

<b>Nombre de la práctica</b>	<b>MySQL en aws</b>			<b>No.</b>	<b>6</b>
<b>Asignatura:</b>	<b>Administración de Redes</b>	<b>Carrera:</b>	<b>INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES</b>	<b>Duración de la práctica (Hrs)</b>	<b>2 horas</b>

**GRUPO: 3601**

**NOMBRE: Vanesa Hernández 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. Como primer paso, nos conectamos a la instancia creada de Ubuntu Server y entramos a su terminal, la cual tiene que visualizarse de la siguiente manera:

```
aws [Alt+S] Estados Unidos (Norte de Virginia) Personal
Usage of /: 25.0% of 6.71GB  Users logged in: 0
Memory usage: 21%  IPv4 address for enx0: 172.31.95.234
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-172-31-95-234:~$
```

i-0f1bf72c3730dc951 (Ubuntu Server)  
PublicIPs: 3.82.144.226 PrivateIPs: 172.31.95.234

2. Primero nos cambiamos a el usuario root mediante el comando `sudo su`, esto para no tener problemas con los permisos.

```
ubuntu@ip-172-31-95-234:~$ sudo su
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu#
```

3. Colocamos el comando `apt update` para actualizar el sistema operativo.

```
aws [Alt+S] Estados Unidos (Norte de Virginia) Personal
ubuntu@ip-172-31-95-234:~$ sudo su
root@ip-172-31-95-234:/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]
Get:5 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 Packages [15.0 MB]
Get:6 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe Translation-en [5982 kB]
Get:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Packages [731 kB]
Get:8 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 Components [3871 kB]
Get:9 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 c-n-f Metadata [301 kB]
Get:10 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/multiverse amd64 Packages [269 kB]
Get:11 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/multiverse Translation-en [118 kB]
Get:12 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/multiverse amd64 Components [35.0 kB]
Get:13 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/multiverse amd64 c-n-f Metadata [8328 B]
Get:14 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [979 kB]
Get:15 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main Translation-en [215 kB]
Get:16 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Components [151 kB]
Get:17 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 c-n-f Metadata [13.5 kB]
Get:18 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Packages [1046 kB]
Get:19 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe Translation-en [263 kB]
Get:20 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Components [365 kB]
Get:21 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 c-n-f Metadata [26.0 kB]
Get:22 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/restricted amd64 Packages [876 kB]
Get:23 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/restricted Translation-en [177 kB]
Get:24 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/restricted amd64 Components [212 B]
Get:25 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/restricted amd64 c-n-f Metadata [492 B]

i-0f1bf72c3730dc951 (Ubuntu Server)
PublicIPs: 3.82.144.226 PrivateIPs: 172.31.95.234
```

- Después de que termino de ejecutarse el comando anterior utilizamos el comando `apt upgrade` para descargar los paquetes que necesite nuestro sistema operativo.

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# apt upgrade
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Calculating upgrade... Done
The following NEW packages will be installed:
  linux-aws-headers-6.8.0-1026 linux-aws-tools-6.8.0-1026 linux-headers-6.8.0-1026-aws linux-image-6.8.0-1026-aws linux-modules-6.8.0-1026-aws
  linux-tools-6.8.0-1026-aws
The following packages will be upgraded:
  apport apport-core-dump-handler cloud-init landscape-common libdw1t64 libelf1t64 libnss-systemd libpam-systemd libplymouth5 libsystemd-shared libsystemd0 libudev1
  libxslt1.1 linux-aws linux-headers-aws linux-image-aws linux-tools-common openssh-client openssh-server openssh-sftp-server plymouth plymouth-theme-ubuntu-text
  python3-apport python3-jinja2 python3-problem-report snapd sosreport systemd systemd-dev systemd-resolved systemd-sysv tzdata tzdata-legacy udev
34 upgraded, 6 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
10 standard LTS security updates
Need to get 116 MB of archives.
After this operation, 184 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libnss-systemd amd64 255.4-lubuntu8.6 [159 kB]
Get:2 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 systemd-dev all 255.4-lubuntu8.6 [104 kB]
Get:3 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 systemd-resolved amd64 255.4-lubuntu8.6 [296 kB]
Get:4 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libsystemd-shared amd64 255.4-lubuntu8.6 [2073 kB]
Get:5 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libsystemd0 amd64 255.4-lubuntu8.6 [433 kB]
Get:6 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 systemd-sysv amd64 255.4-lubuntu8.6 [11.9 kB]
Get:7 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libpam-systemd amd64 255.4-lubuntu8.6 [235 kB]
Get:8 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 systemd amd64 255.4-lubuntu8.6 [3471 kB]
Get:9 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 udev amd64 255.4-lubuntu8.6 [1873 kB]
Get:10 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libudev1 amd64 255.4-lubuntu8.6 [175 kB]
```

i-0f1bf72c3730dc951 (Ubuntu Server)

PublicIPs: 3.82.144.226 PrivateIPs: 172.31.95.234

- Una vez descargados los paquetes podemos pasar a realizar la instalación de mysql mediante el comando:  
**apt install mysql-server**

```
root@ip-172-31-95-234:/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:
  libbcb1-fast-perl libbcb1-pm-perl libclone-perl libencode-locale-perl libevent-pthreads-2.1-7t64 libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0t64 libhtml-parser-perl
  libhtml-tagset-perl libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl liblwp-mediatypes-perl libmecab2 libprotobuf-lite32t64
  libtime-date-perl liburi-perl mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
Suggested packages:
  libdata-dump-perl libipc-sharedcache-perl libio-compress-brotli-perl libbusiness-isbn-perl libregexp-ipv6-perl libwww-perl mailx tinyc
The following NEW packages will be installed:
  libbcb1-fast-perl libbcb1-pm-perl libclone-perl libencode-locale-perl libevent-pthreads-2.1-7t64 libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0t64 libhtml-parser-perl
  libhtml-tagset-perl libhtml-template-perl libhttp-date-perl libhttp-message-perl libio-html-perl liblwp-mediatypes-perl libmecab2 libprotobuf-lite32t64
  libtime-date-perl liburi-perl mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server mysql-server-8.0
mysql-server-core-8.0
0 upgraded, 28 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 29.6 MB of archives.
After this operation, 242 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 mysql-common all 5.8+1.1.0build1 [6746 B]
Get:2 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 mysql-client-core-8.0 amd64 8.0.41-0ubuntu0.24.04.1 [2727 kB]
Get:3 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 mysql-client-8.0 amd64 8.0.41-0ubuntu0.24.04.1 [22.4 kB]
Get:4 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libevent-pthreads-2.1-7t64 amd64 2.1.12-stable-9ubuntu2 [7982 B]
Get:5 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libmecab2 amd64 0.996-14ubuntu4 [201 kB]
Get:6 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libprotobuf-lite32t64 amd64 3.21.12-8.2build1 [238 kB]
Get:7 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 mysql-server-core-8.0 amd64 8.0.41-0ubuntu0.24.04.1 [17.5 MB]
Get:8 http://us-east-1.ec2.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 mysql-server-8.0 amd64 8.0.41-0ubuntu0.24.04.1 [1432 kB]
```

i-0f1bf72c3730dc951 (Ubuntu Server)

PublicIPs: 3.82.144.226 PrivateIPs: 172.31.95.234

- Habilitamos el servicio mediante el comando:

**systemctl enable mysql.service**

```
root@ip-172-31-95-234:/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
```

7. Inicializamos el servicio con el comando:

```
systemctl start mysql.service
```

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# systemctl start mysql.service
```

8. Una vez inicializado el servicio verificamos su status con el siguiente comando:

```
systemctl status mysql.service
```

```
root@ip-172-31-95-234:/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 19:28:46 UTC; 6min ago
     Main PID: 16124 (mysqld)
    Status: "Server is operational"
       Tasks: 37 (limit: 1129)
      Memory: 352.6M (peak: 377.8M)
         CPU: 2.163s
    CGroup: /system.slice/mysql.service
            └─16124 /usr/sbin/mysqld

Apr 01 19:28:45 ip-172-31-95-234 systemd[1]: Starting mysql.service - MySQL Community Server...
Apr 01 19:28:46 ip-172-31-95-234 systemd[1]: Started mysql.service - MySQL Community Server.
```

9. Inicializamos con el usuario root en mysql.

```
root@ip-172-31-95-234:/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.
```

10. El siguiente paso una vez que se verifico que el servicio esta corriendo es crear la base de datos sobre la que vamos a trabajar.

```
mysql> create database Kaltex;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

11. Seleccionamos la base de datos en la cual vamos a trabajar:

```
mysql> use Kaltex;
Database changed
```

12. Crearemos una tabla llamada trabajador, la cual tendrá los siguientes campos:

- Id\_usuario
- Nombre
- A\_paterno
- A\_materno
- Puesto
- Sueldo
- Direccion
- E-mail
- Telefono

**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> 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));
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

13. Procedemos a insertarle registros a la tabla con la siguiente instrucción:

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

```
mysql> insert into trabajador values (100, "Maria", "Gonzales", "Rodriguez", "secretaria", 3500, "Jilotepec centro", "Mary@gmail.com", "5528101497");
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
```

14. Siguiendo la misma estructura elaboramos 10 registros más:

```
mysql> INSERT INTO trabajador VALUES
-> (101, "Edgar", "Rojas", "Fernández", "Operador", 3800, "Lerma", "edgar.rf@mx.com", "5512345678"),
-> (102, "Laura", "Salazar", "Mendoza", "Supervisora", 4600, "San Mateo Atenco", "laura.sm@mx.com", "5523456789"),
-> (103, "Gerardo", "Méndez", "Castañeda", "Técnico", 4200, "Zinacantepec", "gera.mc@mx.com", "5534567890"),
-> (104, "Silvia", "Pérez", "Escobar", "Inspectora", 4000, "Huixquilucan", "silvia.pe@mx.com", "5545678901"),
-> (105, "Ramón", "Ortega", "Campos", "Almacenero", 3500, "Otzolotepec", "ramon.oc@mx.com", "5556789012"),
-> (106, "Monserrat", "García", "Velázquez", "Ing. Procesos", 5200, "Tepotzotlán", "monse.gv@mx.com", "5567890123"),
-> (107, "Joaquín", "Navarro", "Torres", "Soldador", 3700, "Tultitlán", "joaquin.nt@mx.com", "5578901234"),
-> (108, "Brenda", "Luna", "Rosales", "Montacarguista", 3600, "Teoloyucan", "brenda.lr@mx.com", "5589012345"),
-> (109, "César", "Villalobos", "Muñoz", "Ensamblador", 3400, "Zumpango", "cesar.vm@mx.com", "5590123456"),
-> (110, "Verónica", "Escamilla", "Santos", "Coordinadora", 5000, "Texcoco", "vero.es@mx.com", "5501234567");
Query OK, 10 rows affected (0.01 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

15. Ahora para poder visualizar todos los datos que se ingresaron, colocamos 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	Edgar	Rojas	Fernández	Operador	3800.00	Lerma	edgar.rf@mx.com	5512345678
102	Laura	Salazar	Mendoza	Supervisora	4600.00	San Mateo Atenco	laura.sm@mx.com	5523456789
103	Gerardo	Méndez	Castañeda	Técnico	4200.00	Zinacantepec	gera.mc@mx.com	5534567890
104	Silvia	Pérez	Escobar	Inspectora	4000.00	Huixquilucan	silvia.pe@mx.com	5545678901
105	Ramón	Ortega	Campos	Almacenero	3500.00	Otzolotepec	ramon.oc@mx.com	5556789012
106	Monserrat	García	Velázquez	Ing. Procesos	5200.00	Tepotzotlán	monse.gv@mx.com	5567890123
107	Joaquín	Navarro	Torres	Soldador	3700.00	Tultitlán	joaquin.nt@mx.com	5578901234
108	Brenda	Luna	Rosales	Montacarguista	3600.00	Teoloyucan	brenda.lr@mx.com	5589012345
109	César	Villalobos	Muñoz	Ensamblador	3400.00	Zumpango	cesar.vn@mx.com	5590123456
110	Verónica	Escamilla	Santos	Coordinadora	5000.00	Texcoco	vero.es@mx.com	5501234567

```
11 rows in set (0.00 sec)
```

16. Salimos de mysql con exit

```
mysql> exit
Bye
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu#
```

17. Creamos el siguiente archivo:

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# vi respaldo.sh
```

18. El código será el siguiente:

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

19. Guardamos los documentos y le asignamos permisos

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# chmod 777 respaldo.sh
```

20. Ejecutamos el archivo colocando ./ seguido del nombre del archivo con su extensión.

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# ./respaldo.sh
```

21. Retrocedemos una carpeta hacia atrás, con el comando cd ..

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# cd ..
```



22. Una vez que estemos en esta nueva ruta colocaremos el comando cat y el nombre del archivo con su extensión .txt lo cual nos mostrar todos los datos que ingresamos a la base de datos anteriormente.

```
root@ip-172-31-95-234:/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  Edgar  Rojas  Fernández  Operador  3800.00  Lerma  edgar.rf@mx.com  5512345678
102  Laura  Salazar  Mendoza  Supervisora  4600.00  San Mateo Atenco  laura.sm@mx.com  5523456789
103  Gerardo  Méndez  Castañeda  Técnico  4200.00  Zinacantepec  gera.mc@mx.com  5534567890
104  Silvia  Pérez  Escobar  Inspectora  4000.00  Huixquilucan  silvia.pe@mx.com  5545678901
105  Ramón  Ortega  Campos  Almacenero  3500.00  Otzoloitepec  ramon.oc@mx.com  5556789012
106  Monserrat  García  Velázquez  Ing. Procesos  5200.00  Tepetzotlán  monse.gv@mx.com  5567890123
107  Joaquín  Navarro  Torres  Soldador  3700.00  Tultitlán  joaquin.nt@mx.com  5578901234
108  Brenda  Luna  Rosales  Montacarguista  3600.00  Teoloyucan  brenda.lr@mx.com  5589012345
109  César  Villalobos  Muñoz  Ensamblador  3400.00  Zumpango  cesar.vm@mx.com  5590123456
110  Verónica  Escamilla  Santos  Coordinadora  5000.00  Texcoco  vero.es@mx.com  5501234567
```

## INSERTAR

1. Script del archivo.

```
MYSQL="mysql -u root"

echo "Ingrese el Nombre:"
read nombre
echo "Ingrese el Apellido Paterno:"
read a_paterno
echo "Ingrese el Apellido Materno:"
read a_materno
echo "Ingrese el Puesto:"
read puesto
echo "Ingrese el Sueldo:"
read sueldo
echo "Ingrese la Dirección:"
read direccion
echo "Ingrese el Correo Electrónico:"
read e_mail
echo "Ingrese el Teléfono:"
read telefono

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

2. Creación del archivo y asignación de permisos.

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# vi insertar.sh
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# chmod 777 insertar.sh
```

## 3. Pruebas

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# ./insertar.sh
Ingrese el Nombre:
Alan
Ingrese el Apellido Paterno:
Reyes
Ingrese el Apellido Materno:
Garcia
Ingrese el Puesto:
Obrero
Ingrese el Sueldo:
3500.00
Ingrese la Dirección:
Jilotepec
Ingrese el Correo Electrónico:
alanrg@gmail.com
Ingrese el Teléfono:
5564523178
```

id_usuario	Nombre	A_paterno	A_materno	puesto	sueldo	direccion	e_mail	telefono
100	María	Gonzales	Rodriguez	secretaria	3500.00	Jilotepec centro	Mary@gmail.com	5528101497
101	Edgar	Rojas	Fernández	Operador	3800.00	Lerma	edgar.rf@mx.com	5512345678
102	Laura	Salazar	Mendoza	Supervisora	4600.00	San Mateo Atenco	laura.sm@mx.com	5523456789
103	Gerardo	Méndez	Castañeda	Técnico	4200.00	Zinacantepec	gera.mc@mx.com	5534567890
104	Silvia	Pérez	Escobar	Inspectora	4000.00	Huixquilucan	silvia.pe@mx.com	5545678901
105	Ramón	Ortega	Campos	Almacenero	3500.00	Otzolotepec	ramon.oc@mx.com	5556789012
106	Monserrat	García	Velázquez	Ing. Procesos	5200.00	Tepotzotlán	monse.gv@mx.com	5567890123
107	Joaquín	Navarro	Torres	Soldador	3700.00	Tultitlán	joaquin.nt@mx.com	5578901234
108	Brenda	Luna	Rosales	Montacarguista	3600.00	Teoloyucan	brenda.lr@mx.com	5589012345
109	César	Villalobos	Muñoz	Ensamblador	3400.00	Zumpango	cesar.vm@mx.com	5590123456
110	Verónica	Escamilla	Santos	Coordinadora	5000.00	Texcoco	vero.es@mx.com	5501234567

## MODIFICAR

## 4. Script del archivo..

```
MYSQL="mysql -u root"
echo "Ingrese el ID del usuario a modificar:"
read id_usuario

# Verificar si el ID existe
existe=$(($MYSQL -N -B -e "USE Kaltex; SELECT COUNT(*) FROM trabajador WHERE id_usuario=$id_usuario;"))

if [ "$existe" -eq 0 ]; then
    echo "El ID ingresado no está registrado en la base de datos."
    exit 1
fi

# Mostrar los datos actuales del usuario
echo "Datos actuales del usuario con ID $id_usuario:"
$MYSQL -e "USE Kaltex; SELECT * FROM trabajador WHERE id_usuario=$id_usuario;"

# Inicializar cadena de actualización
update_query="UPDATE trabajador SET"
changes=0

# Función para agregar cambios a la consulta
add_change() {
    if [ "$changes" -eq 1 ]; then

```





```
echo "Nuevo Puesto (actualizar o enter para omitir):"
read puesto
if [ ! -z "$puesto" ]; then
    add_change "puesto" "$puesto"
fi

echo "Nuevo Sueldo (actualizar o enter para omitir):"
read sueldo
if [ ! -z "$sueldo" ]; then
    add_change "sueldo" "$sueldo"
fi

echo "Nueva Dirección (actualizar o enter para omitir):"
read direccion
if [ ! -z "$direccion" ]; then
    add_change "direccion" "$direccion"
fi

echo "Nuevo Correo Electrónico (actualizar o enter para omitir):"
read e_mail
if [ ! -z "$e_mail" ]; then
    add_change "e_mail" "$e_mail"
fi

echo "Nuevo Teléfono (actualizar o enter para omitir):"
```

```
echo "Nuevo Teléfono (actualizar o enter para omitir):"
read telefono
if [ ! -z "$telefono" ]; then
    add_change "telefono" "$telefono"
fi

# Verificar si se realizaron cambios
if [ "$changes" -eq 0 ]; then
    echo "No se seleccionó ningún campo para modificar. Saliendo..."
    exit 1
fi

# Completar la consulta SQL
update_query+=" WHERE id_usuario=$id_usuario;"

# Ejecutar la actualización en MySQL
$MYSQL -e "USE Kaltex; $update_query"

echo "Datos actualizados con éxito. Registro actualizado:"
$MYSQL -e "USE Kaltex; SELECT * FROM trabajador WHERE id_usuario=$id_usuario;"
```

## 2. Creación del archivo y asignación de permisos

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# vi modificar.sh
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# chmod 777 modificar.sh
```

## 3. Pruebas

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# ./modificar.sh
Ingrese el ID del usuario a modificar:
112
El ID ingresado no está registrado en la base de datos.
```



```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# chmod 777 modificar.sh
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# ./modificar.sh
Ingrese el ID del usuario a modificar:
111
Datos actuales del usuario con ID 111:
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_usuario | Nombre | A_paterno | A_materno | puesto | sueldo | direccion | e_mail | telefono |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|          111 | Alan   | Reyes    | Garcia    | Obrero | 3500.00 | Jilotepec | alanrg@gmail.com | 5564523178 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Seleccione los campos que desea modificar (deje vacío para omitir):
Nuevo Nombre (actualizar o enter para omitir):

Nuevo Apellido Paterno (actualizar o enter para omitir):
Garcia
Nuevo Apellido Materno (actualizar o enter para omitir):

Nuevo Puesto (actualizar o enter para omitir):
Gerente
Nuevo Sueldo (actualizar o enter para omitir):
4500.00
Nueva Dirección (actualizar o enter para omitir):
Buena Vista
Nuevo Correo Electrónico (actualizar o enter para omitir):

Nuevo Teléfono (actualizar o enter para omitir):

Datos actualizados con éxito. Registro actualizado:
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_usuario | Nombre | A_paterno | A_materno | puesto | sueldo | direccion | e_mail | telefono |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|          111 | Alan   | Garcia    | Garcia    | Gerente | 4500.00 | Buena Vista | alanrg@gmail.com | 5564523178 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

## ELIMINAR

### 1. Script del archivo.

```
MYSQL="mysql -u root"

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

# Verificar si el ID existe
existe=$(MYSQL -N -B -e "USE Kaltex; SELECT COUNT(*) FROM trabajador WHERE id_usuario=$id_usuario;")

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

# Mostrar los datos del usuario antes de eliminar
echo "Se eliminará el siguiente registro:"
MYSQL -e "USE Kaltex; SELECT * FROM trabajador WHERE id_usuario=$id_usuario;"

echo "¿Está seguro de que desea eliminar este usuario? (s/n)"
read confirmacion

if [ "$confirmacion" != "s" ]; then
    echo "Operación cancelada."
    exit 1
fi

# Eliminar el registro
MYSQL -e "USE Kaltex; DELETE FROM trabajador WHERE id_usuario=$id_usuario;"

echo "Usuario eliminado con éxito. Registros actualizados:"
MYSQL -e "USE Kaltex; SELECT * FROM trabajador;"
```

## 2. Creación del archivo y asignación de permisos.

```
oot@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# vi eliminar.sh
oot@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# chmod 777 eliminar.sh
```

## 3. Pruebas

```
oot@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# ./eliminar.sh
Ingrese el ID del usuario a eliminar:
11
Se eliminará el siguiente registro:
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
id_usuario | Nombre | A_paterno | A_materno | puesto | sueldo | direccion | e_mail | telefono |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
111 | Alan | Garcia | Garcia | Gerente | 4500.00 | Buena Vista | alanrg@gmail.com | 5564523178 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Está seguro de que desea eliminar este usuario? (s/n)

Usuario eliminado con éxito. Registros actualizados:
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
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 | Edgar | Rojas | Fernández | Operador | 3800.00 | Lerma | edgar.rf@mx.com | 5512345678 |
102 | Laura | Salazar | Mendoza | Supervisora | 4600.00 | San Mateo Atenco | laura.sm@mx.com | 5523456789 |
103 | Gerardo | Méndez | Castañeda | Técnico | 4200.00 | Zinacantepec | gera.mc@mx.com | 5534567890 |
104 | Silvia | Pérez | Escobar | Inspectora | 4000.00 | Huixquilucan | silvia.pe@mx.com | 5545678901 |
105 | Ramón | Ortega | Campos | Almacenero | 3500.00 | Otzolotepec | ramon.oc@mx.com | 5556789012 |
106 | Monserrat | García | Velázquez | Ing. Procesos | 5200.00 | Tepotzotlán | monse.gv@mx.com | 5567890123 |
107 | Joaquín | Navarro | Torres | Soldador | 3700.00 | Tultitlán | joaquin.nt@mx.com | 5578901234 |
108 | Brenda | Luna | Rosales | Montacarguista | 3600.00 | Teoloyucan | brenda.lr@mx.com | 5589012345 |
109 | César | Villalobos | Muñoz | Ensamblador | 3400.00 | Zumpango | cesar.vv@mx.com | 5590123456 |
110 | Verónica | Escamilla | Santos | Coordinadora | 5000.00 | Texcoco | vero.es@mx.com | 5501234567 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# ./eliminar.sh
Ingrese el ID del usuario a eliminar:
112
Error: El ID ingresado no está registrado en la base de datos.
```

## CONTROLAR MYSQL

### 1. Script del archivo.

```
while true; do
clear
echo "=====
echo "Gestión del servicio MySQL "
echo "=====
echo "1 Iniciar MySQL"
echo "2 Detener MySQL"
echo "3 Reiniciar MySQL"
echo "4 Ver estado de MySQL"
echo "5 Salir"
echo "=====
echo "Seleccione una opción:"
read opcion

case $opcion in
1)
echo "Iniciando MySQL..."
sudo systemctl start mysql.service
echo "MySQL ha sido iniciado."
;;
2)
echo "Deteniendo MySQL..."
sudo systemctl stop mysql.service
echo "MySQL ha sido detenido."
```

1,11

Top

### 2. Creación del archivo y asignación de permisos.

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# vi control.sh
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# chmod 777 control.sh
```

### 3. Pruebas

```
=====
Gestión del servicio MySQL
=====
1 Iniciar MySQL
2 Detener MySQL
3 Reiniciar MySQL
4 Ver estado de MySQL
5 Salir
=====
Seleccione una opción:
```



## Gestión del servicio MySQL

```
=====
1 Iniciar MySQL
2 Detener MySQL
3 Reiniciar MySQL
4 Ver estado de MySQL
5 Salir
=====
Seleccione una opción:
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 19:24:09 UTC; 6min ago
   Process: 512 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 754 (mysqld)
    Status: "Server is operational"
     Tasks: 37 (limit: 1129)
  Memory: 423.6M (peak: 436.5M)
       CPU: 2.061s
   CGroup: /system.slice/mysql.service
           └─754 /usr/sbin/mysqld

Apr 03 19:24:06 ip-172-31-95-234 systemd[1]: Starting mysql.service - MySQL Community Server...
Apr 03 19:24:09 ip-172-31-95-234 systemd[1]: Started mysql.service - MySQL Community Server.
Presione Enter para continuar...
```

## Gestión del servicio MySQL

```
=====
1 Iniciar MySQL
2 Detener MySQL
3 Reiniciar MySQL
4 Ver estado de MySQL
5 Salir
=====
Seleccione una opción:
2
Deteniendo MySQL...
MySQL ha sido detenido.
```

## Gestión del servicio MySQL

```
=====
1 Iniciar MySQL
2 Detener MySQL
3 Reiniciar MySQL
4 Ver estado de MySQL
5 Salir
=====
Seleccione una opción:
1
Iniciando MySQL...
MySQL ha sido iniciado.
Presione Enter para continuar...
```

```
=====
Gestión del servicio MySQL
=====
1 Iniciar MySQL
2 Detener MySQL
3 Reiniciar MySQL
4 Ver estado de MySQL
5 Salir
=====
Seleccione una opción:
3
Reiniciando MySQL...
MySQL ha sido reiniciado.
Presione Enter para continuar...
=====
```

## REVISAR INFORMACION DE LA TABLA

1. Script del archivo.

```
MYSQL="mysql -u root"

echo ""
echo "Datos almacenados en 'trabajador':"
$MYSQL -e "USE Kaltex; SELECT * FROM trabajador;"
```

2. Creación del archivo y asignación de permisos.

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# vi tabla.sh
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# chmod 777 tabla.sh
```

3. Pruebas



Datos almacenados en 'trabajador':

id_usuario	Nombre	A_paterno	A_materno	puesto	suelo	direccion	e_mail	telefono
100	Maria	Gonzales	Rodriguez	secretaria	3500.00	Jilotepec centro	Mary@gmail.com	5528101497
101	Edgar	Rojas	Fernández	Operador	3800.00	Lerma	edgar.rf@mx.com	5512345678
102	Laura	Salazar	Mendoza	Supervisora	4600.00	San Mateo Atenco	laura.sm@mx.com	5523456789
103	Gerardo	Méndez	Castañeda	Técnico	4200.00	Zinacantepec	gera.mc@mx.com	5534567890
104	Silvia	Pérez	Escobar	Inspectora	4000.00	Huixquilucan	silvia.pe@mx.com	5545678901
105	Ramón	Ortega	Campos	Almacenero	3500.00	Otzolotepec	ramon.oc@mx.com	5556789012
106	Monserrat	García	Velázquez	Ing. Procesos	5200.00	Tepotzotlán	monse.gv@mx.com	5567890123
107	Joaquín	Navarro	Torres	Soldador	3700.00	Tultitlán	joaquin.nt@mx.com	5578901234
108	Brenda	Luna	Rosales	Montacarguista	3600.00	Teoloyucan	brenda.lr@mx.com	5589012345
109	César	Villalobos	Muñoz	Ensamblador	3400.00	Zumpango	cesar.vm@mx.com	5590123456
110	Verónica	Escamilla	Santos	Coordinadora	5000.00	Texcoco	vero.es@mx.com	5501234567

## MENU PRINCIPAL

### 1. Script del archivo.

```
while true; do
clear
echo "-----"
echo "          Menú de Gestión de MySQL          "
echo "-----"
echo "1. Controlar MySQL (inicializar, detener, reiniciar y ver el status)"
echo "2. Insertar nuevo registro"
echo "3. Modificar registros"
echo "4. Eliminar registro"
echo "5. Respaldo de la base de datos"
echo "6. Mostrar Tabla"
echo "7. Salir"
echo "-----"
echo -n "Seleccione una opción: "
read opcion

case $opcion in
1)
echo "Ejecutando control.sh..."
bash control.sh
;;
2)
echo "Ejecutando insertar.sh..."
bash insertar.sh
```

```
3)
echo "Ejecutando modificar.sh..."
bash modificar.sh
;;
4)
echo "Ejecutando eliminar.sh..."
bash eliminar.sh
;;
5)
echo "Ejecutando respaldo.sh..."
bash respaldo.sh
;;
6)
echo "Ejecutando tabla.sh..."
bash tabla.sh
;;
7)
echo "Saliendo del menú..."
exit 0
;;
*)
echo "Opción inválida. Intente nuevamente."
;;
esac
```

```
esac
echo "Presione Enter para continuar..."
read
done
```

### 2. Creación del archivo y asignación de permisos.

```
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# vi menuMYSQL.sh
root@ip-172-31-95-234:/home/ubuntu# chmod 777 menuMYSQL.sh
```

## 3. Pruebas

```
-----
Menú de Gestión de MySQL
-----
1. Controlar MySQL (inicializar, detener, reiniciar y ver el status)
2. Insertar nuevo registro
3. Modificar registros
4. Eliminar registro
5. Respaldo de la base de datos
6. Mostrar Tabla
7. Salir
-----
Seleccione una opción: █
```

## Conclusión

Estas actividades han permitido comprender la importancia de automatizar tareas mediante scripts en Bash, optimizando procesos como la inserción, modificación, eliminación y respaldo de datos. El uso de MySQL ha demostrado ser una herramienta eficiente y versátil para la gestión de datos, permitiendo ejecutar operaciones complejas de manera estructurada y segura. La implementación de comandos en scripts ha facilitado la interacción con la base de datos, haciendo posible automatizar consultas, respaldar información y garantizar la integridad de los datos en cada operación.

Además, la administración del servicio MySQL mediante systemctl ha resaltado la importancia del control sobre el servidor de bases de datos, asegurando su disponibilidad, estabilidad y rendimiento. Estas prácticas no solo han fortalecido el conocimiento en MySQL, sino que también han permitido aplicar conceptos clave de la administración de sistemas y el manejo de bases de datos en un entorno real.