: Para no poner completamente el new o el old.
- MODE DB2SQL es el modo de compatibilidad para que DB2SQL: Permita acceder a los valores anteriores (OLD) y nuevos (NEW) de las filas afectadas (por ejemplo, OLD.columna o NEW.columna).
- --#SET TERMINATOR @: Para cambiar el delimitador
- CURRENT_USER: Para obtener el usuario que este en sesion

Creación de usuarios

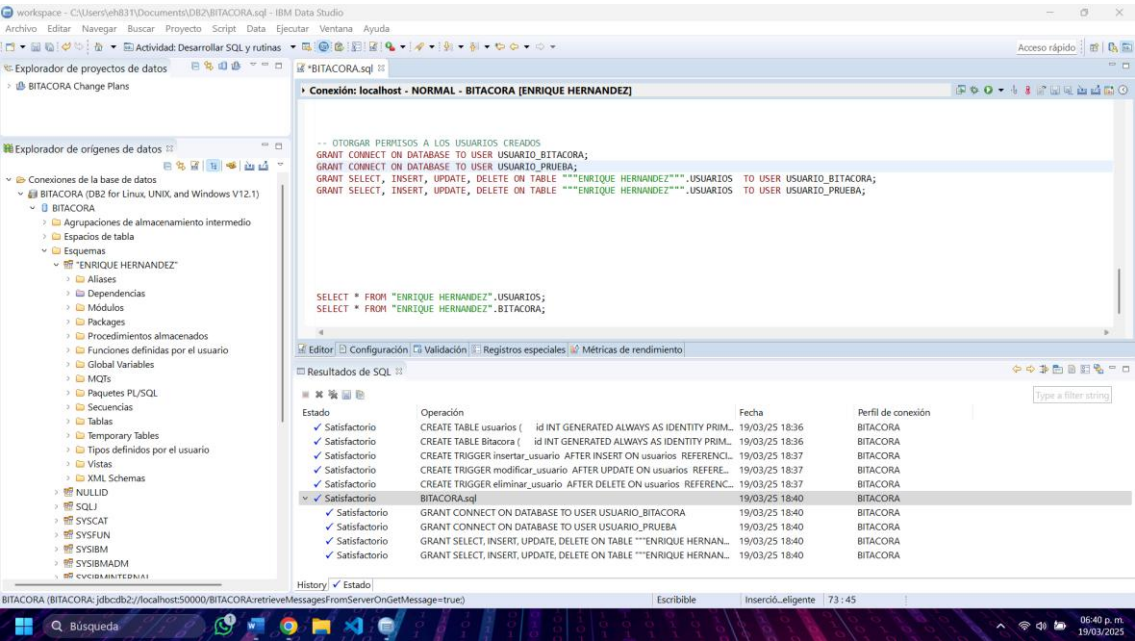
En este caso para la prueba cree 2 usuarios y le asigne los siguientes permisos:

SELECT INSERT UPDATE DELETE

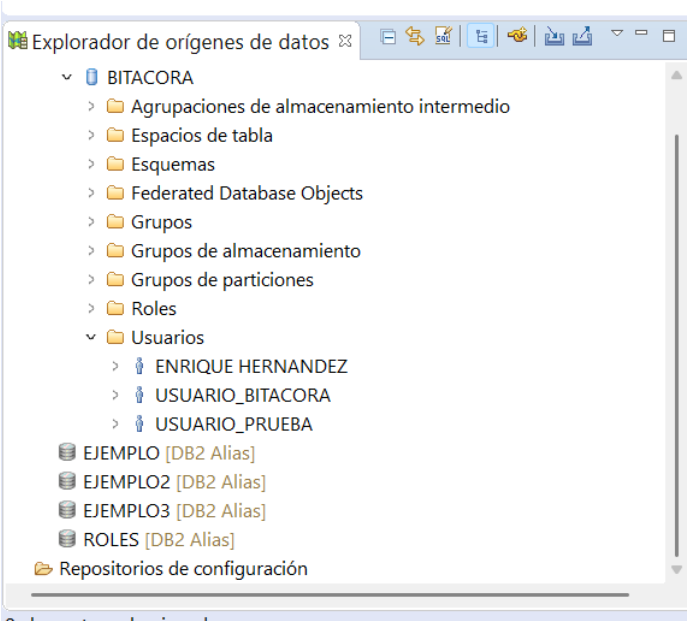
Creación del usuario “usuario_bitacora” que tenga la contraseña “user123” y del “usuario_prueba” que tenga la contraseña “user123”



Asignación de permisos a los 2 usuarios (CONECTARSE Y A LA TABLA)

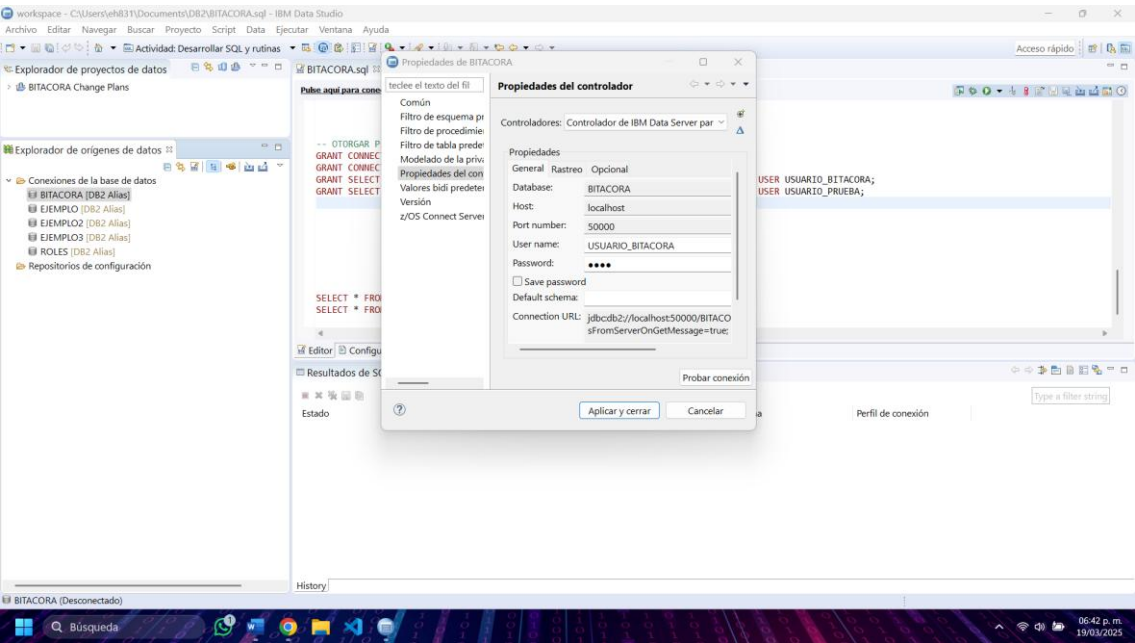


Verificación de lo usuarios

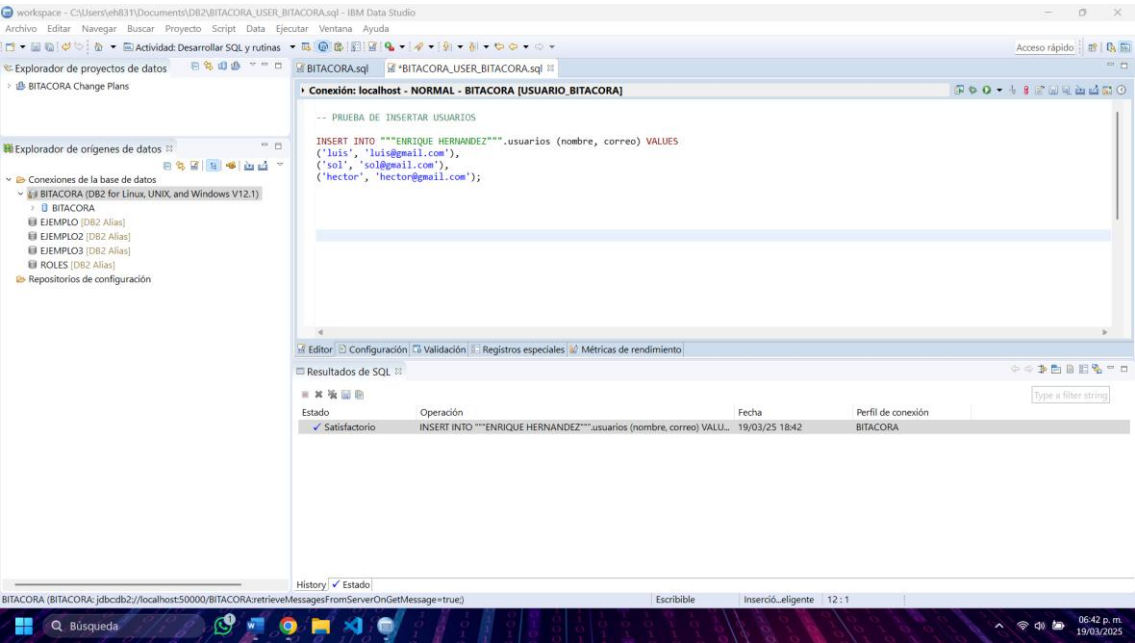


Pruebas de la bitácora

El usuario “usuario_bitacora” inicia sesión y verifica que pueda utilizar la base de datos.



Prueba de inserción



Prueba de modificación

workspace - C:\Users\eh31\Documents\BITACORA_USER_BITACORA.sql - IBM Data Studio

Archivo Editar Navegar Buscar Proyecto Script Data Ejecutar Ventana Ayuda

Actividad: Desarrollar SQL y rutinas

Explorador de proyectos de datos

BITACORA Change Plans

Explorador de orígenes de datos

Conexiones de la base de datos

- BITACORA (DB2 for Linux, UNIX, and Windows V12.1)
 - BITACORA
 - EJEMPLO [DB2 Alias]
 - EJEMPLO2 [DB2 Alias]
 - EJEMPLO3 [DB2 Alias]
 - ROLES [DB2 Alias]
 - Repositorios de configuración

Conexión: localhost - NORMAL - BITACORA [USUARIO_BITACORA]

```
-- PRUEBA DE INSERTAR USUARIOS
INSERT INTO ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios (nombre, correo) VALUES
('luis', 'luis@gmail.com'),
('sol', 'sol@gmail.com'),
('hector', 'hector@gmail.com');

-- PRUEBA PARA MODIFICAR USUARIOS
UPDATE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios SET nombre = 'andres' WHERE nombre = 'luis';
UPDATE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios SET nombre = 'tania' WHERE nombre = 'sol';
UPDATE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios SET correo = 'beto@gmail.com' WHERE correo = 'hector@gmail.com';
```

Editor Configuración Validación Registros especiales Métricas de rendimiento

Resultados de SQL

Estado	Operación	Fecha	Perfil de conexión
✓ Satisfactorio	BITACORA_USER_BITACORA.sql	19/03/25 18:43	BITACORA
✓ Satisfactorio	UPDATE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios SET nombre = 'andres' WHERE nombre = 'luis';	19/03/25 18:43	BITACORA
✓ Satisfactorio	UPDATE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios SET nombre = 'tania' WHERE nombre = 'sol';	19/03/25 18:43	BITACORA
✓ Satisfactorio	UPDATE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios SET correo = 'beto@gmail.com' WHERE correo = 'hector@gmail.com';	19/03/25 18:43	BITACORA

History Estado

BITACORA (BITACORA: jdbcdb2://localhost:50000/BITACORA?retrieveMessagesFromServerOnGetMessage=true) Escribible Inscró_eligente 17:1

Búsqueda

06:43 p.m. 19/03/2025

Prueba de eliminación

workspace - C:\Users\eh31\Documents\BITACORA_USER_BITACORA.sql - IBM Data Studio

Archivo Editar Navegar Buscar Proyecto Script Data Ejecutar Ventana Ayuda

Actividad: Desarrollar SQL y rutinas

Explorador de proyectos de datos

BITACORA Change Plans

Explorador de orígenes de datos

Conexiones de la base de datos

- BITACORA (DB2 for Linux, UNIX, and Windows V12.1)
 - BITACORA
 - EJEMPLO [DB2 Alias]
 - EJEMPLO2 [DB2 Alias]
 - EJEMPLO3 [DB2 Alias]
 - ROLES [DB2 Alias]
 - Repositorios de configuración

Conexión: localhost - NORMAL - BITACORA [USUARIO_BITACORA]

```
-- PRUEBA PARA MODIFICAR USUARIOS
UPDATE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios SET nombre = 'andres' WHERE nombre = 'luis';
UPDATE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios SET nombre = 'tania' WHERE nombre = 'sol';
UPDATE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios SET correo = 'beto@gmail.com' WHERE correo = 'hector@gmail.com';

-- PRUEBA PARA ELIMINAR USUARIOS
DELETE FROM ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios WHERE nombre = 'andres';
DELETE FROM ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios WHERE correo = 'sol@gmail.com';
DELETE FROM ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios WHERE nombre = 'hector';
```

Editor Configuración Validación Registros especiales Métricas de rendimiento

Resultados de SQL

Estado	Operación	Fecha	Perfil de conexión
✓ Satisfactorio	BITACORA_USER_BITACORA.sql	19/03/25 18:43	BITACORA
✓ Satisfactorio	DELETE FROM ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios WHERE nombre = 'andres';	19/03/25 18:44	BITACORA
✓ Satisfactorio	DELETE FROM ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios WHERE correo = 'sol@gmail.com';	19/03/25 18:44	BITACORA
✓ Satisfactorio	DELETE FROM ***ENRIQUE HERNANDEZ***.usuarios WHERE nombre = 'hector';	19/03/25 18:44	BITACORA

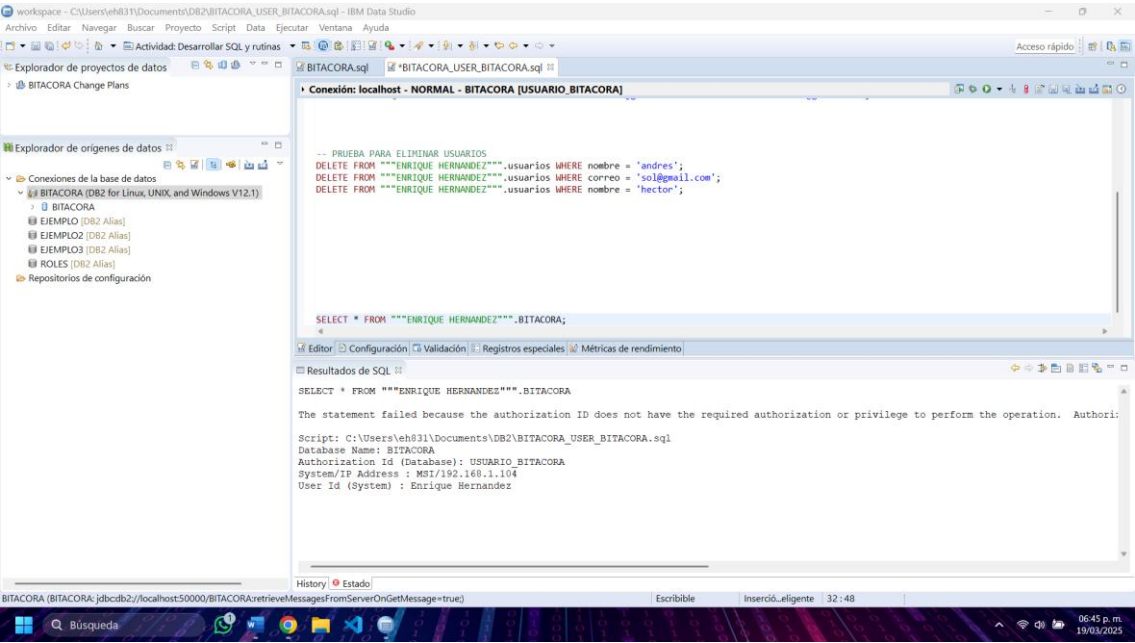
History Estado

BITACORA (BITACORA: jdbcdb2://localhost:50000/BITACORA?retrieveMessagesFromServerOnGetMessage=true) Escribible Inscró_eligente 26:1

Búsqueda

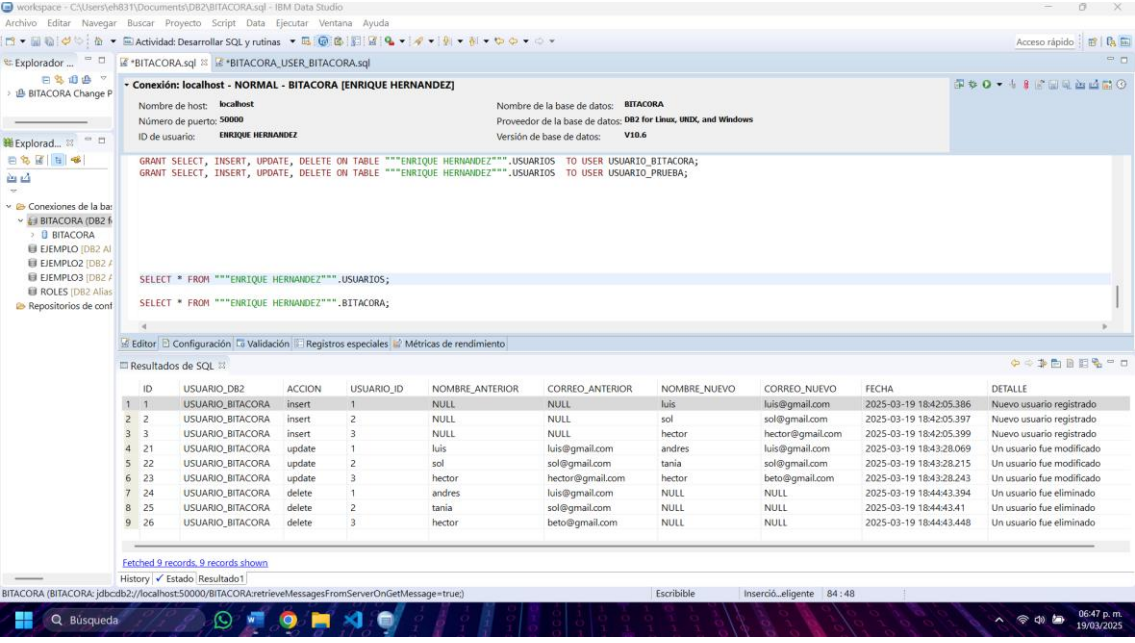
06:44 p.m. 19/03/2025

Prueba que no tiene acceso a la tabla bitácora el usuario “usuario_bitacora”

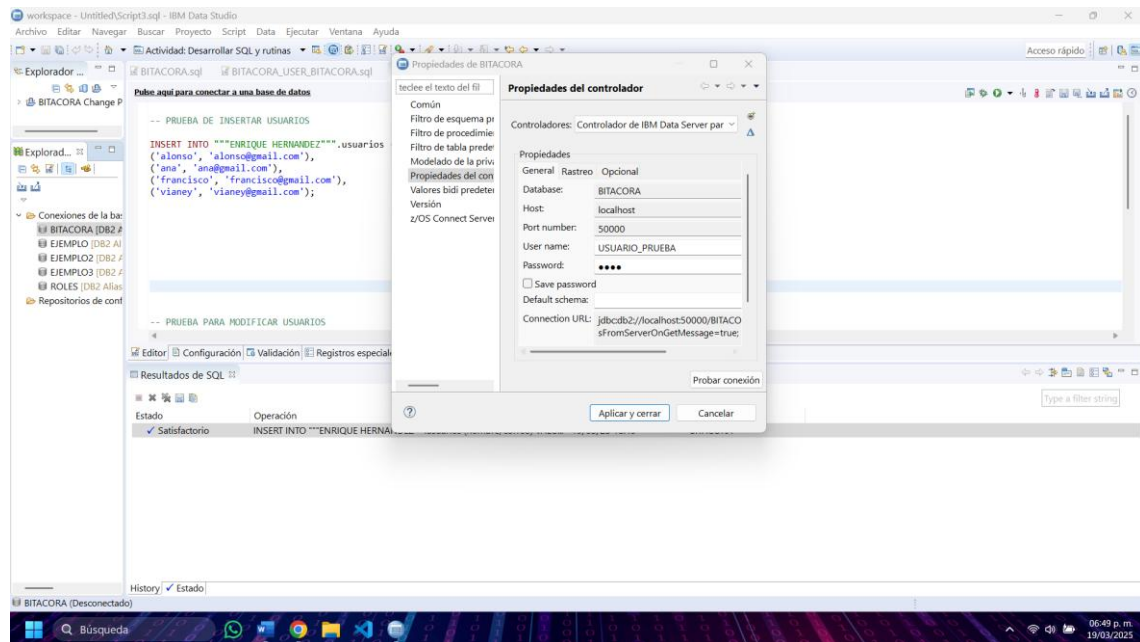


Prueba de las acciones del usuario “usuario_bitacora” en la tabla usuarios

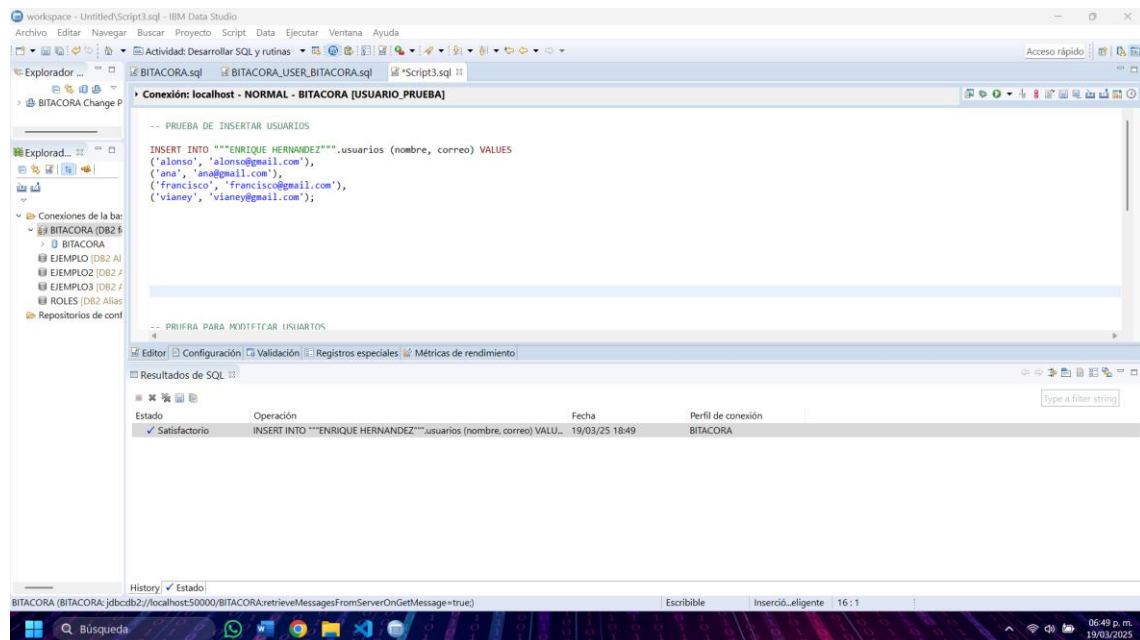
SELECT * FROM bitácora (En este caso se ejecuta en donde esté ENRIQUE HERNANDEZ ESQUEMA)



El usuario “usuario_prueba” inicia sesión y verifica que pueda utilizar la base de datos.



Prueba de inserción



Prueba de modificación

workspace - Untitled(Script3.sql) - IBM Data Studio

Actividad: Desarrollar SQL y rutinas

Conexión: localhost - NORMAL - BITACORA [USUARIO_PRUEBA]

```
-- PRUEBA DE INSERTAR USUARIOS
INSERT INTO ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios (nombre, correo) VALUES
('alonso', 'alonso@gmail.com'),
('ana', 'ana@gmail.com'),
('francisco', 'francisco@gmail.com'),
('vianey', 'vianey@gmail.com');

-- PRUEBA PARA MODIFICAR USUARIOS
UPDATE ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios SET nombre = 'fabian' WHERE nombre = 'alonso';
UPDATE ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios SET nombre = 'lucia' WHERE nombre = 'ana';
UPDATE ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios SET correo = 'chente@gmail.com' WHERE correo = 'francisco@gmail.com';
```

Resultados de SQL

Estado	Operación	Fecha	Perfil de conexión
✓ Satisfactorio	INSERT INTO ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios (nombre, correo) VALU...	19/03/25 18:49	BITACORA
✓ Satisfactorio	Script3.sql	19/03/25 18:51	BITACORA
✓ Satisfactorio	UPDATE ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios SET nombre = 'fabian' WHE...	19/03/25 18:51	BITACORA
✓ Satisfactorio	UPDATE ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios SET nombre = 'lucia' WHER...	19/03/25 18:51	BITACORA
✓ Satisfactorio	UPDATE ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios SET correo = 'chente@gmai...	19/03/25 18:51	BITACORA

History | Estado | BITACORA (BITACORA: jdbc:db2://localhost:50000/BITACORA;retrieveMessagesFromServerOnGetMessage=true) | Escribible | Insertó_eligente | 18:1 | 06:51 p.m. 19/03/2025

Prueba de eliminación

workspace - Untitled(Script3.sql) - IBM Data Studio

Actividad: Desarrollar SQL y rutinas

Conexión: localhost - NORMAL - BITACORA [USUARIO_PRUEBA]

```
-- PRUEBA PARA MODIFICAR USUARIOS
UPDATE ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios SET nombre = 'fabian' WHERE nombre = 'alonso';
UPDATE ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios SET nombre = 'lucia' WHERE nombre = 'ana';
UPDATE ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios SET correo = 'chente@gmail.com' WHERE correo = 'francisco@gmail.com';

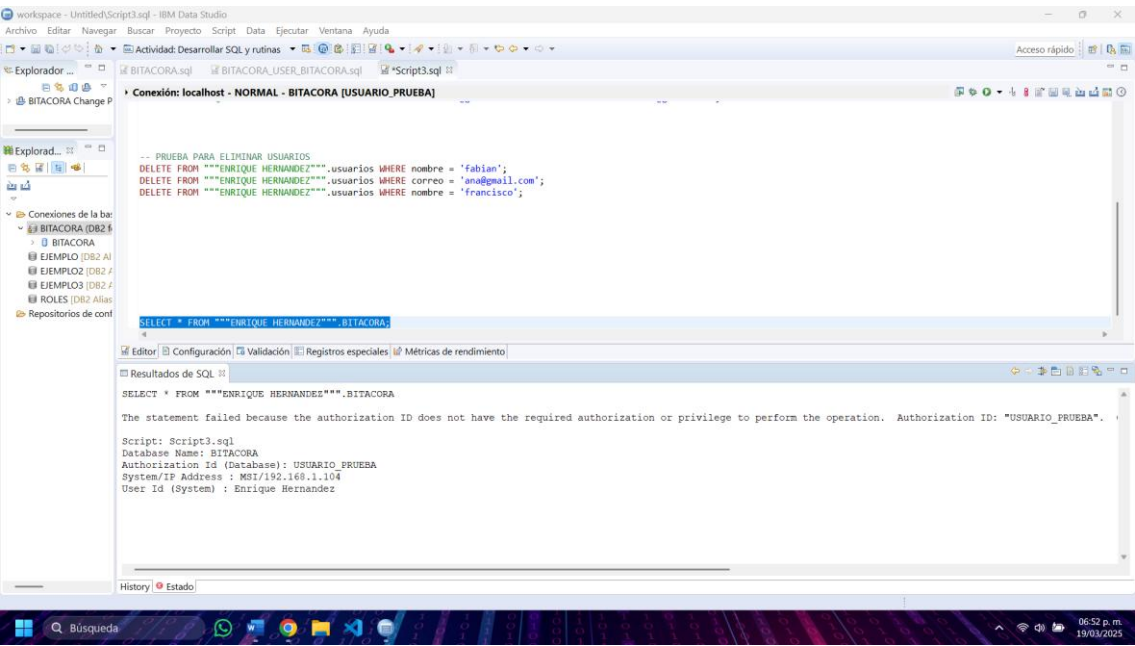
-- PRUEBA PARA ELIMINAR USUARIOS
DELETE FROM ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios WHERE nombre = 'fabian';
DELETE FROM ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios WHERE correo = 'ana@gmail.com';
DELETE FROM ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios WHERE nombre = 'francisco';
```

Resultados de SQL

Estado	Operación	Fecha	Perfil de conexión
✓ Satisfactorio	INSERT INTO ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios (nombre, correo) VALU...	19/03/25 18:49	BITACORA
✓ Satisfactorio	Script3.sql	19/03/25 18:51	BITACORA
✓ Satisfactorio	Script3.sql	19/03/25 18:52	BITACORA
✓ Satisfactorio	DELETE FROM ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios WHERE nombre = 'fa...	19/03/25 18:52	BITACORA
✓ Satisfactorio	DELETE FROM ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios WHERE correo = 'ana...	19/03/25 18:52	BITACORA
✓ Satisfactorio	DELETE FROM ""ENRIQUE HERNANDEZ"" usuarios WHERE nombre = 'fra...	19/03/25 18:52	BITACORA

History | Estado | BITACORA (BITACORA: jdbc:db2://localhost:50000/BITACORA;retrieveMessagesFromServerOnGetMessage=true) | Escribible | Insertó_eligente | 27:1 | 06:52 p.m. 19/03/2025

Prueba que no tiene acceso a la tabla bitácora el usuario “usuario_prueba”



Prueba de las acciones del usuario “usuario_prueba” en la tabla usuarios

SELECT * FROM bitácora (En este caso se ejecuta en donde esté root)

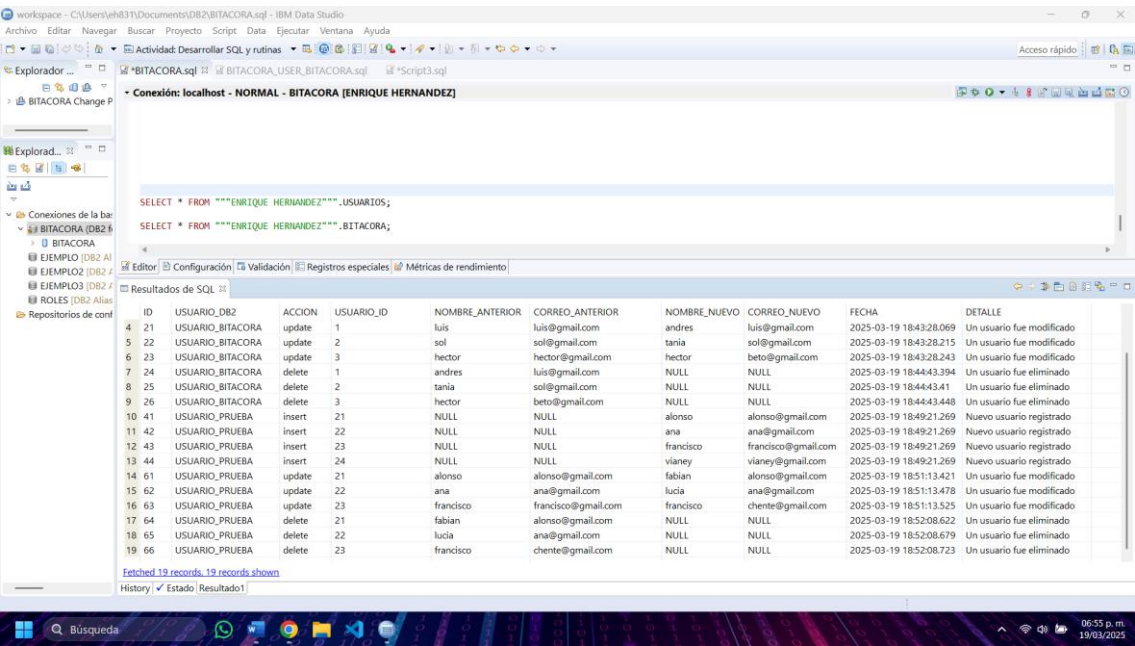
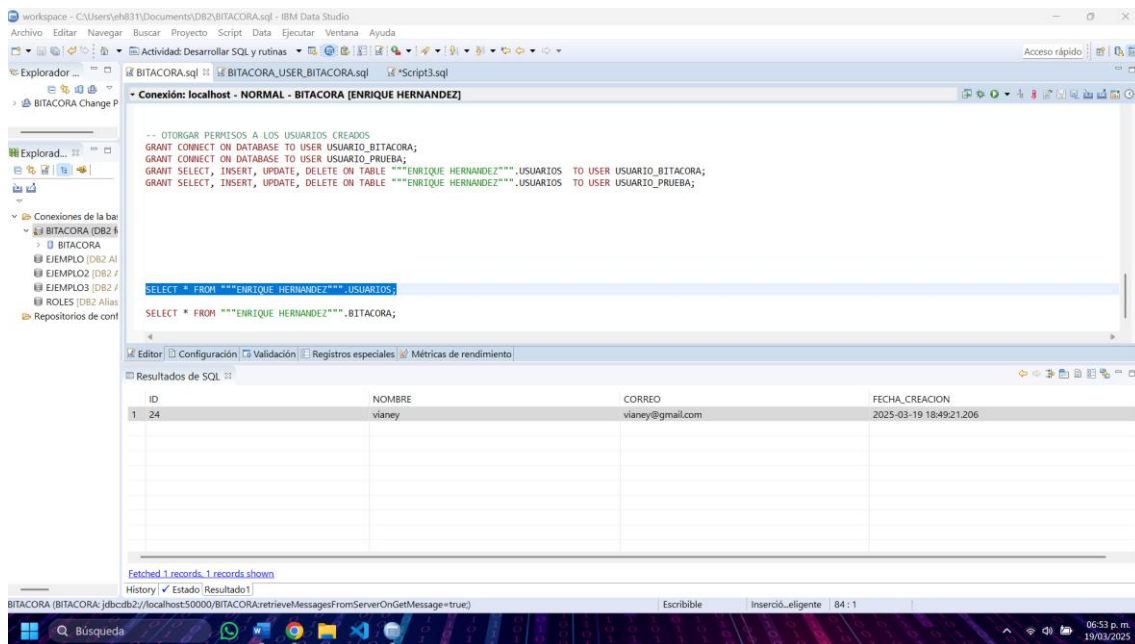


Tabla usuarios



The screenshot shows the IBM Data Studio interface. The top pane displays a SQL script with the following content:

```
-- OTORGAR PERMISOS A LOS USUARIOS CREADOS
GRANT CONNECT ON DATABASE TO USER USUARIO_BITACORA;
GRANT CONNECT ON DATABASE TO USER USUARIO_PRUEBA;
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON TABLE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.USUARIOS TO USER USUARIO_BITACORA;
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON TABLE ***ENRIQUE HERNANDEZ***.USUARIOS TO USER USUARIO_PRUEBA;
```

The bottom pane shows the results of a query in a table format. The table has four columns: ID, NOMBRE, CORREO, and FECHA_CREACION. The first row contains the following data:

ID	NOMBRE	CORREO	FECHA_CREACION
1	24	vianey	vianey@gmail.com
			2025-03-19 18:49:21.206

The status bar at the bottom indicates that 1 record was fetched and 1 record is shown.

Aclaración los id se ven así porque así se decidió que tenga un identificador único pero que no sea secuencial.

En teoría toda esta practica es para checar las acciones que tiene un usuario dentro de la base de datos y así tener un historial de los movimientos que hay dentro de la base de datos.