

**UNIVERSIDAD LUTERANA SALVADOREÑA  
FACULTAD DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA  
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**



**PROYECTO:  
BASE DE DATOS PARA EL REGISTRO DE CLIENTES Y EMPLEADOS DE UN  
SISTEMA WEB.**

**INTEGRANTES:**

**Mercedes Nohemy Otero Sánchez  
Adilio de Jesús Ángel Navarro  
Rafael Douglas Velásquez Matarem  
Jacqueline Ivette Hernández Vásquez  
Brayan Eleazar Rosales Alfaro  
Exequiel Antonio Ramos Ramírez  
Luis Alfredo Iglesias Hernández  
Édgar Saúl Rodríguez Rivas**

**CÁTEDRA:  
Programación II**

**CATEDRÁTICO:  
ING. Óscar Armando Sánchez**

**CICLO:  
I - 2018**

**SAN SALVADOR, JUNIO DE 2018**

# INDICE

<b>INDICE.....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>5</b>
<b>DIAGRAMA DE BASE DE DATOS.....</b>	<b>5</b>
<b>INSERCIÓNES DE REGISTROS NECESARIOS EN CADA TABLA DE LA BASE DE DATOS .....</b>	<b>6</b>
<b>CLIENTES .....</b>	<b>6</b>
<b>EMPLEADOS .....</b>	<b>7</b>
<b>EMPRESA .....</b>	<b>8</b>
<b>SCRIPT.....</b>	<b>9</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>15</b>

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día las empresas buscan estandarizar sus procesos de control de registro, tanto de su personal como de sus clientes. Con el objetivo de ser más competitivos. Sabiendo de diferentes aplicaciones que nos pueden ayudar a mejorar, ordenar y generar reportes, se nos ha dado la tarea de realizar una Base de Datos para el Registro de clientes y empleados.

De este modo estableceremos procedimientos con las especificaciones que requiera la empresa y así pueda desempeñar una buena labor en lo que se refiere a la recopilación de información relativa a un asunto o propósito particular, como el seguimiento de información de clientes o empleados en este caso.

Para realizarlo es necesario tener en cuenta todos los pasos con una metodología investigativa, es entonces donde nos adentramos en la investigación para poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante el presente ciclo de estudio.

La base de datos cumplirá con las necesidades específicas que requiera la empresa, Por ejemplo: ver detalles de los empleados (datos personales), consultar información de con cuantos clientes cuenta la empresa, entre otras más.

## OBJETIVOS

### **General:**

- Desarrollar una base de datos con MySQL que, mediante este conjunto de programas, procedimientos y lenguajes, podamos proporcionar las herramientas necesarias para trabajar con recopilación de información relativa a un asunto o propósito particular, como consultar la información de los clientes o empleados y que a su vez puedan registrar más clientes y empleados si así lo considera la empresa.

### **Específicos:**

- Poder diseñar una base de datos para el registro de clientes y empleados.
- Poder hacer consultas de las diferentes tablas de la base de datos.
- Poder ingresar nuevos clientes o empleados a través del SGBD.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

**Proyecto: base de datos para el registro de clientes y empleados de una empresa.**

La base de datos antes mencionado se llevará a cabo utilizando un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD). En esta ocasión utilizaremos MySQL, en donde se guardará toda la información ingresada ya sea de un cliente o empleado de la empresa.

## DIAGRAMA DE BASE DE DATOS

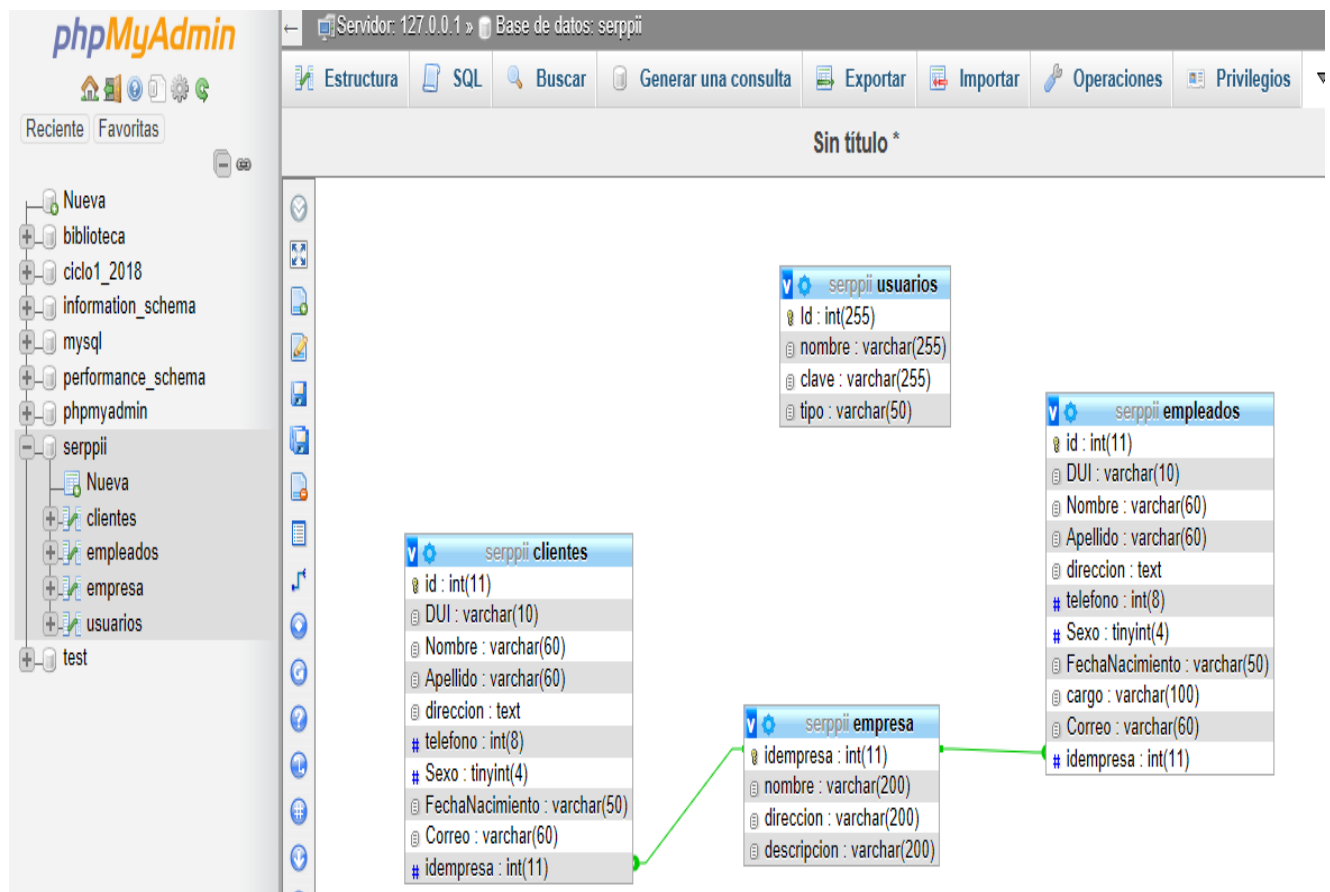


Table	Name	Unique	Index...	Index Comment	Column	Seq in In
clientes	PRIMARY	Yes	BTREE		id	
clientes	clientes_ibfk_1	No	BTREE		idempresa	
empleados	PRIMARY	Yes	BTREE		id	
empleados	empleados_ibfk_1	No	BTREE		idempresa	
empresa	PRIMARY	Yes	BTREE		idempresa	
usuarios	PRIMARY	Yes	BTREE		Id	

INSERCCIONES DE REGISTROS NECESARIOS EN CADA TABLA DE LA BASE DE DATOS

## CLIENTES

**SCHMAS**

Filter objects

- ▶ biblioteca
- ▶ ciclo1\_2018
- ▶ phpmyadmin
- ▼ **serppii**
  - ▶ Tables
  - ▶ Views
  - ▶ Stored Procedures
  - ▶ Functions
- ▶ test

Key	Type	Uni	Columns
PRIMARY	BTREE	YES	id
clientes_ibfk_1	BTREE	NO	idempresa

**Index Details** Drop Index

Key Name:  
Index Type:  
Allows NULL:  
Cardinality:  
Comment:  
User Comment:

Packed:  
Unique:

Column	Type	Nullable	Indexes
id	int(11)	NO	PRIMARY
DUI	varchar(10)	NO	
Nombre	varchar(60)	NO	
Apellido	varchar(60)	NO	
direccion	text	YES	
telefono	int(8)	YES	
Sexo	tinyint(4)	NO	
FechaNacimiento	varchar(50)	YES	
Correo	varchar(60)	NO	
idempresa	int(11)	YES	clientes_ibfk_1

SCHEMAS

Filter objects

- biblioteca
- ciclo1\_2018
- phpmyadmin
- serppii
  - Tables
  - Views
  - Stored Procedures
  - Functions
- test

Info Columns Indexes Triggers Foreign keys Partitions Grants DDL

DDL for serppii.clientes

```

1 CREATE TABLE `clientes` (
2   `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3   `DUI` varchar(10) NOT NULL,
4   `Nombre` varchar(60) NOT NULL,
5   `Apellido` varchar(60) NOT NULL,
6   `direccion` text,
7   `telefono` int(8) DEFAULT NULL,
8   `Sexo` tinyint(4) NOT NULL,
9   `FechaNacimiento` varchar(50) DEFAULT NULL,
10  `Correo` varchar(60) NOT NULL,
11  `idempresa` int(11) DEFAULT NULL,
12  PRIMARY KEY (`id`),
13  KEY `clientes_ibfk_1` (`idempresa`),
14  CONSTRAINT `clientes_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idempresa`) REFERENCES `empresa` (`idempresa`)
15 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=utf8

```

## EMPLEADOS

Navigator backup SQL File 4\* serppii serppii.clientes serppii.empleados

SCHEMAS

Filter objects

- biblioteca
- ciclo1\_2018
- phpmyadmin
- serppii
  - Tables
    - clientes
    - empleados
  - Columns
  - Indexes
  - Foreign Key
  - Triggers
  - empresa
  - usuarios
  - Views
  - Stored Procedures
  - Functions
- test

Info Columns Indexes Triggers Foreign keys Partitions Grants DDL

Indexes in Table

Key	Type	Uni	Columns
PRIMARY	BTREE	YES	id
empleados_ibfk_1	BTREE	NO	idempresa

Index Details

Drop Index

Key Name:  
Index Type:  
Allows NULL:  
Cardinality:  
Comment:  
User Comment:

Packed:  
Unique:

Columns in table

Column	Type	Nullable	Indexes
id	int(11)	NO	PRIMARY
DUI	varchar(10)	NO	
Nombre	varchar(60)	NO	
Apellido	varchar(60)	NO	
direccion	text	YES	
telefono	int(8)	YES	
Sexo	tinyint(4)	NO	
FechaNacimiento	varchar(50)	YES	
cargo	varchar(100)	NO	
Correo	varchar(60)	NO	
idempresa	int(11)	YES	empleados_ibfk_1

Navigator: backup SQL File 4\* serppii serppii.cientes serppii.empleados x

SCHMAS Filter objects

- biblioteca
- ciclo1\_2018
- phpmyadmin
- serppii
  - Tables
    - clientes
    - empleados
      - Columns
      - Indexes
      - Foreign Key
      - Triggers
    - empresa
    - usuarios
    - Views
    - Stored Procedures
    - Functions
  - test

Info Columns Indexes Triggers Foreign keys Partitions Grants DDL

DDL for serppii.empleados

```

1 CREATE TABLE `empleados` (
2   `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
3   `DUI` varchar(10) NOT NULL,
4   `Nombre` varchar(60) NOT NULL DEFAULT '0',
5   `Apellido` varchar(60) NOT NULL DEFAULT '0',
6   `direccion` text,
7   `telefono` int(8) DEFAULT NULL,
8   `Sexo` tinyint(4) NOT NULL DEFAULT '0',
9   `FechaNacimiento` varchar(50) DEFAULT NULL,
10  `cargo` varchar(100) NOT NULL,
11  `Correo` varchar(60) NOT NULL,
12  `idempresa` int(11) DEFAULT NULL,
13  PRIMARY KEY (`id`),
14  KEY `empleados_ibfk_1` (`idempresa`),
15  CONSTRAINT `empleados_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idempresa`) REFERENCES `empresa` (`idempresa`)
16 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=utf8

```

## EMPRESA

Navigator: backup SQL File 4\* serppii serppii.cientes serppii.empleados serppii.empresa x

SCHMAS Filter objects

- biblioteca
- ciclo1\_2018
- phpmyadmin
- serppii
  - Tables
    - clientes
    - empleados
      - Columns
      - Indexes
      - Foreign Key
      - Triggers
    - empresa
      - Columns
      - Indexes
      - Foreign Key
      - Triggers
    - usuarios
    - Views
    - Stored Procedures
    - Functions
  - test

Info Columns Indexes Triggers Foreign keys Partitions Grants DDL

Indexes in Table

Key	Type	Uni	Columns
PRIMARY	BTREE	YES	idempresa

Index Details Drop Index

Key Name:  
 Index Type:  
 Allows NULL:  
 Cardinality:  
 Comment:  
 User Comment:

Packed:  
 Unique:

Columns in table

Column	Type	Nullable	Indexes
idempresa	int(11)	NO	PRIMARY
nombre	varchar(200)	NO	
direccion	varchar(200)	NO	
descripcion	varchar(200)	NO	



The screenshot shows a database management interface with a sidebar on the left displaying a tree view of schemas. The 'serppii' schema is expanded to show tables: 'clientes', 'empleados', 'empresa', and 'usuarios'. The 'empleados' table is selected, and its DDL is displayed in the main pane. The DDL for 'empleados' is as follows:

```

1 CREATE TABLE `empresa` (
2   `idempresa` int(11) NOT NULL,
3   `nombre` varchar(200) NOT NULL,
4   `direccion` varchar(200) NOT NULL,
5   `descripcion` varchar(200) NOT NULL,
6   PRIMARY KEY (`idempresa`)
7 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8

```

## SCRIPT

```

--
-- Base de datos: `bd_ciclo1`
--
-- creamos la base de datos
create database bd_ciclo1
default character set utf8
collate utf8_general_ci;
-- seleccionamos la bd

```

```

use bd_ciclo1;

-- para eliminar la bd
-- drop database bd_ciclo1;
--
-- Estructura de tabla para la tabla `empresa`
--
CREATE TABLE empresa (
  idempresa INT NOT NULL PRIMARY KEY,
  nombre varchar(200) NOT NULL,
  direccion varchar(200) NOT NULL,
  descripcion varchar(200) NOT NULL
);
--
-- Estructura de tabla para la tabla `clientes`
--
CREATE TABLE clientes (
  id int(11) primary key NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  dui varchar(10) NOT NULL,
  nombre varchar(60) NOT NULL,
  apellido varchar(60) NOT NULL,
  direccion text,
  telefono int(8) NOT NULL,
  sexo varchar(20) NOT NULL,
  fechaNacimiento DATE not NULL,
  correo varchar(60) NOT NULL,
  idempresa INT DEFAULT NULL,
  foreign key(idempresa) references
  empresa(idempresa)

```

```

);
--
-- Volcado de datos para la tabla `clientes`
--
INSERT INTO clientes VALUES
(1, '05054545-9', 'Brayan Eleazar', 'Rosales', 'La Paz El salvador', 71350245, 'Masculino', '1998-12-01', 'bryanalfaro98r@gmail.com', null),
(2, '06064646-8', 'Jacqueline Ivette', 'Hernandez', 'San Salvador, El salvador', 77898587, 'Femenino', '1998-12-01', 'jacqueline@gmail.com', null),
(3, '06064747-7', 'Rafael Douglas', 'Velásquez', 'San Marcos, El salvador', 71358989, 'Mascilino', '1987-12-01', 'rafa@gmail.com', null),
(4, '05054848-6', 'Adilio de Jesús', 'Navarro', 'San Martin, El salvador', 78898989, 'Masculino', '1990-10-08', 'adilio@gmail.com', null),
(5, '06064949-5', 'Mercedes Nohemy', 'Otero', 'La Paz, El salvador', 78862989, 'Femenino', '1998-10-09', 'Otero@gmail.com', null);
--
-- Estructura de tabla para la tabla `empleados`
--
-- select * from empleados;
CREATE TABLE empleados (
  id int(11) primary key NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  dui varchar(10) NOT NULL,
  nombre varchar(60) NOT NULL,
  apellido varchar(60) NOT NULL,
  direccion text,
  telefono int(8) NOT NULL,
  sexo varchar(20) NOT NULL,
  fechaNacimiento DATE NOT NULL,
  cargo varchar(100) NOT NULL,
  correo varchar(60) NOT NULL,
  idempresa int DEFAULT NULL,

```

```

foreign key(idempresa) references
empresa(idempresa)

);
--
-- Volcado de datos para la tabla `empleados`
--
INSERT INTO empleados VALUES
(1, '20203131-1', 'Exequiel Antonio', 'Ramos', 'San Salvador', 74654657, 'Masculino', '1991-06-03',
'Mantenimiento', 'Ramos@hotmail.com',null),
(2, '21213232-2', 'Juan Carlos', 'Vasquez', 'Rosario, la paz', 74686357, 'Masculino', '1998-06-06',
'Asistente', 'Vasquez@hotmail.com',null),
(3, '22223333-3', 'Kevin Ali', 'Rosales', 'Comalapa, la paz', 67896357, 'Masculino', '1988-12-03',
'Gerente', 'kevin@hotmail.com',null),
(4, '23233434-4', 'Brandon Eli', 'Alfaro', 'San Juan, la paz', 74895657, 'Masculino', '1987-06-06',
'Encargado de ventas', 'alfaro@hotmail.com',null);
--
-- Estructura de tabla para la tabla `usuarios`
--
DROP TABLE IF EXISTS usuarios;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS usuarios (
  Id int(255) PRIMARY KEY NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  nombre varchar(255) DEFAULT NULL,
  clave varchar(255) DEFAULT NULL,
  tipo varchar(50) NOT NULL
);
--
-- Volcado de datos para la tabla `usuarios`
--
INSERT INTO `usuarios` (`Id`, `nombre`, `clave`, `tipo`) VALUES

```

(1, 'admin', '\$2y\$10\$EMDcekh8P6jxZ0ThnP9hOR/dkjREYhvj5WxYMcMYHfZsyiMza60u', 'admin');

**Lista de consultas que se pueden realizar en la base de datos para solucionar alguna necesidad de información que requiera la empresa.**

#### **LISTA DE CONSULTAS PARA LA TABLA EMPLEADOS**

1. mostrar todos los registros de la tabla empleados

**select \* from empleados;**

2. mostrar las primeras 6 columnas de la tabla empleados

**select id, dui, nombre, apellido, dirección, telefono from empleados;**

3. asignarles alias a los campos nombre por 'Nombre del empleado' y apellido por 'Apellidos del empleado'

**select id, dui, nombre as 'Nombre del empleado',  
apellido as 'Apellidos del empleado',  
dirección, telefono from empleados;**

4. mostrar el empleado que tiene asignado el número de DUI '23233434-4'

**select \* from empleados  
where dui = '23233434-4';**

5. mostrar los empleados con dirección 'San Salvador' y 'Comalapa, la paz'

**select \* from empleados  
where dirección = 'San Salvador' or  
dirección = 'Comalapa, la paz';**

6. mostrar los últimos dos registros de la tabla empleados

**select \* from empleados order by id desc limit 2;**

#### **LISTA DE CONSULTAS PARA LA TABLA CLIENTES**

7. modificar el nombre del cliente con numero de dui '05054848-6'

**update clientes set nombre = 'Pedro Antonio'  
where dui = '05054848-6';**

8. mostrar todos los clientes que nacieron en el año 1998

**select \* from clientes  
where FechaNacimiento BETWEEN '1998/01/01' AND '1998/12/31';**

9. mostrar los clientes con id 1, 2, 4

**select \* from clientes**

**where id in (1, 2, 4);**

10. registrar un nuevo cliente

**insert into clientes values**

**(null,'78859595-5', 'María Carmen', 'Rivera', 'Sonsonate, El salvador', 74748787,  
'Femenino', '1981-01-28', 'maria@gmail.com', null);**

11. eliminar el ultimo registro de la tabla clientes

**delete from clientes**

**where id = 6;**

12. mostrar todos los registros de la tabla clientes

**select \* from clientes;**

## CONCLUSIONES

Podemos concluir que al terminar esta actividad podremos conocer las ventajas de las bases de datos, conoceremos que es una excelente herramienta en la administración, seguridad y fiabilidad de los datos.

Por lo tanto, al terminar, sabremos cómo realizar una base, ingresar datos y hacer consultas de las mismas.

En conclusión, conoceremos la estructura y implementación de base de datos y su importancia al implementarla en el mundo laboral.