

# Universidad Tecnológica de Santa Catarina Ext. Montemorelos



Edson Alexis Rodriguez Ibarra 20246

15 de enero de 2025

## Instrucciones

### Actividad 4: Realizar Copias de Seguridad y Restauración de Bases de Datos Relacionales

#### Objetivo:

Aplicar conocimientos prácticos para realizar copias de seguridad y restaurar bases de datos relacionales utilizando herramientas específicas.

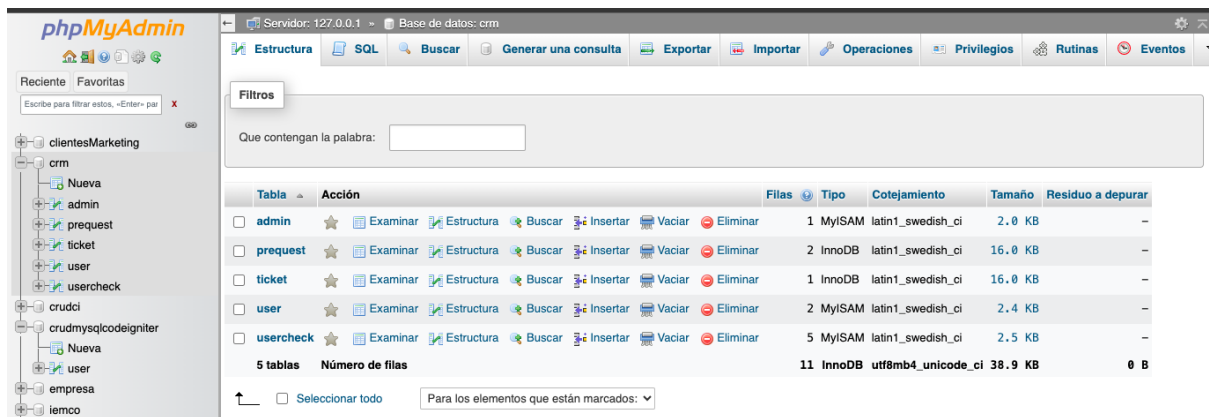
#### Descripción:

1. Usar un entorno de práctica (e.g., MySQL Workbench, SQL Server Management Studio).
2. Realizar:
  - o Respaldo completo de una base de datos de prueba.
  - o Respaldo incremental o diferencial.
3. Simular un fallo de datos y realizar la restauración a partir de los respaldos generados.
4. Documentar el proceso con capturas de pantalla y observaciones sobre los resultados.

Base de datos relacional utilizada: MySQL

## Respaldo Completo

Respaldo completo de una base de datos de prueba La base de datos utilizada ser crm donde tengo unas tablas con diferentes registros

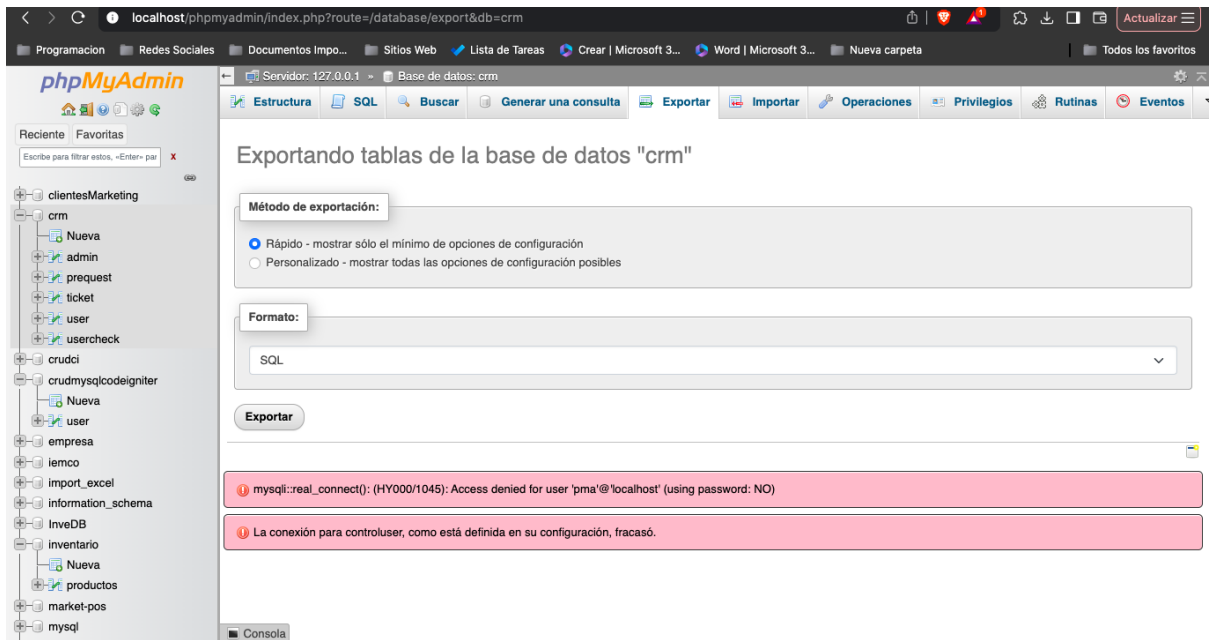


Se pueden realizar respaldos completos fácilmente desde la interfaz de phpMyAdmin:

1. **Acceder a phpMyAdmin.**
2. **Selecciona la base de datos** que deseas respaldar.



3. **Ve a la pestaña "Exportar".**



#### 4. Selecciona el método de exportación:

- Rápido:** Exporta toda la base de datos en su forma predeterminada.

- Personalizado:** Permite seleccionar tablas específicas, opciones avanzadas y formato de salida.

Tablas	Estructura	Datos
Seleccionar todo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> admin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> prequest	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> ticket	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> user	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> usercheck	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

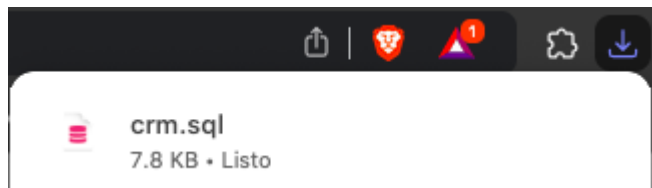
Salida:

☐ Renombrar las bases de datos/tablas/columnas exportadas

☐ Usar sentencia LOCK TABLES

☐ Ver salida como texto

5. Haz clic en **"Continuar"** para descargar el archivo SQL.



Este método crea un respaldo completo de la base de datos seleccionada.

### Respaldo incremental o diferencial

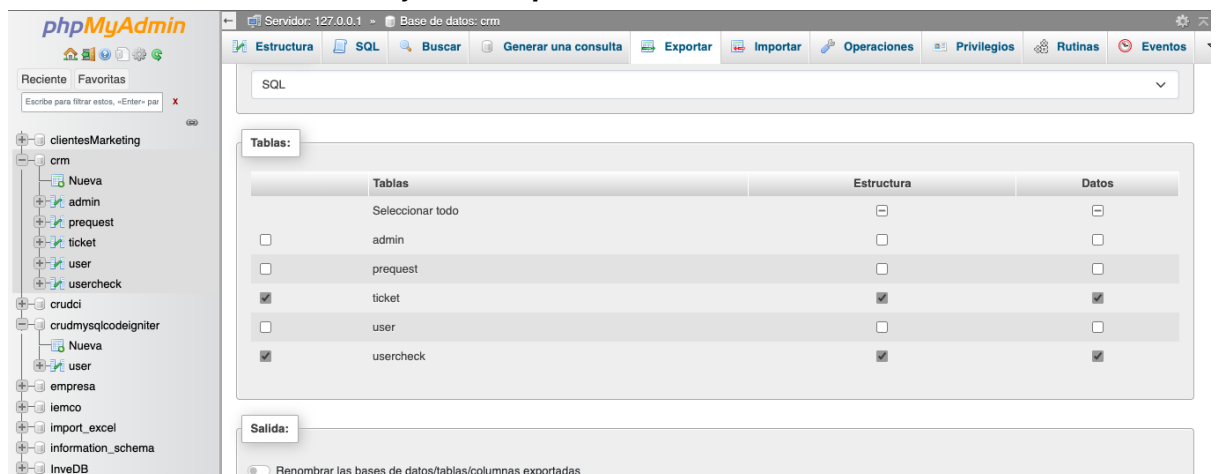
En phpMyAdmin no es posible hacer un respaldo incremental o diferencial, a menos de que se utilice alguna herramienta o asimilar el proceso de un respaldo incremental o diferencial.

La opción más sencilla sin entrar a comandos y modificar documentos en la aplicación es hacer un Respaldo parcial desde phpMyAdmin

Aunque no es lo mismo que un respaldo incremental o diferencial, se pueden realizar respaldos parciales exportando únicamente las tablas que han cambiado o los datos nuevos.

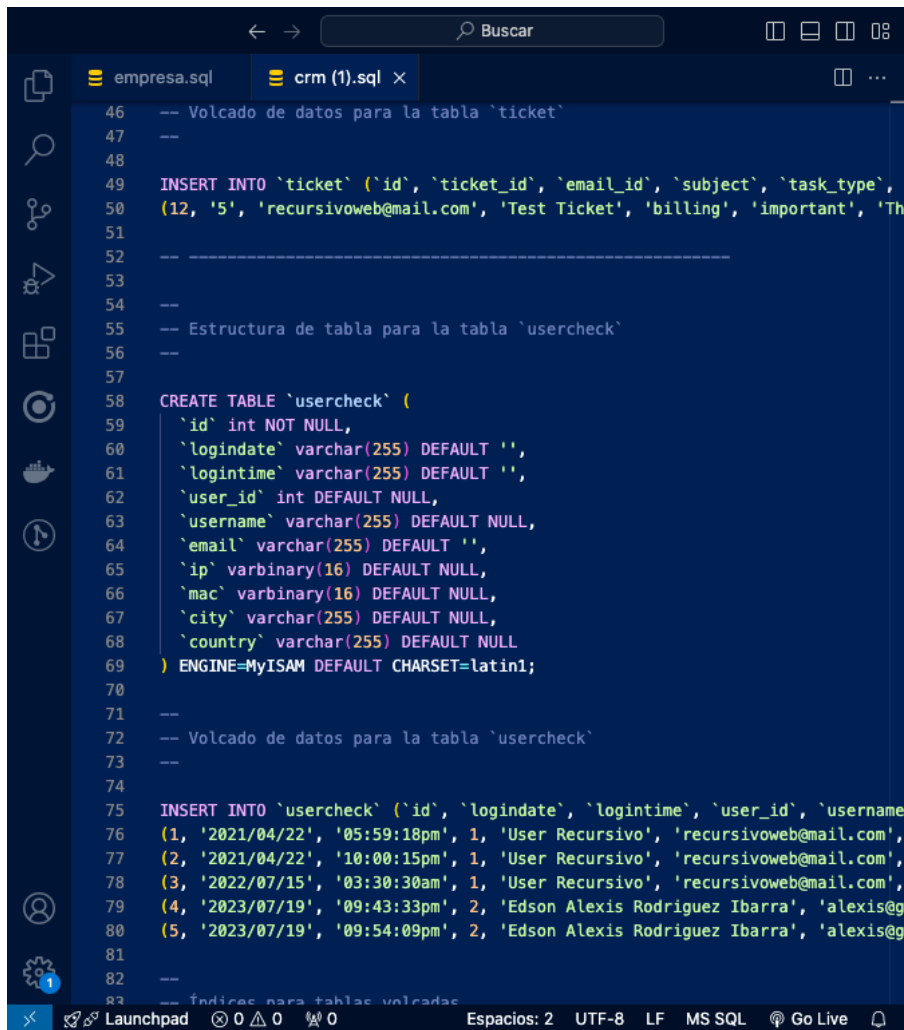
Pasos:

1. **Accede a phpMyAdmin.**
2. Selecciona la base de datos y ve a **"Exportar"**.



3. Elige la opción **"Personalizado"**.
4. Selecciona las tablas que han cambiado (si sabes cuáles son).
5. Exporta solo esas tablas.

El documento se debería visualizar de la siguiente manera

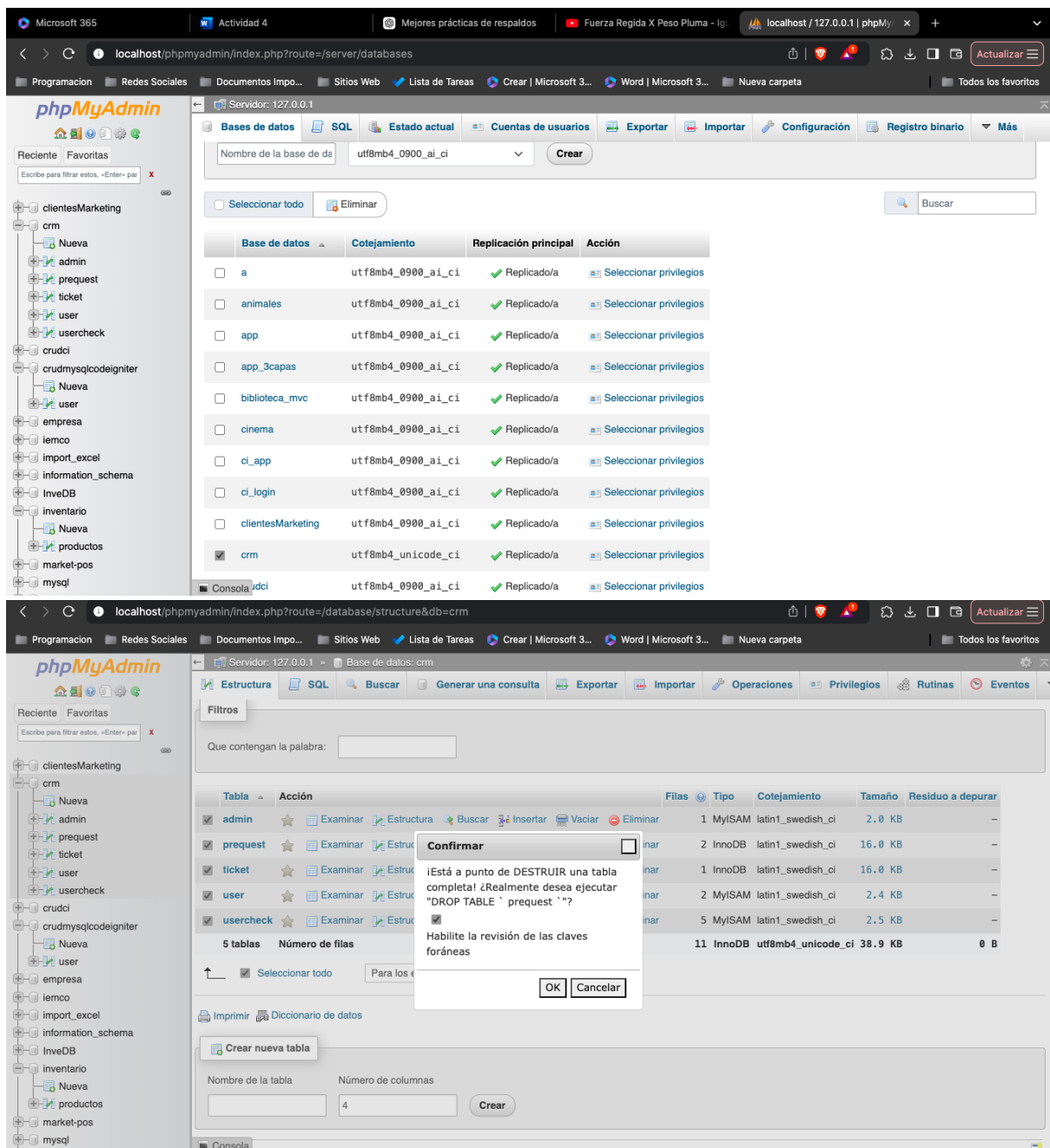


```
46 -- Volcado de datos para la tabla `ticket`
47 --
48
49 INSERT INTO `ticket` (`id`, `ticket_id`, `email_id`, `subject`, `task_type`,
50 (12, '5', 'recursivoweb@mail.com', 'Test Ticket', 'billing', 'important', 'Th
51
52 -----
53
54 --
55 -- Estructura de tabla para la tabla `usercheck`
56 --
57
58 CREATE TABLE `usercheck` (
59   `id` int NOT NULL,
60   `logindate` varchar(255) DEFAULT '',
61   `logintime` varchar(255) DEFAULT '',
62   `user_id` int DEFAULT NULL,
63   `username` varchar(255) DEFAULT NULL,
64   `email` varchar(255) DEFAULT '',
65   `ip` varbinary(16) DEFAULT NULL,
66   `mac` varbinary(16) DEFAULT NULL,
67   `city` varchar(255) DEFAULT NULL,
68   `country` varchar(255) DEFAULT NULL
69 ) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
70
71 --
72 -- Volcado de datos para la tabla `usercheck`
73 --
74
75 INSERT INTO `usercheck` (`id`, `logindate`, `logintime`, `user_id`, `username
76 (1, '2021/04/22', '05:59:18pm', 1, 'User Recursivo', 'recursivoweb@mail.com',
77 (2, '2021/04/22', '10:00:15pm', 1, 'User Recursivo', 'recursivoweb@mail.com',
78 (3, '2022/07/15', '03:30:30am', 1, 'User Recursivo', 'recursivoweb@mail.com',
79 (4, '2023/07/19', '09:43:33pm', 2, 'Edson Alexis Rodriguez Ibarra', 'alexis@gn
80 (5, '2023/07/19', '09:54:09pm', 2, 'Edson Alexis Rodriguez Ibarra', 'alexis@gn
81
82 --
83 -- Índices para tablas volcadas
```

Este enfoque es manual y menos eficiente que usar herramientas automatizadas

Simular un fallo de datos y realizar la restauración a partir de los respaldos generados

Los errores más comunes en las bases de datos son de personal que están encargados de este tipo de sistemas. En este caso, yo hago una simulación sobre una eliminación de la base de datos o eliminación de una tabla.



Después de un error se logran ver los resultados negativos en la tabla o base de datos. En dado caso de que esté conectada a un sistema software. Pues la empresa se dará cuenta por medio del software cuando marqué un error o simplemente no funcioné correctamente.

Como encargado de una base de datos tienes que conocer muy bien el sistema. Cuando pasa un error de alguna eliminación. Tienes que recurrir al respaldo de datos que se hizo previamente. Yo sea de un día de anterioridad una semana, un mes y en casos muy inusuales pues un año.



## Importando al servidor actual

**Archivo a importar:**

El archivo puede ser comprimido (gzip, bzip2, zip) o descomprimido.  
Un archivo comprimido tiene que terminar en **[formato].[compresión]**. Por ejemplo: **.sql.zip**

Buscar en su ordenador: (Máximo: 40MB)

Seleccionar archivo

crm.sql

También puede arrastrar un archivo en cualquier página.

Conjunto de caracteres del archivo:

utf-8

### Resultados

El resultado a la hora de hacer un respaldo en la base de datos pues no es muy complicado a la hora de exportar un archivo SQL. Es solo de ingresarlo y dar en continuar. Puede llegar a suceder de que el archivo no se haya descargado correctamente. Y ahí se sucedería otro problema muy diferente a lo que es un respaldo sin existencia, Sino que sería de un trabajo mal hecho por la persona que se encarga de respaldar parcialmente la información.