**Práctica de Backup y Recuperación de Bases de Datos** **MySQL**

Este proyecto tiene como objetivo la implementación de scripts para la realización de backups lógicos y físicos de bases de datos MySQL, así como su restauración.También incluye la configuración de backups automáticos mediante cron jobs y permite la gestión segura de las bases de datos schema\_17\_1, schema\_17\_2 y schema\_17\_3.

**Estructura del Proyecto**

El proyecto incluye scripts para las siguientes funcionalidades:

**Archivos Principales**

**DDL.sql**: Contiene las instrucciones de creación de la estructura de las bases de datos (schemas y tablas).

**DML\_schema\_17\_1.sql**, **DML\_schema\_17\_2.sql**, **DML\_schema\_17\_3.sql**: Archivos con los comandos INSERT para poblar las bases de datos schema\_17\_1, schema\_17\_2, y schema\_17\_3 respectivamente con datos de ejemplo.

**logic\_backup\_all\_db.sh**: Script para realizar un backup lógico completo de todas las bases de datos (incluyendo tanto la estructura como los datos).

**logic\_backup\_main\_data.sh**: Script para realizar un backup lógico que incluye solo los datos principales de las bases de datos.

**logic\_backup\_main\_tables.sh**: Script para realizar un backup lógico que incluye solo las tablas principales, sin los datos.

**physical\_backup.sh**: Script para realizar un backup físico completo de las bases de datos. • **restore\_backup\_schemas.sh**: Script para restaurar los backups físicos.

**Scripts de Backup**

**Backup Lógico Completo**

Este script crea un backup lógico de todas las bases de datos (esquemas, tablas y datos):

./logic\_backup\_all\_db.sh

**Backup Solo de Datos Principales**

Este script realiza un backup lógico de los datos principales de las bases de datos:

./logic\_backup\_main\_data.sh

**Backup deTablas Principales**

Este script realiza un backup lógico de las tablas principales sin los datos:

./logic\_backup\_main\_tables.sh

**Backup Físico Completo**

Este script realiza un backup físico completo de las bases de datos en la ruta especificada. Asegúrate de ejecutarlo con permisos de superusuario:

sudo ./physical\_backup.sh /ruta/donde/guardar/el/backup

**Script de Restauración**

El script restore\_backup\_schemas.sh restaura los esquemas y datos desde un archivo de backup físico .tar.gz.

Asegúrate de tener permisos de superusuario para ejecutar este script:

sudo ./restore\_backup\_schemas.sh /ruta/al/backup/BK\_Fisico\_TodosEsquemas\_YYYYMMDD\_HHMMSS.tar.gz

**Configuración de Cron Jobs**

Puedes automatizar los backups utilizando cron jobs. Los scripts están preparados para realizar diferentes tipos de backups en intervalos específicos. Para configurarlos, puedes editar el cron ejecutando crontab -e y añadiendo las siguientes líneas:

# Backup de tablas principales cada día a las 3am y 3pm

0 3,15 \* \* \* /ruta/al/script/logic\_backup\_main\_tables.sh

# Backup de datos principales cada viernes

0 0 \* \* 5 /ruta/al/script/logic\_backup\_main\_data.sh

# Backup completo el último día de cada mes

0 0 28-31 \* \* [ "$(date +\%d -d tomorrow)" = "01" ] && /ruta/al/script/logic\_backup\_all\_db.sh

**Requisitos Previos**

• **MySQL** o **MariaDB** instalado en el servidor.

• Acceso al usuario root o un usuario con permisos adecuados para realizar operaciones de backup y restauración.

• **Bash** para ejecutar los scripts.

**Uso de los Scripts**

**Clonar el repositorio**: Clona este repositorio en tu máquina local o servidor:

git clone https://github.com/cresb-49/PRACTICA\_BACKUP\_RECUPERACI-N\_BD2.git cd PRACTICA\_BACKUP\_RECUPERACI-N\_BD2

**Configurar las bases de datos**: Ejecuta el archivo DDL.sql para crear las estructuras de las bases de datos: mysql -u root -p < DDL.sql

Luego, ejecuta los archivos DML para poblar las tablas:

mysql -u root -p schema\_17\_1 < DML\_schema\_17\_1.sql

mysql -u root -p schema\_17\_2 < DML\_schema\_17\_2.sql

mysql -u root -p schema\_17\_3 < DML\_schema\_17\_3.sql

**Realizar backups**: Ejecuta cualquiera de los scripts de backup proporcionados según la necesidad de tu proyecto.

**Restaurar los backups**: Para restaurar los esquemas respaldados desde un archivo .tar.gz, utiliza el script de restauración: sudo ./restore\_backup\_schemas.sh /ruta/al/backup/BK\_Fisico\_TodosEsquemas\_YYYYMMDD\_HHMMSS.tar.gz **Notas de Seguridad**

**Contraseñas en los scripts**: Si los scripts incluyen la contraseña de MySQL, asegúrate de que el archivo tenga permisos de lectura restringidos para evitar la exposición de las credenciales: chmod 600 nombre\_del\_script.sh

**Backups físicos**: Cuando realices backups físicos, asegúrate de que los archivos estén protegidos adecuadamente y que el servidor MySQL o MariaDB esté detenido para evitar inconsistencias en los datos.

**Contacto**

Para más información o en caso de problemas, puedes abrir una issue en el [repositorio.](https://github.com/cresb-49/PRACTICA_BACKUP_RECUPERACI-N_BD2/issues)