

# Examen I , Parte Práctica 2

---

El examen se realizó dentro de la maquina virtual 'database' creada anteriormente durante el curso, en la cual podemos encontrar un base de datos llamada northwind, implementada en el motor de base de datos MySQL con la cual haremos el ejercicio práctico para el examen.

## Comando Iniciales

```
''' vagrant up vagrant ssh cd /vagrant/script touch examenP2.sh code . chmod +x examenP2.sh ./examenP2.sh  
'''
```

Cuando ya creamos el script para ejecutarlo pasando la ruta como parametro

```
./examenP2.sh /home/vagrant/backups/northwind-backup.sql
```

## Guía de Creación de Script de Bash para Restauración de Base de Datos

---

### Introducción

Esta guía explica cómo desarrollé un script de Bash que restaura una base de datos MySQL desde un archivo de respaldo. Además, el script registra cada restauración en un log y ofrece la opción de hacer un respaldo antes de la restauración.

### Pasos del Desarrollo

#### Paso 1: Inicio del Script

El script comienza con `#!/bin/bash` que le dice al sistema que debe ejecutarlo con Bash.

#### Paso 2: Verificar Argumentos

Primero, verifico si se ha proporcionado la ruta del archivo de respaldo como argumento:

```
if [ "$#" -ne 1 ]; then  
    echo "Uso: $0 [ruta del archivo de respaldo]"  
    exit 1  
fi
```

Si no hay exactamente un argumento, el script se detiene.

#### Paso 3: Configuración Interna

Defino variables para la configuración de la base de datos y las rutas de archivos:

```
DB_NAME="northwind"
DB_USER="north"
DB_PASS="secret"
LOG_FILE="/home/vagrant/backups/restore_log.txt"
BACKUP_FILE="$1"
```

Estas variables incluyen el nombre de la base de datos, usuario, contraseña, archivo de log y el archivo de respaldo.

#### Paso 4: Función de Respaldo Previo

Creo una función que hace un respaldo antes de la restauración:

```
backup_before_restore() {
    local backup_file="/home/vagrant/backups/before_restore_from_$(basename
$BACKUP_FILE)_$(date +%Y%m%d%H%M%S).sql"
    mysqldump -u $DB_USER -p$DB_PASS $DB_NAME > "$backup_file"
    echo "Backup previo creado: $backup_file"
}
```

Esta función genera un nombre de archivo con un timestamp para evitar sobrescrituras.

#### Paso 5: Comprobar Archivo de Respaldo

Antes de restaurar, compruebo si el archivo de respaldo existe:

```
if [ ! -f "$BACKUP_FILE" ]; then
    echo "El archivo de respaldo $BACKUP_FILE no existe."
    exit 1
fi
```

Si no existe, el script se detiene.

#### Paso 6: Opción de Respaldo Previo

Pregunto al usuario si quiere hacer un respaldo antes de restaurar:

```
read -p "¿Desea crear un respaldo previo? (s/n): " answer
if [ "$answer" = "s" ]; then
    backup_before_restore
fi
```

## Paso 7: Restauración de la Base de Datos

Luego, el script restaura la base de datos usando el archivo de respaldo:

```
mysql -u $DB_USER -p$DB_PASS $DB_NAME < "$BACKUP_FILE"
```

## Paso 8: Registro en Log

Por último, registro la restauración en el archivo de log:

```
echo "$(date +%Y-%m-%d %H:%M:%S) - Restauración realizada con el archivo  
$BACKUP_FILE" >> $LOG_FILE  
echo "Restauración completada y registrada en el log."
```

## Conclusión

Con estos pasos, el script ofrece una solución detallada y funcional para la tarea de restaurar una base de datos MySQL, con funcionalidades adicionales para mayor utilidad y seguridad.