

# Curso: Taller de Bases de Datos

## Tarea: Unidad 1. Investigación 20%

Abraham de Jesús Caporal Ventura 201U0228@alumno.itssat.edu.mx

### Entrega

Entregado

Calificado

El estudiante puede editar esta entrega

### Calificación

Calificación:

trabajos de Investigación

Hoja de presentación	No contienen todos los datos 0 puntos	Datos incompletos 1 punto	Completo 3 puntos
Contenido	No contiene 0 puntos	Parcialmente 7 puntos	Todas 15 puntos
Formato de Archivo	No 0 puntos	Si 2 puntos	

Calificación actual en el libro de calificaciones

**20,00**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE  
SAN ANDRÉS TUXTLA**

**“INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS  
TUXTLA”**



**“Cuadro comparativo: herramientas CASE”.**

**Alumno:**

**Abraham de Jesús Caporal  
Ventura**

**Docente:**

**Juan Rafael González Cadena**

**Materia:**

**Taller de Base de Datos**

**Carrera/Grupo:**

**Ingeniería Informática 610A**

**Fecha:**

**Marzo del 2023**

## CUADRO COMPARATIVO

### ¿Qué son las Herramientas CASE?

Se puede definir a las Herramientas CASE como un conjunto de programas y ayudas que dan asistencia a los analistas, ingenieros de software y desarrolladores, durante todos los pasos del Ciclo de Vida de desarrollo de un Software (Investigación Preliminar, Análisis, Diseño, Implementación e Instalación.).

CASE es también definido como el Conjunto de métodos, utilidades y técnicas que facilitan el mejoramiento del ciclo de vida del desarrollo de sistemas de información, completamente o en alguna de sus fases.

Se puede ver al CASE como la unión de las herramientas automáticas de software y las metodologías de desarrollo de software formales.

Existe también el CASE integrado que fue comenzando a tener un impacto muy Significativo en los negocios y sistemas de información de las organizaciones, además con este CASE integrado las compañías pueden desarrollar rápidamente sistemas de mejor calidad para soportar procesos críticos del negocio y asistir en el desarrollo y promoción intensiva de la información de productos y servicios.

<b>Herramientas CASE</b>				
	<b>Nombre</b>	<b>Características</b>	<b>Especificaciones Técnicas</b>	<b>Base de datos que soporta</b>
<b>Libre distribución</b>	CASE Studio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Es una herramienta profesional con la que podrás diseñar BD.</li><li>• Facilita herramientas para la creación de diagramas de relación, modelado de datos y gestión de estructuras.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 500 MB de memoria como mínimo.</li><li>• 500 MB de espacio libre en disco duro</li></ul>	Tiene soporte para trabajar con una amplia variedad de formatos de base de datos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Oracle</li><li>• SQL</li><li>• MySQL</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite generar scripts SQL, aplicar procesos de retroingeniería (reverse engineering) a tus bases de datos, usar plantillas de diseño personalizables y crear detallados informes en HTML y RTF.</li> <li>• A través de los diagramas de relación podrás tener una visión más clara del contenido y estructura de tu base de datos, facilitando la gestión y mantenimiento de esta.</li> <li>• Limitaciones de la versión shareware: Diagramas limitados, algunas funciones deshabilitadas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PostgreSQL</li> <li>• Access, etc.</li> </ul>
	NeatBeans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevo Soporte MySQL en Exploración de Bases de Datos</li> <li>• Registro de servidores MySQL</li> <li>• Ver, crear y borrar bases de datos</li> <li>• Fácil lanzamiento de la herramienta de administración para MySQL</li> </ul>	Configuraciones mínimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador: Intel Pentium III o equivalente a 800 MHz</li> <li>• Memoria: 512 MB</li> <li>• Espacio en disco: 750 MB de espacio libre en el disco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MySQL</li> <li>• Oracle</li> </ul>

			<p>Configuraciones recomendadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador: Intel Pentium IV o equivalente a 2,6 GHz</li> <li>• Memoria: 2 GB</li> <li>• Espacio en disco: 1 GB de espacio libre en el disco</li> </ul>	
<b>Licencia</b>	Platinum ERwin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite visualizar la estructura, los elementos importantes, y optimizar el diseño de la BD.</li> <li>• Genera automáticamente las tablas y miles de líneas de stored procedure y triggers para los principales tipos de BD.</li> <li>• Facilidad en el diseño de una BD.</li> <li>• Automatiza el proceso de diseño de una manera inteligente.</li> <li>• Mantienen las vistas de la base de datos como componentes integrados al modelo, permitiendo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo 10 MB de espacio de disco duro</li> <li>• 16 MB RAM (32 MB RAM recomendado para modelos largos.)</li> <li>• Software de Aplicación Compatibles: NetDynamics, PowerBuilder, PROGRESS, Visual Basic.</li> </ul>	<p>Soporta principalmente bases de datos relacionales SQL y bases de datos que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• Microsoft SQL Server</li> <li>• Sybase</li> <li>• DB2</li> <li>• Informix.</li> </ul>

		que los cambios en las tablas sean reflejados automáticamente en las vistas definidas.		
	Oracle Disigner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle es una potente herramienta basada en la arquitectura Cliente/Servidor para la gestión de Bases de Datos Relacionales</li> <li>• Desarrollada por Oracle Corporation.</li> <li>• Ofrece una interfaz intuitiva basada en el explorador, que es capaz de administrar las bases de datos, crear tablas, vistas y otros objetos de bases de datos, importar, exportar y visualizar datos de tablas, ejecutar scripts de SQL y generar informes.</li> <li>• Además, soporta transacciones, es estable, escalable y multiplataforma.</li> <li>• Para desarrollar en Oracle se utiliza PL/SQL, el cual es un lenguaje de quinta generación, bastante potente para tratar y gestionar la base de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 GB de memoria como mínimo.</li> <li>• 500 MB de espacio libre en disco duro</li> <li>• JVM: J2SE 5.0 y Java SE 6.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle8</li> <li>• Oracle7</li> <li>• Personal Oracle Lite</li> <li>• Rdb</li> <li>• ANSI 92</li> <li>• DB2/2 and MVS</li> <li>• Microsoft SQL Server</li> <li>• Sybase</li> </ul>
	EasyCASE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es un producto para la generación de esquemas de base de datos e ingeniería reversa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EasyCASE Database Engineer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• Paradox</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja para proveer una solución comprensible para el diseño, consistencia y documentación del sistema en conjunto.</li> <li>• Esta herramienta permite automatizar las fases de análisis y diseño dentro del desarrollo de una aplicación.</li> <li>• Herramienta multiusuario, es ideal para aquellos que necesitan compartir datos y trabajar en un proyecto con otros departamentos.</li> <li>• El equipo completo puede acceder proyectos localizados en el servidor de la red concurrentemente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC's 386/486/Pentium y compatibles</li> <li>• Microsoft Windows 3.1 o superior</li> <li>• 8 MB RAM</li> <li>• 8 MB de espacio en disco duro</li> <li>• VGA o mejor color.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progress</li> <li>• SQLBase</li> <li>• SQL Server</li> <li>• Sybase</li> <li>• Watcom SQL</li> <li>• Access</li> <li>• ANSI SQL</li> <li>• Clipper</li> <li>• dBASE III, IV, V</li> <li>• DB2</li> <li>• FoxPro</li> <li>• Informix</li> </ul>
--	--	--	---	---

## REFERENCIAS

- <https://www.ecured.cu/ERwin>
- [https://www.ecured.cu/Oracle\\_Designer#:~:text=Ofrece%20una%20interfaz%20intuitiva%20basada,de%20SQL%20y%20generar%20informes.](https://www.ecured.cu/Oracle_Designer#:~:text=Ofrece%20una%20interfaz%20intuitiva%20basada,de%20SQL%20y%20generar%20informes.)
- <https://www.ecured.cu/EasyCASE>
- [https://netbeans.org/community/releases/69/relnotes\\_es.html#system\\_requirements](https://netbeans.org/community/releases/69/relnotes_es.html#system_requirements)

## Curso: Taller de Bases de Datos

### Tarea: Práctica Unidad 1 40%

[Abraham de Jesús Caporal Ventura](#) [201U0228@alumno.itssat.edu.mx](mailto:201U0228@alumno.itssat.edu.mx)

#### Entrega

Entregado

Calificado

El estudiante puede editar esta entrega

#### Calificación

Calificación:

Practicas

Hoja de presentación	No contien todos los datos 0puntos	Datos incompletos 2puntos	Completo 5puntos
Practicas	No contiene 0puntos	Parcialmente 15puntos	Todas 30puntos
Conclusión	No contiene 0puntos	Pequeña 2puntos	Completa 5puntos

Calificación actual en el libro de calificaciones

**40,00**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE  
SAN ANDRÉS TUXTLA**



## **“INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA”**

### **“Practica: instalación de XAMPP”**

**Alumno:**

**Abraham de Jesús Caporal  
Ventura**

**Docente:**

**Juan Rafael González Cadena**

**Materia:**

**Taller de Base de Datos**

**Carrera/Grupo:**

**Ingeniería Informática 610A**

**Fecha:**

**Marzo del 2023**

## ÍNDICE

¿Qué es XAMPP? .....	2
Descarga .....	2
Instalación .....	3
Configuración del entorno operativo .....	6
Conclusión .....	7

# INSTALACIÓN DE XAMPP

## ¿Qué es XAMPP?

XAMPP es un paquete de software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script PHP y Perl. El nombre es en realidad un acrónimo: X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MariaDB/MySQL, PHP, Perl.

El programa se distribuye con la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. A esta fecha, XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X.

## Descarga

1. Ingresamos al siguiente link: <https://www.apachefriends.org/es/index.html> y escogemos la versión que deseamos descargar según nuestro sistema operativo; para este caso se utilizara Windows (Imagen 1).



Imagen 1. Selección del S.O

2. Cuando se haya hecho el paso anterior, se abrirá otra ventana y comenzará el proceso de descarga el cual se podrá observar en la parte inferior izquierda de la pantalla (Imagen 2).

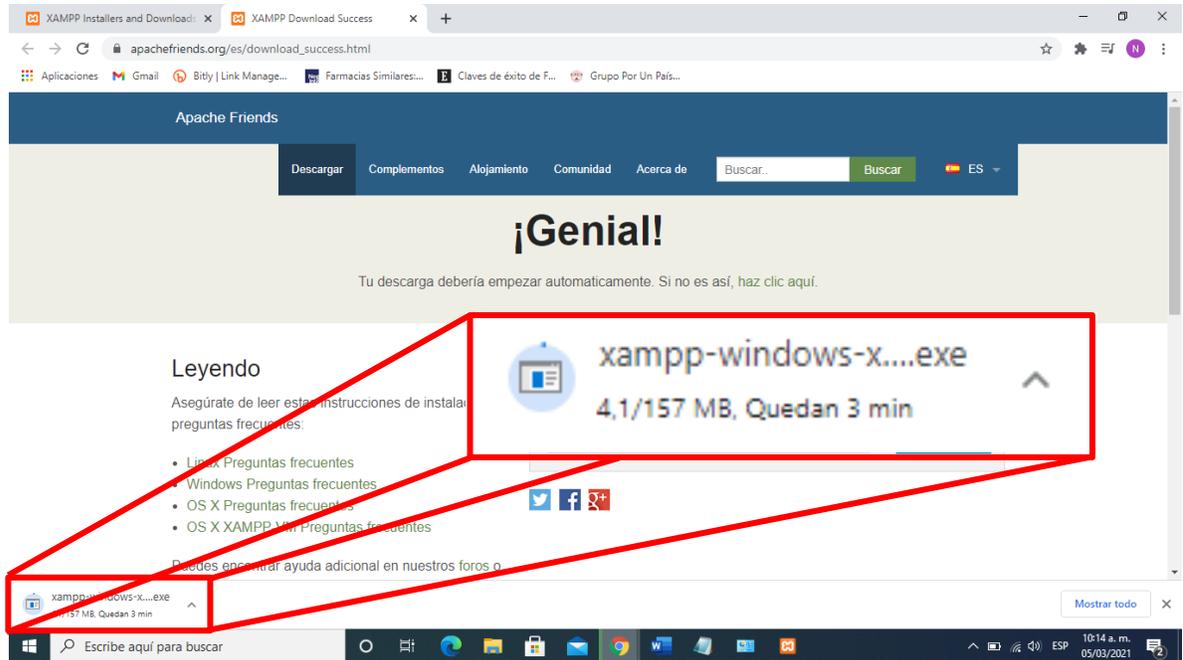


Imagen 2. Descarga de XAMPP

## Instalación

1. Buscamos el archivo que descargamos anteriormente > posicionamos el cursor sobre el archivo > click derecho > ejecutar como administrador (Imagen 3).

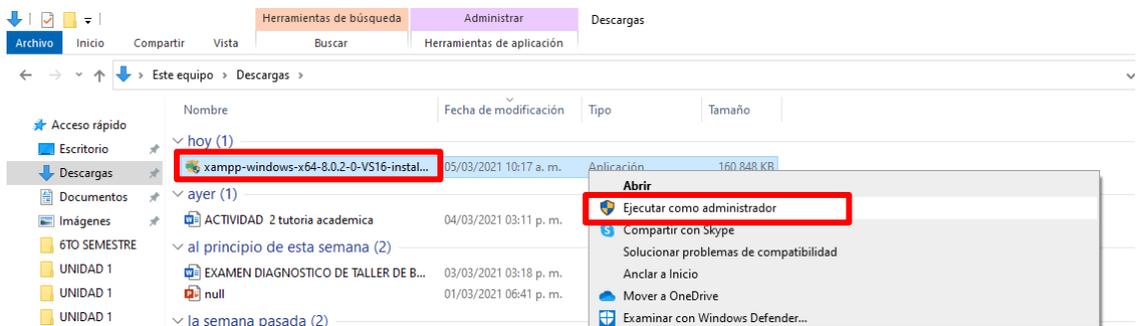
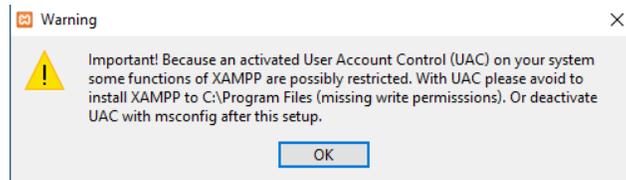


Imagen 3. Ejecutar XAMPP

2. Si aparece la siguiente información simplemente presionamos “OK”.



3. A continuación, nos mostrará la siguiente ventana (Imagen 4) que indica que ha iniciado el proceso de instalación > Seleccionamos Next > Observaremos la ventana para seleccionar los componentes que deseamos instalar (Imagen 5) > Presionamos Next.

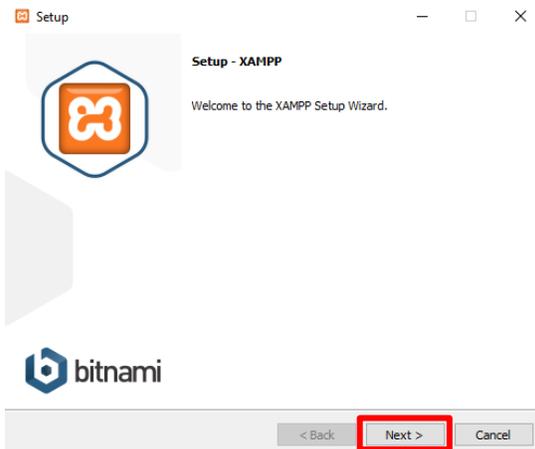


Imagen 4. Inicio de instalación

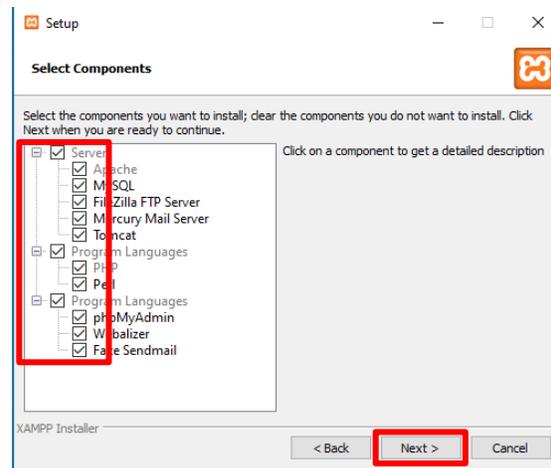
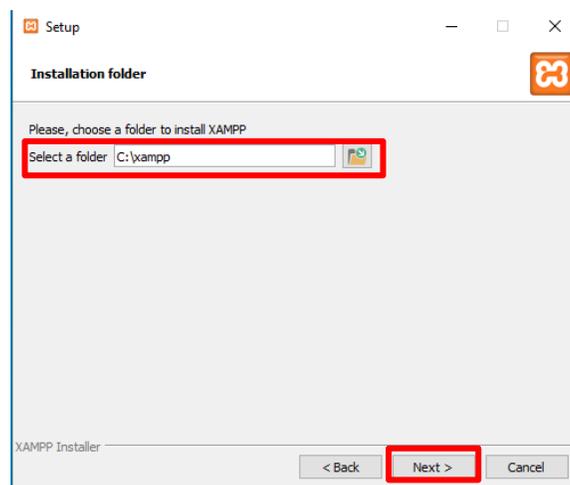
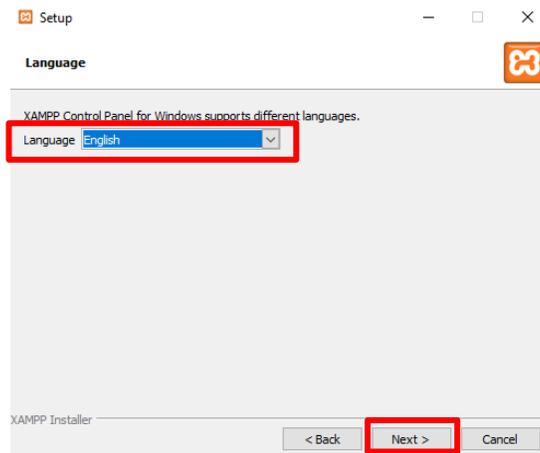


Imagen 5. Seleccionar componentes

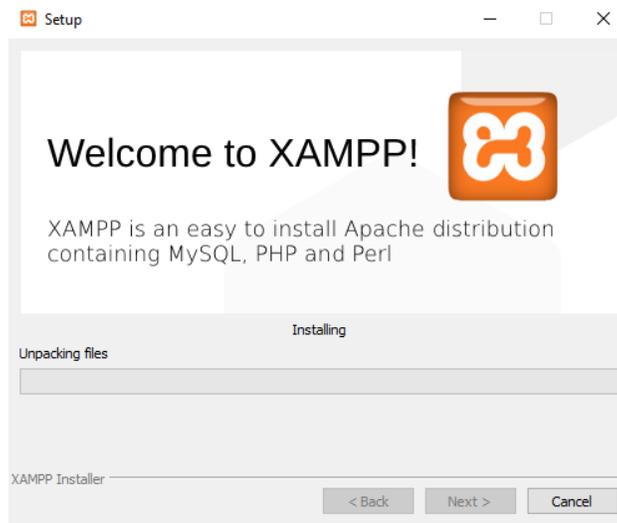
4. Seleccionamos la carpeta donde se realizará la instalación > Next.



5. Seleccionamos el idioma > Next.



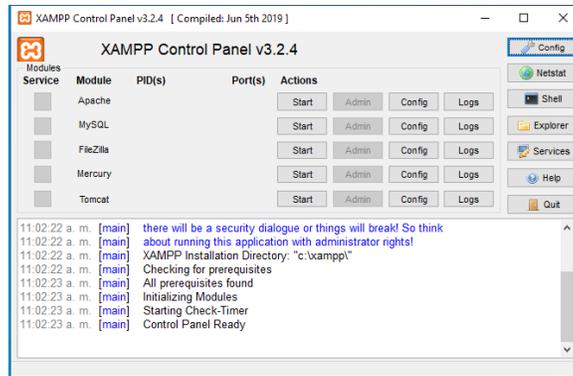
6. Seguimos presionando “Next” hasta que aparezca la siguiente ventana la cual indica que se está instalando el programa:



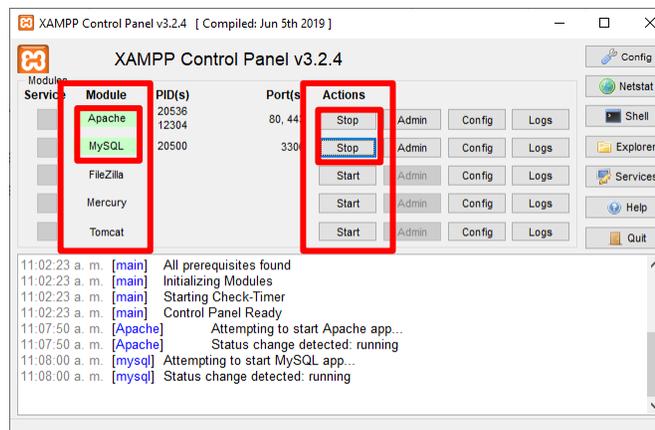
Esperamos a que termine el proceso de instalación y cuando lo haya hecho presionamos “Finish”.

## Configuración del entorno operativo

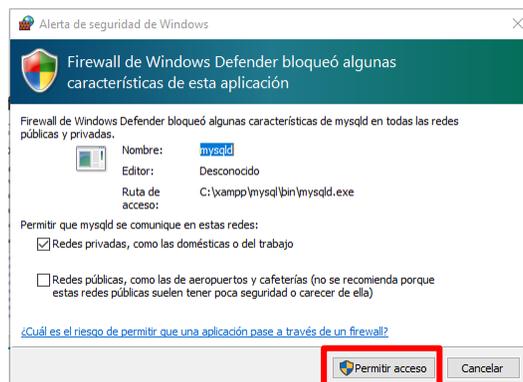
1. Abrimos el programa que se instaló, al realizar esta acción nos mostrará el siguiente entorno gráfico:



2. Activaremos los módulos que aparecen presionando “Start” en este caso solo activamos los primeros dos como se muestra a continuación:



Si aparece la siguiente ventana simplemente seleccionamos “Permitir acceso”.



## CONCLUSIÓN

XAMPP es una aplicación portable que no necesita instalación, aunque puede ser instalada con un instalador si así se desea. Al ser una aplicación portable se pueden trasladar de un ordenador a otro sin perder datos y sin tener que realizar complicadas reconfiguraciones.

En la página de XAMPP hay disponibles varias versiones para descargar: Installer, ZIP archive y Selfextracting 7-ZIP archive.

Una vez descomprimido (se recomienda instalarlo en la raíz de una unidad, por ejemplo C:\xampp o D:\xampp).

## Curso: Taller de Bases de Datos

### Tarea: Examen Unidad 1 40%

Abraham de Jesús Caporal Ventura [201U0228@alumno.itssat.edu.mx](mailto:201U0228@alumno.itssat.edu.mx)

#### Entrega

Entregado

Calificado

El estudiante puede editar esta entrega

#### Calificación

Calificación:

Practicar

PDF	Otro formato 0puntos	Con formato 1puntos				
Reporte con capturas	No envió 0puntos	Si envió 4puntos				
Funcionamiento de código	No funciona 0puntos	Soluciona 1 prueba 7puntos	Soluciona 2 pruebas 14puntos	Soluciona 3 pruebas 21puntos	Soluciona 4 pruebas 28puntos	Soluciona 5 pruebas 35puntos

Calificación actual en el libro de calificaciones

**40,00**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE  
SAN ANDRÉS TUXTLA**



**“INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS  
TUXTLA”**

**“EXAMEN”.**

**Alumno:**

**Abraham de Jesús Caporal  
Ventura**

**Docente:**

**Juan Rafael González Cadena**

**Materia:**

**Taller de Base de Datos**

**Carrera/Grupo:**

**Ingeniería Informática 610A**

**Fecha:**

**Marzo del 2023**

- 1. Primero se creó la base de datos a la cual nombramos gestionSV y después entramos a ella para empezar a crear las tablas.**

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE gestionSV;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.011 sec)
```

```
MariaDB [(none)]> USE gestionSV
```

```
Database changed
```

- 2. Comenzamos a crear las tablas que contendrá la base de datos. La primera tabla se llamó proveedores.**

```
MariaDB [gestionSV]> CREATE TABLE proveedores(
```

```
-> rfcProveedor varchar(13) PRIMARY KEY,
```

```
-> nomProveedor varchar(50),
```

```
-> telProveedor int(10),
```

```
-> webProveedor varchar(20));
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.772 sec)
```

- 3. La segunda tabla que se creó se nombró direccionProveedores; esta ayudará a la tabla “Proveedores”.**

```
MariaDB [gestionSV]> CREATE TABLE direccionProveedores(
```

```
-> rfcProveedor1 varchar(13),
```

```
-> calleProveedor varchar(15),
```

```
-> numProveedor int(5),
```

```
-> colProveedor varchar(15),
```

```
-> ciudadProveedor varchar(15),
```

```
-> CONSTRAINT FK_Clave FOREIGN KEY (rfcProveedor1)  
REFERENCES proveedores (rfcProveedor));
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.937 sec)
```

#### 4. La tercera tabla que se creó se nombró clientes

```
MariaDB [gestionSV]> CREATE TABLE clientes (  
  -> rfcCliente varchar(13) PRIMARY KEY,  
  -> nomCliente VARCHAR(50));  
Query OK, 0 rows affected (0.424 sec)
```

#### 5. La quinta tabla que se creó se nombró direccionClientes; esta ayudará a la tabla “Clientes”.

```
MariaDB [gestionSV]> CREATE TABLE direccionClientes(  
  -> rfcCliente1 varchar(13),  
  -> calleCliente varchar(15),  
  -> numCliente int(5),  
  -> colCliente varchar(15),  
  -> ciudadCliente varchar(15),  
  -> CONSTRAINT FK_Clave1 FOREIGN KEY (rfcCliente1)  
  REFERENCES clientes (rfcCliente));  
Query OK, 0 rows affected (0.633 sec)
```

#### 6. La sexta tabla que se creó se nombró telefonosClientes; esta ayudará a la tabla “Clientes”.

```
MariaDB [gestionSV]> CREATE TABLE telefonosClientes (  
  -> rfcCliente2 varchar(13),  
  -> telCliente int(10),  
  -> CONSTRAINT FK_Clave2 FOREIGN KEY (rfcCliente2)  
  REFERENCES clientes (rfcCliente));  
Query OK, 0 rows affected (0.910 sec)
```

#### 7. La séptima tabla que se creó se nombró productos.

```
MariaDB [gestionSV]> CREATE TABLE productos (  
  -> idProducto int(8) PRIMARY KEY,
```

```
-> nomProducto varchar(20),
-> precioProducto float,
-> nomProveedor varchar(13),
-> CONSTRAINT FK_Clave3 FOREIGN KEY (nomProveedor)
REFERENCES proveedores (rfcProveedor));
Query OK, 0 rows affected (0.694 sec)
```

**8. La octava tabla que se creó se nombró categoriaProductos; esta ayudará a la tabla “*Productos*”.**

```
MariaDB [gestionSV]> CREATE TABLE categoriaProductos (
-> idCategoria int(4) PRIMARY KEY,
-> nomCategoria varchar(10),
-> descripcionCategoria varchar(50));
Query OK, 0 rows affected (0.522 sec)
```

**9. Regresamos a editar la tabla “*Productos*”, creando un nuevo campo llamado categoría y la asignamos como llave foránea.**

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE productos ADD categoria
int(4);
Query OK, 0 rows affected (1.447 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE productos ADD FOREIGN
KEY (categoria) REFERENCES categoriaProductos (idCategoria);
Query OK, 0 rows affected (2.730 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

**10. La novena tabla que se creó se nombró ventas.**

```
MariaDB [gestionSV]> CREATE TABLE ventas (
-> idVenta int(8) PRIMARY KEY,
```

-> fecha date,  
-> idCliente varchar(13),  
-> descuento int(2),  
-> montoFinal float,  
-> CONSTRAINT FK\_Clave5 FOREIGN KEY (idCliente)  
REFERENCES clientes (rfcCliente));  
Query OK, 0 rows affected (2.139 sec)

**11. Regresamos a editar la tabla “*direccionProveedores*”, creando un nuevo campo llamado *idProveedor* y la asignamos como llave primaria.**

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE direccionProveedores ADD  
idProveedor varchar(13);
```

Query OK, 0 rows affected (0.325 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE direccionProveedores ADD  
PRIMARY KEY (idProveedor);
```

Query OK, 0 rows affected (1.388 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

**12. Regresamos a editar la tabla “*Proveedores*”, creando un nuevo campo llamado *direccion* y la asignamos como llave foránea.**

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE proveedores ADD direccion  
varchar(13);
```

Query OK, 0 rows affected (0.135 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE proveedores ADD FOREIGN  
KEY (direccion) REFERENCES direccionProveedores  
(idProveedor);
```

Query OK, 0 rows affected (1.279 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

**13. Regresamos a editar la tabla “*direccionClientes*”, creando un nuevo campo llamado *idCliente* y la asignamos como llave primaria.**

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE direccionClientes ADD  
idCliente varchar(13);
```

Query OK, 0 rows affected (0.348 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE direccionClientes ADD  
PRIMARY KEY (idCliente);
```

Query OK, 0 rows affected (1.530 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

**14. Regresamos a editar la tabla “*Clientes*”, creando un nuevo campo llamado *direccionCliente* y la asignamos como llave foránea.**

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE clientes ADD  
direccionCliente varchar(13);
```

Query OK, 0 rows affected (0.236 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE Clientes ADD FOREIGN KEY  
(direccionCliente) REFERENCES direccionClientes (idCliente);
```

Query OK, 0 rows affected (1.240 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

**15. Regresamos a editar la tabla “*telefonosClientes*”, creando un nuevo campo llamado *idTelefono* y la asignamos como llave primaria.**

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE telefonosclientes ADD  
idtelefono varchar(13);
```

Query OK, 0 rows affected (1.065 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE telefonosclientes ADD  
PRIMARY KEY (idtelefono);
```

Query OK, 0 rows affected (1.431 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

**16. Regresamos a editar la tabla “Clientes”, creando un nuevo campo llamado telefonoCliente y la asignamos como llave foránea.**

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE clientes ADD  
telefonoCliente varchar(13);
```

Query OK, 0 rows affected (0.165 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

```
MariaDB [gestionSV]> ALTER TABLE Clientes ADD FOREIGN KEY  
(telefonoCliente) REFERENCES telefonosclientes (idtelefono);
```

Query OK, 0 rows affected (1.417 sec)

Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

**17. Para comprobar que las tablas fueron creadas de manera correcta colocamos “SHOW TABLES”**

```
MariaDB [gestionSV]> SHOW TABLES;
```

```
+-----+
```

```
| Tables_in_gestionsv |
```

```
+-----+
```

```
| categoriaproductos |
```

```
| clientes            |
```

```
| direccionclientes  |
```

```

| direccionproveedores |
| productos            |
| proveedores          |
| telefonosclientes   |
| ventas              |
+-----+
8 rows in set (0.001 sec)

```

**18. Para ver el contenido de una tabla se realiza de la siguiente manera:**

```

MariaDB [gestionSV]> DESCRIBE proveedores;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| rfcProveedor  | varchar(13)   | NO   | PRI | NULL    |      |
| nomProveedor  | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |      |
| telProveedor  | int(10)       | YES  |     | NULL    |      |
| webProveedor  | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |      |
| direccion     | varchar(13)   | YES  | MUL | NULL    |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.065 sec)

```

```

MariaDB [gestionSV]> DESCRIBE direccionproveedores;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| rfcProveedor1 | varchar(13)   | YES  | MUL | NULL    |      |

```

```

| calleProveedor | varchar(15) | YES |      | NULL |      |
| numProveedor  | int(5)      | YES |      | NULL |      |
| colProveedor   | varchar(15) | YES |      | NULL |      |
| ciudadProvedor| varchar(15) | YES |      | NULL |      |
| idProveedor    | varchar(13) | NO  | PRI  | NULL |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.210 sec)

```

MariaDB [gestionSV]> DESCRIBE clientes;

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| rfcCliente     | varchar(13)   | NO   | PRI | NULL    |      |
| nomCliente     | varchar(50)   | YES  |     | NULL    |      |
| direccionCliente | varchar(13)   | YES  | MUL | NULL    |      |
| telefonoCliente | varchar(13)   | YES  | MUL | NULL    |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.134 sec)

```

MariaDB [gestionSV]> DESCRIBE direccionclientes;

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| rfcCliente1    | varchar(13)   | YES  | MUL | NULL    |      |
| calleCliente   | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |      |
| numCliente     | int(5)        | YES  |     | NULL    |      |
| colCliente     | varchar(15)   | YES  |     | NULL    |      |

```

ciudadCliente	varchar(15)	YES		NULL	
idCliente	varchar(13)	NO	PRI	NULL	

6 rows in set (0.032 sec)

MariaDB [gestionSV]> DESCRIBE telefonoclientes;

ERROR 1146 (42S02): Table 'gestionsv.telefonoclientes' doesn't exist

MariaDB [gestionSV]> DESCRIBE telefonosclientes;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
rfcCliente2	varchar(13)	YES	MUL	NULL	
telCliente	int(10)	YES		NULL	
idtelefono	varchar(13)	NO	PRI	NULL	

3 rows in set (0.199 sec)

MariaDB [gestionSV]> DESCRIBE productos;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
idProducto	int(8)	NO	PRI	NULL	
nomProducto	varchar(20)	YES		NULL	
precioProducto	float	YES		NULL	
nomProveedor	varchar(13)	YES	MUL	NULL	
categoria	int(4)	YES	MUL	NULL	

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.032 sec)
```

```
MariaDB [gestionSV]> DESCRIBE categoriaproductos;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+
| Field          | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+
| idCategoria    | int(4)    | NO   | PRI | NULL    |      |
| nomCategoria   | varchar(10)| YES  |     | NULL    |      |
| descripcionCategoria | varchar(50)| YES  |     | NULL    |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+
3 rows in set (0.365 sec)
```

```
MariaDB [gestionSV]> DESCRIBE ventas;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idVenta        | int(8)    | NO   | PRI | NULL    |      |
| fecha          | date      | YES  |     | NULL    |      |
| idCliente      | varchar(13)| YES  | MUL | NULL    |      |
| descuento      | int(2)    | YES  |     | NULL    |      |
| montoFinal     | float     | YES  |     | NULL    |      |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.103 sec)
```