

Nombre de la práctica	Baese de Datos en MYSQL			No.	5
Asignatura:	Administración de Redes	Carrera:	INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	Duración de la práctica (Hrs)	2 horas

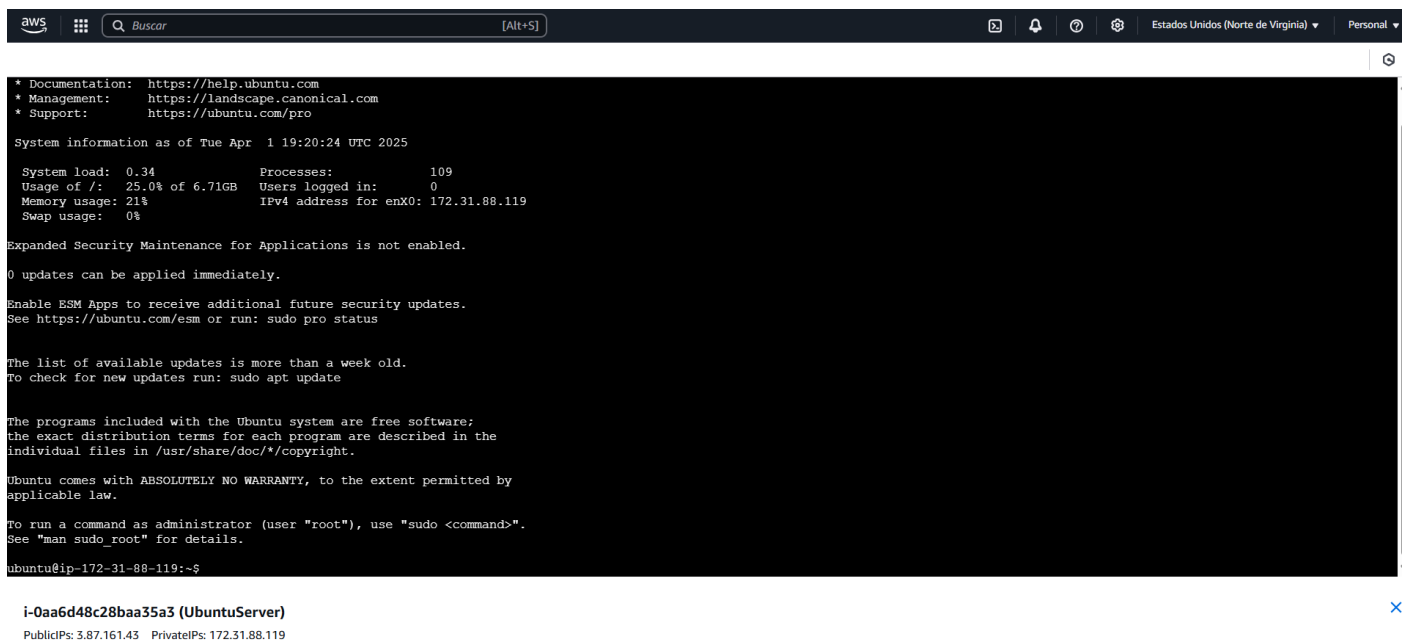
GRUPO: 3601

NOMBRE: Jesús Navarrete Martínez

Encuadre con CACEI

No. atributo	Atributos de egreso del PE que impactan en la asignatura	Criterio de desempeño	Indicadores	
A2	El estudiante diseñará esquemas de trabajo y procesos, usando metodologías congruentes en la resolución de problemas de ingeniería en sistemas computacionales	CD1. IDENTIFICA METODOLOGÍAS Y PROCESOS EMPLEADOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	I1	IDENTIFICACION Y RECONOCIMIENTO DE DISTINTAS METODOLOGIAS PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS
			I2	MANEJO DE PROCESOS ESPECIFICOS EN LA SOLUCION DE PROBLEMAS Y/O DETECCION DE NECESIDADES
		CD2 DISEÑA SOLUCIONES A PROBLEMAS, EMPLEANDO METODOLOGÍAS APROPIADAS AL AREA	I1	USO DE METODOLOGIAS PARA EL MODELADO DE LA SOLUCION DE SISTEMAS Y APLICACIONES
A7	El estudiante desarrolla proyectos y trabajos en equipo basándose en metodologías preestablecidas para lograr mayor calidad y eficiencia.	CD2. ASUME SU RESPONSABILIDAD EN EL DESARROLLO DE TRABAJOS Y/O PROYECTOS EN EQUIPO Y EN LA ENTREGA DE RESULTADOS	I1	PARTICIPACIÓN ACTIVA EN EL DESARROLLO DE TRABAJOS Y PROYECTOS EN EQUIPO
			I2	DIRIGIR Y ORGANIZAR TRABAJO EN EQUIPO
			I3	PRESENTACION Y/O EXPOSICION DE TRABAJOS Y PROYECTOS EN EQUIPO

1. Lo primero que debemos realizar será establecer una conexión con nuestra instancia de Ubuntu Server para poder tener acceso a su terminal.



```
aws [Alt+S]
* Documentation: https://help.ubuntu.com
* Management:   https://landscape.canonical.com
* Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of Tue Apr 1 19:20:24 UTC 2025

System load: 0.34      Processes:            109
Usage of /: 25.0% of 6.71GB   Users logged in:    0
Memory usage: 21%      IPv4 address for enx0: 172.31.88.119
Swap usage: 0%

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

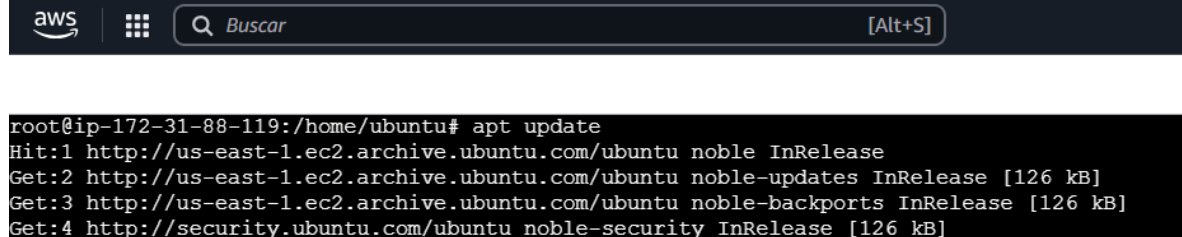
ubuntu@ip-172-31-88-119:~$

i-0aa6d48c28baa35a3 (UbuntuServer)
PublicIPs: 3.87.161.43 PrivateIPs: 172.31.88.119
```

2. Después de establecer la conexión vamos a iniciar con el usuario root para ello ejecutamos el comando **sudo su**.

```
ubuntu@ip-172-31-88-119:~$ sudo su
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu#
```

3. Ahora vamos a ejecutar el comando **apt update**.



```
aws [Alt+S]

root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# apt update
Hit:1 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Get:2 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Get:3 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease [126 kB]
```

4. Después vamos a ejecutar el comando **apt upgrade**.

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# apt upgrade
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
```

5. Ahora debemos instalar MYSQL para ello escribiremos el siguiente comando **apt install mysql-server**.

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# apt install mysql-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
```

6. Una vez que se ha completado la instalación vamos a habilitar el servicio de mysql con el siguiente comando **systemctl enable mysql.service**.

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# systemctl enable mysql.service
Synchronizing state of mysql.service with SysV service script with /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /usr/lib/systemd/systemd-sysv-install enable mysql
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu#
```

7. Después vamos a iniciar el servicio usando el comando **systemctl start mysql.service** y a verificar su estado usando el comando **systemctl status mysql.service**.

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# systemctl start mysql.service
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# systemctl status mysql.service
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2025-04-01 19:29:10 UTC; 3min 35s ago
     Main PID: 16138 (mysqld)
    Status: "Server is operational"
       Tasks: 37 (limit: 1129)
      Memory: 352.3M (peak: 377.1M)
         CPU: 1.758s
    CGroup: /system.slice/mysql.service
            └─16138 /usr/sbin/mysqld

Apr 01 19:29:09 ip-172-31-88-119 systemd[1]: Starting mysql.service - MySQL Community Server...
Apr 01 19:29:10 ip-172-31-88-119 systemd[1]: Started mysql.service - MySQL Community Server.
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu#
```

8. Lo siguiente que debemos realizar es entrar a mysql usando el comando **mysql -u root** .

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# mysql -u root
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.41-0ubuntu0.24.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2025, 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.
```

9. Ahora vamos a crear la base de datos usando **create database Kaltex**; donde Kaltex es el nombre de la base de datos que deseamos crear.

```
mysql> create database Kaltex;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql>
```

10. Ahora usaremos nuestra base de datos e ingresaremos los siguientes campos:

create table trabajador (id_usuario int not null Auto_increment primary key, Nombre varchar(20), A_paterno varchar(20), A_materno varchar(20), puesto varchar(20), sueldo decimal (9,2), direccion varchar(35), e_mail varchar(20), telefono varchar(12));

```
mysql> use Kaltex;
Database changed
mysql> create table trabajador (id_usuario int not null Auto-increment primary key, Nombre varchar(20), A_Paterno varchar(20), A_materno varchar(20), puesto varvhar(20), sueldo decimal (9,2), direccion varchar (35), email varchar(20), telefono varchar(12));
```

11. Ahora vamos a ingresar algunos datos:

insert into trabajador values (100, "Maria", "Gonzales", "Rodriguez", "secretaria", "3500", "Jilotepec centro", "Mary@gmail.com", "5528101497");

```
mysql> INSERT INTO trabajador VALUES
-> (101, "Juan", "Martínez", "López", "Gerente", "7500", "Toluca Centro", "juan.mtz@gmail.com", "5544332211"),
-> (102, "Luis", "Fernández", "Ruiz", "Contador", "6200", "Meteppec Norte", "luis.fdz@gmail.com", "5511223344"),
-> (103, "Ana", "Hernández", "Sánchez", "Recepcionista", "4000", "Zinacantepec", "ana.hdz@gmail.com", "5533445566"),
-> (104, "Carlos", "Ramírez", "Torres", "Vendedor", "5000", "Atlacomulco", "c.ramz@gmail.com", "5566778899"),
-> (105, "Laura", "Gómez", "Pérez", "Supervisor", "6800", "Naucalpan", "lau.gmz@gmail.com", "5599887766"),
-> (106, "Pedro", "Díaz", "Mendoza", "Técnico", "5400", "Cuautitlán", "ped.dz@gmail.com", "5512345678"),
-> (107, "Sofía", "Morales", "Castro", "Analista", "5900", "Ecatepec", "sof.mrs@gmail.com", "5509876543"),
-> (108, "Roberto", "Jiménez", "Ortega", "Jefe de almacén", "6300", "Huixquilucan", "rob.jmz@gmail.com", "5588996655"),
-> (109, "Elena", "Vargas", "Ríos", "Auxiliar", "3700", "Tlalnepantla", "ele.vgs@gmail.com", "5577665544");
Query OK, 9 rows affected (0.01 sec)
Records: 9 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

12. Para visualizar nuestros registros usamos el comando select * from trabajador;

```
mysql> select * from trabajador;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_usuario | Nombre | A_paterno | A_materno | puesto | sueldo | direccion | e_mail | telefono |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 100 | Maria | Gonzales | Rodriguez | secretaria | 3500.00 | Jilotepec centro | Mary@gmail.com | 5528101497 |
| 101 | Juan | Martínez | López | Gerente | 7500.00 | Toluca Centro | juan.mtz@gmail.com | 5544332211 |
| 102 | Luis | Fernández | Ruiz | Contador | 6200.00 | Meteppec Norte | luis.fdz@gmail.com | 5511223344 |
| 103 | Ana | Hernández | Sánchez | Recepcionista | 4000.00 | Zinacantepec | ana.hdz@gmail.com | 5533445566 |
| 104 | Carlos | Ramírez | Torres | Vendedor | 5000.00 | Atlacomulco | c.ramz@gmail.com | 5566778899 |
| 105 | Laura | Gómez | Pérez | Supervisor | 6800.00 | Naucalpan | lau.gmz@gmail.com | 5599887766 |
| 106 | Pedro | Díaz | Mendoza | Técnico | 5400.00 | Cuautitlán | ped.dz@gmail.com | 5512345678 |
| 107 | Sofía | Morales | Castro | Analista | 5900.00 | Ecatepec | sof.mrs@gmail.com | 5509876543 |
| 108 | Roberto | Jiménez | Ortega | Jefe de almacén | 6300.00 | Huixquilucan | rob.jmz@gmail.com | 5588996655 |
| 109 | Elena | Vargas | Ríos | Auxiliar | 3700.00 | Tlalnepantla | ele.vgs@gmail.com | 5577665544 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

13. Ahora vamos a salir de mysql usando el comando **exit** y crearemos un respaldo de nuestra base de datos, para ello creamos un nuevo archivo llamado **vi respaldo.sh**

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# vi respaldo.sh
```

14. Dentro del archivo escribiremos el siguiente script:

```
MYSQL="mysql -u root"
$MYSQL<<END 1>/home/respaldo.txt
use Kaltex;
select * from trabajador;
END
```

15. Le otorgamos los permisos correspondientes al archivo y lo ejecutamos

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# chmod 777 respaldo.sh
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# ./respaldo.sh
```

16. Para ver que nuestro archivo se genero correctamente y visualizar su contenido escribimos **c..** y **cat**

respaldo.txt

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# ./respaldo.sh
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# cd ..
root@ip-172-31-88-119:/home# cat respaldo.txt
id_usuario      Nombre  A_paterno      A_materno      puesto  sueldo  direccion      e_mail      telefono
100      Maria  Gonzales      Rodriguez      secretaria  3500.00  Jilotepec centro      Mary@gmail.com  5528101497
101      Juan   Martínez      López          Gerente  7500.00  Toluca Centro      juan.mtz@gmail.com  5544332211
102      Luis   Fernández      Ruiz           Contador  6200.00  Metepec Norte      luis.fdz@gmail.com  5511223344
103      Ana    Hernández      Sánchez        Recepcionista  4000.00  Zinacantepec      ana.hdz@gmail.com  5533445566
104      Carlos Ramírez Torres Vendedor  5000.00  Atlacomulco      c.ramz@gmail.com  5566778899
105      Laura  Gómez Pérez   Supervisor  6800.00  Naucalpan      lau.gmz@gmail.com  5599887766
106      Pedro  Díaz Mendoza Técnico  5400.00  Cuautitlán      ped.dz@gmail.com  5512345678
107      Sofia  Morales Castro Analista  5900.00  Ecatepec      sof.mrs@gmail.com  5509876543
108      Roberto Jiménez Ortega Jefe de almacén 6300.00  Huixquilucan      rob.jmz@gmail.com  5588996655
109      Elena  Vargas Ríos   Auxiliar  3700.00  Tlalnepantla      ele.vgs@gmail.com  5577665544
root@ip-172-31-88-119:/home#
```

17. Ahora realizaremos algunos scripts más para realizar algunas funciones básicas:

Script para insertar datos:

```
#!/bin/bash

MYSQL="mysql -u root"
DB="Kaltex"

echo "Ingrese Nombre:"
read nombre
echo "Ingrese Apellido Paterno:"
read a_paterno
echo "Ingrese Apellido Materno:"
read a_materno
echo "Ingrese Puesto:"
read puesto
echo "Ingrese Sueldo:"
read sueldo
echo "Ingrese Dirección:"
read direccion
echo "Ingrese Email (máx 20 caracteres):"
read email
echo "Ingrese Teléfono:"
read telefono

$MYSQL <<END
USE $DB;
INSERT INTO trabajador (Nombre, A_paterno, A_materno, puesto, sueldo, direccion, e_mail, telefono)
VALUES ("${nombre}", "${a_paterno}", "${a_materno}", "${puesto}", "${sueldo}", "${direccion}", "${email}", "${telefono}");
SELECT * FROM trabajador;
END
```

Demostración de su funcionamiento:

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# ./insertar.sh
Ingrese Nombre:
Jesus
Ingrese Apellido Paterno:
Navarrete
Ingrese Apellido Materno:
Martinez
Ingrese Puesto:
Jefe de area
Ingrese Sueldo:
55000.000
Ingrese Dirección:
Jilotepec
Ingrese Email (máx 20 caracteres):
jesus@gmail.com
Ingrese Teléfono:
5521136635
id_usuario      Nombre  A_paterno      A_materno      puesto  sueldo  direccion      e_mail      telefono
100      Maria  Gonzales      Rodriguez      secretaria  3500.00  Jilotepec centro      Mary@gmail.com  5528101497
101      Juan   Martínez      López          Gerente  7500.00  Toluca Centro      juan.mtz@gmail.com  5544332211
102      Luis   Fernández      Ruiz           Contador  6200.00  Metepec Norte      luis.fdz@gmail.com  5511223344
103      Ana    Hernández      Sánchez        Recepcionista  4000.00  Zinacantepec      ana.hdz@gmail.com  5533445566
104      Carlos Ramírez Torres Vendedor  5000.00  Atlacomulco      c.ramz@gmail.com  5566778899
105      Laura  Gómez Pérez   Supervisor  6800.00  Naucalpan      lau.gmz@gmail.com  5599887766
106      Pedro  Díaz Mendoza Técnico  5400.00  Cuautitlán      ped.dz@gmail.com  5512345678
107      Sofia  Morales Castro Analista  5900.00  Ecatepec      sof.mrs@gmail.com  5509876543
108      Roberto Jiménez Ortega Jefe de almacén 6300.00  Huixquilucan      rob.jmz@gmail.com  5588996655
109      Elena  Vargas Ríos   Auxiliar  3700.00  Tlalnepantla      ele.vgs@gmail.com  5577665544
111      Jesus  Navarrete      Martinez      Jefe de area  55000.00  Jilotepec      jesus@gmail.com  5521136635
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu#
```



Script para modificar:

```
#!/bin/bash

MYSQL="mysql -u root"
DB="Kaltex"

echo "Ingrese el ID del trabajador a modificar:"
read id_usuario

# Verificar si el ID existe en la base de datos
exists=$(($MYSQL -eN -e "USE $DB; SELECT COUNT(*) FROM trabajador WHERE id_usuario = '$id_usuario';")
if [ "$exists" -eq 0 ]; then
    echo "Error: El ID $id_usuario no existe en la base de datos."
    exit 1
fi

echo "Seleccione los campos a modificar (separados por espacio, por ejemplo: 1 3 5):"
echo "1) Nombre"
echo "2) Apellido Paterno"
echo "3) Apellido Materno"
echo "4) Puesto"
echo "5) Sueldo"
echo "6) Dirección"
echo "7) Email"
echo "8) Teléfono"
read -a campos

# Variable para almacenar los cambios
update_values=""

# Función para leer valores nuevos
get_value() {
    echo "Ingrese el nuevo valor para $1:"

    read value
    update_values+=" $2 = \"$value\" , "
}

# Verifica qué campos modificar
for campo in "${campos[@]"; do
    case $campo in
        1) get_value "Nombre" "Nombre" ;;
        2) get_value "Apellido Paterno" "A_paterno" ;;
        3) get_value "Apellido Materno" "A_materno" ;;
        4) get_value "Puesto" "puesto" ;;
        5) get_value "Sueldo" "sueldo" ;;
        6) get_value "Dirección" "direccion" ;;
        7) get_value "Email" "e_mail" ;;
        8) get_value "Teléfono" "telefono" ;;
        *) echo "Opción no válida: $campo" ;;
    esac
done

# Eliminar la última coma y espacio
update_values=${update_values%, }

# Si no se ingresaron campos, salir
if [ -z "$update_values" ]; then
    echo "No se seleccionaron campos para modificar."
    exit 1
fi

# Ejecutar la consulta SQL

$MYSQL <<END
USE $DB;
UPDATE trabajador SET $update_values WHERE id_usuario = "$id_usuario";
SELECT * FROM trabajador WHERE id_usuario = "$id_usuario";
END

echo "Registro actualizado correctamente."
```


Demostración de su funcionamiento:

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# ./modificar2.sh
Ingrese el ID del trabajador a modificar:
111
Seleccione los campos a modificar (separados por espacio, por ejemplo: 1 3 5):
1) Nombre
2) Apellido Paterno
3) Apellido Materno
4) Puesto
5) Sueldo
6) Dirección
7) Email
8) Teléfono
4 7
Ingrese el nuevo valor para Puesto:
Gerente
Ingrese el nuevo valor para Email:
jesusnm@gmail.com
id_usuario    Nombre    A_paterno    A_materno    puesto    sueldo    direccion    e_mail    telefono
111    Jesus    Navarrete    Martinez    Gerente    55000.00    Jilotepec    jesusnm@gmail.com    5521136635
Registro actualizado correctamente.
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu#
```

Script para eliminar:

```
#!/bin/bash

MYSQL="mysql -u root"
DB="Kaltex"

echo "Ingrese el ID del trabajador a eliminar:"
read id_usuario

# Verificar si el ID existe en la base de datos
exists=$(($MYSQL -sN -e "USE $DB; SELECT COUNT(*) FROM trabajador WHERE id_usuario = '$id_usuario';")

if [ "$exists" -eq 0 ]; then
    echo "Error: El ID $id_usuario no existe en la base de datos."
    exit 1
fi

# Confirmación antes de eliminar
echo "¿Está seguro de que desea eliminar al trabajador con ID $id_usuario? (s/n)"
read confirmacion

if [[ "$confirmacion" != "s" && "$confirmacion" != "S" ]]; then
    echo "Operación cancelada."
    exit 0
fi

# Ejecutar eliminación
$MYSQL <<END
USE $DB;
DELETE FROM trabajador WHERE id_usuario = "$id_usuario";
END

echo "El trabajador con ID $id_usuario ha sido eliminado correctamente."
```

Demostración de su funcionamiento:

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# ./eliminar2.sh
Ingrese el ID del trabajador a eliminar:
111
¿Está seguro de que desea eliminar al trabajador con ID 111? (s/n)
S
El trabajador con ID 111 ha sido eliminado correctamente.
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu#
```


Script para iniciar MYSQL:

```
#!/bin/bash

echo "Seleccione una opción:"
echo "1) Iniciar MySQL"
echo "2) Detener MySQL"
echo "3) Reiniciar MySQL"
echo "4) Ver estado de MySQL"
read opcion

case $opcion in
    1)
        echo "Iniciando MySQL..."
        sudo systemctl start mysql.service
        ;;
    2)
        echo "Deteniendo MySQL..."
        sudo systemctl stop mysql.service
        ;;
    3)
        echo "Reiniciando MySQL..."
        sudo systemctl restart mysql.service
        ;;
    4)
        echo "Estado del servicio MySQL:"
        sudo systemctl status mysql.service
        exit 0
        ;;
    *)
        echo "Opción no válida."
        exit 1
        ;;
esac
```

```
# Verificar el estado después de ejecutar la opción
if systemctl is-active --quiet mysql.service; then
    echo "MySQL está en ejecución."
else
    echo "MySQL está detenido."
fi
```

Demostración de su funcionamiento:

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# ./controlMYSQL.sh
Seleccione una opción:
1) Iniciar MySQL
2) Detener MySQL
3) Reiniciar MySQL
4) Ver estado de MySQL
4
Estado del servicio MySQL:
• mysql.service - MySQL Community Server
   loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; preset: enabled)
   active: active (running) since Thu 2025-04-03 19:06:01 UTC; 23min ago
   process: 515 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=exited, status=0/SUCCESS)
   main pid: 755 (mysqld)
   status: "Server is operational"
   tasks: 37 (limit: 1129)
   memory: 420.7M (peak: 435.6M)
   cpu: 5.957s
   cgroup: /system.slice/mysql.service
           └─755 /usr/sbin/mysqld

Apr 03 19:05:57 ip-172-31-88-119 systemd[1]: Starting mysql.service - MySQL Community Server...
Apr 03 19:06:01 ip-172-31-88-119 systemd[1]: Started mysql.service - MySQL Community Server.
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu#
```

Script para consultar la tabla:

```
#!/bin/bash

MYSQL="mysql -u root"
DB="Kaltex"

echo "Mostrando todos los registros de la tabla 'trabajador'..."

$MYSQL -e "USE $DB; SELECT * FROM trabajador;"
```

Demostración de su funcionamiento:

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu# ./estadoTabla.sh
Mostrando todos los registros de la tabla 'trabajador'...
```

id_usuario	Nombre	A_paterno	A_materno	puesto	sueldo	direccion	e_mail	telefono
100	Maria	Gonzales	Rodriguez	secretaria	3500.00	Jilotepec centro	Mary@gmail.com	5528101497
101	Juan	Martínez	López	Gerente	7500.00	Toluca Centro	juan.mtz@gmail.com	5544332211
102	Luis	Fernández	Ruiz	Contador	6200.00	Metepec Norte	luis.fdz@gmail.com	5511223344
103	Ana	Hernández	Sánchez	Recepcionista	4000.00	Zinacantepec	ana.hdz@gmail.com	5533445566
104	Carlos	Ramírez	Torres	Vendedor	5000.00	Atlacomulco	c.ramz@gmail.com	5566778899
105	Laura	Gómez	Pérez	Supervisor	6800.00	Naucalpan	lau.gmz@gmail.com	5599887766
106	Pedro	Díaz	Mendoza	Técnico	5400.00	Cuautitlán	ped.dz@gmail.com	5512345678
107	Sofía	Morales	Castro	Analista	5900.00	Ecatepec	sof.mrs@gmail.com	5509876543
108	Roberto	Jiménez	Ortega	Jefe de almacén	6300.00	Huixquilucan	rob.jmz@gmail.com	5588996655
109	Elena	Vargas	Ríos	Auxiliar	3700.00	Tlalnepantla	ele.vgs@gmail.com	5577665544

```
root@ip-172-31-88-119:/home/ubuntu#
```

Script para el menú de archivos y funciones con MYSQL:

```
#!/bin/bash

while true; do
    clear
    echo "=====
    echo "          GESTIÓN DE MYSQL
    echo "=====
    echo "1) Insertar Datos"
    echo "2) Modificar Datos"
    echo "3) Eliminar Datos"
    echo "4) Ver Tabla"
    echo "5) Control de MySQL (Iniciar/Detener/Reiniciar/Estado)"
    echo "6) Realizar respaldo de la base de datos"
    echo "7) Salir"
    echo "=====
    echo "Seleccione una opción:"
    read opcion

    case $opcion in
        1) bash insertar.sh ;;
        2) bash modificar2.sh ;;
        3) bash eliminar2.sh ;;
        4) bash estadoTabla.sh ;;
        5) bash controlMYSQL.sh ;;
        6) bash respaldo.sh ;;
        7) echo "Saliendo..."; exit 0 ;;
        *) echo "Opción no válida. Intente de nuevo."; sleep 2 ;;
    esac

    # Esperar a que el usuario presione Enter antes de volver al menú
    read -p "Presione Enter para continuar..."
done
```

Demostración de su funcionamiento:

```
=====
GESTIÓN DE MYSQL
=====
1) Insertar Datos
2) Modificar Datos
3) Eliminar Datos
4) Ver Tabla
5) Control de MySQL (Iniciar/Detener/Reiniciar/Estado)
6) Realizar respaldo de la base de datos
7) Salir
=====
Seleccione una opción:
4
Mostrando todos los registros de la tabla 'trabajador'...
```

id_usuario	Nombre	A_paterno	A_materno	puesto	sueldo	direccion	e_mail	telefono
100	Maria	Gonzales	Rodriguez	secretaria	3500.00	Jilotepec centro	Mary@gmail.com	5528101497
101	Juan	Martínez	López	Gerente	7500.00	Toluca Centro	juan.mtz@gmail.com	5544332211
102	Luis	Fernández	Ruiz	Contador	6200.00	Metepec Norte	luis.fdz@gmail.com	5511223344
103	Ana	Hernández	Sánchez	Recepcionista	4000.00	Zinacantepec	ana.hdz@gmail.com	5533445566
104	Carlos	Ramírez	Torres	Vendedor	5000.00	Atlacomulco	c.ramz@gmail.com	5566778899
105	Laura	Gómez	Pérez	Supervisor	6800.00	Naucalpan	lau.gmz@gmail.com	5599887766
106	Pedro	Díaz	Mendoza	Técnico	5400.00	Cuautitlán	ped.dz@gmail.com	5512345678
107	Sofía	Morales	Castro	Analista	5900.00	Ecatepec	sof.mrs@gmail.com	5509876543
108	Roberto	Jiménez	Ortega	Jefe de almacén	6300.00	Huixquilucan	rob.jmz@gmail.com	5588996655
109	Elena	Vargas	Rios	Auxiliar	3700.00	Tlalnepantla	ele.vgs@gmail.com	5577665544

```
Presione Enter para continuar...
```

Conclusiones:

En esta práctica, logramos desarrollar un conjunto de scripts en **Bash** para gestionar una base de datos **MySQL** de manera eficiente y automatizada. Implementamos funcionalidades clave como **inserción, modificación, eliminación, visualización de datos**, control del servicio de MySQL y generación de **respaldos**, todo accesible desde un **menú interactivo**.

Este enfoque permite:

1. **Automatizar tareas repetitivas** de administración de bases de datos.
2. **Facilitar la gestión de MySQL** sin necesidad de ingresar manualmente comandos en la terminal.
3. **Mejorar la experiencia del usuario**, brindando una interfaz sencilla e intuitiva.
4. **Asegurar la integridad de los datos**, permitiendo respaldos y validaciones antes de modificar o eliminar registros.

Con este sistema, ahora podemos **gestionar MySQL de manera más rápida, organizada y segura**, lo que representa un gran paso hacia la optimización de procesos en administración de bases de datos.