**AP06-AA7-EV02. Lenguaje estructurado de consultas SQL**

**Elaborado por:**

**Manuel Enrique Ramos Perez**

**Luis Gustavo Reyes Latorre**

**Tutora:**

**Gloria Yolima Navas Rojas**

**Programa:**

**Tecnólogo en análisis y desarrollo de sistemas de información**

**Virtual**

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**

**SENA 2022**

**Evidencia Lenguaje Estructurado de Consultas SQL**

DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA Con base en los conocimientos adquiridos en los objetos de aprendizaje: “Lenguaje Estructurado de Consultas SQL “y el refuerzo realizado en los laboratorios: “Construir sentencias SQL para la definición y manipulación del modelo de base de datos” y el laboratorio “Usar lenguaje transaccional sobre la base de datos” se debe diseñar, analizar y construir las tablas con sus campos dentro una base de datos para la aplicación que se encuentra en desarrollo. Para presentar la evidencia se deben seguir los siguientes pasos:

Paso 1. Con base en las técnicas aprendidas en el Objeto de Aprendizaje “Lenguaje Estructurado de Consultas SQL” disponibles en el material de estudio, empiece a realizar un documento con los ejercicios de la Base de Datos propuesta en el proyecto en desarrollo.

Paso 2. Hacer el diseño y análisis de las tablas usadas en el proyecto de desarrollo en curso, realizando en cualquiera de las herramientas MySQL, Oracle Express, SQL Server Express.

Paso 3. Realizar consultas y construir las sentencias para la utilización de Procedimientos Almacenados, Funciones y Desencadenadores o Triggers.

Paso 4. Generar un archivo en procesador de texto con el código SQL, en formato .txt con el nombre Solucion\_evidencia\_SQL y subirlo a la plataforma. Para el desarrollo de esta evidencia se requiere tener instalado MySQL, Oracle Express, SQL Server Express. PRODUCTO(S) ENTREGABLE(S) 1. Documento con el código SQL, en formato .txt con el nombre Solucion\_evidencia\_SQL. El documento debe aplicar las Normas APA para Trabajos Escritos y Documentos de Investigación. Nombre instrumento de evaluación: **IE-AP06-AA7-EV02-Lenguaje-Estructurado-Consultas-SQL.** Procedimiento: **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA** Formato para Desarrollo de Evidencia Partiendo del Modelo Relacional de la Base de Datos. a. Crear la Base de Datos b. Crear cada una de las Tablas, con sus campos y tipos de datos. c. Crear las restricciones para las tablas. d. Insertar datos en las tablas

a. Creamos base de datos créate database control inventario empresa SYSCOM; use control inventario empresa

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente

1. Creamos base de datos créate database control inventario empresa SYSCOM; use control inventario empresa **SYSCOM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cliente** | **Type** | **Length** | **Key type** |
| Id Cliente (PK) | INT | 11 | Primary (PK) |
| Nom\_cli | VARCHAR | 30 | Not Null |
| Ap\_cli | VARCHAR | 30 | Not Null |
| Dir\_cli | VARCHAR | 100 | Not Null |
| Tel\_cli | VARCHAR | 10 | Not Null |
| Email\_cli | VARCHAR | 30 | Not Null |

1. Crear cada una de las tablas, con campos y tipos de datos

créate table cliente

(id\_cli int (11) primary key,

Nom varchar (30) not null,

Ape varchar (30) not null,

Dir varchar (100) not null,

Tel varchar (10) not null,

Email varchar (30) not null;

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Nom** | **Ape** | **Dir** | **Tel** | **Email** |
| 1003456765 | Anibal | Rios | Calle 32 No. 5 – 32 | 8768432 | Anirios32@gmail.com |
| 12354674 | Saul | Sanchez | Cra 5 No. 12 – 43 | 3165463456 | Saulsan12@gmail.com |
| 55216281 | Mariana | Arias Orozco | Av 9 No. 65 – 18 | 3104561245 | Mariasoroz2@yahoo.es |
| 36149441 | Fidelina | Garzon | Calle 10 No. 2a – 25 | 3168455546 |  |
| 1075543523 | Francisco Javier | Diaz Garzon | Cra. 3 No. 9 – 50 | 3122787774 |  |
| 55216811 | Yohanna | Diaz Diaz | Calle 9 No. 3 – 28 | 3115672356 |  |
| 55171769 | Sandra Milena | García | Cra. 31 No.23 - | 8389313 |  |

INSERT INTO(id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (1, ‘Anibal’, ´Rios’, ‘calle 32 No. 5 – 32’, ‘8768432’, ‘anirios32@gmail.com’);

INSERT INTO (id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (2, ‘Saul’, ´Sanchez’, ‘cra 5 No. 12 – 43’, ‘3165463456’, ‘saulsan12@gmail.com’);

INSERT INTO (id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (3, ‘Mariana’, ´Arias’, ‘Av 9 No. 65 – 18’, ‘3104561245’, ‘mariasoroz2@yahoo.com’);

INSERT INTO (id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (4, ‘Fidelina’, ´Garzon’, ‘calle 10 No. 2a – 25’, ‘3168455546’, ‘fidelingar36@hotmail.com’);

INSERT INTO (id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (5, ‘Francisco’, ´Diaz’, ‘cra 3 No. 9 – 50’, ‘3122787774’, ‘javier.2495@hotmail.com’);

INSERT INTO (id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (6, ‘Yohanna’, ´Diaz’, ‘calle 9 No. 3 – 28’, ‘3115672356’, ‘yohannadiaz19@gmail.com’);

INSERT INTO (id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (7, ‘Sandra’, ´Garcia’, ‘cra 31 No. 31 – 23’, ‘8389313’, ‘samigarcia78@outlook.com’);

INSERT INTO (id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (8, ‘Juan’, ´Trujillo’, ‘tranv 9 No. 45 – 32’, ‘3005674563’, ‘juma2014@gmail.com’);

INSERT INTO (id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (9, ‘Julieta’, ´Jaramillo’, ‘cra 50 No. 11 – 56’, ‘3505674563’, ‘julijaca2380@hotmail.com’);

INSERT INTO (id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (10, ‘Andres’, ´Perdomo’, ‘av 26 No. 23 – 123’, ‘8773456’, ‘andrespaca1476@gmail.com’);

INSERT INTO (id\_cli, nom, ape, dir, tel, email) VALUES (11, ‘Milena’, ´Bonilla’, ‘cra 6 No. 43 – 23’, ‘3104325689’, ‘nenabonilla4@gmail.com’);

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Usuario** | **Type** | **Length** | **Key type** |
| Id\_Usuario | INT | 11 | Primary(PK) |
| Nom\_Usu | VARCHAR | 30 | Not null |
| Ape\_Usu | VARCHAR | 30 | Not null |
| Dir\_Usu | VARCAHR | 100 | Not null |
| Tel\_Usu | INTERGER | 10 | Not null |
| Email\_Usu | VARCHAR | 30 | Not null |
| Contraseña\_usu | BINARY | 16 | Unique |

Créate table

usuario (Id\_usu int(11) primary key,

Nom varchar (30) not null,

Ape varchar (30) not null,

Dir varchar (100) not null,

Tel\_usu int (10) not null,

Contraseña int (5) unique;

Créate table Empleados(

Id\_emp int(11) primary key,

Nom varchar(30) not null,

Ape varchar(30) not null,

Fecha\_nacimiento date not null,

Dir varchar(100) not null, Tel\_usu int(10) not null,

Id\_departamento int not null,

Foreign key (id\_departamento) references departamento(id\_departamento);

INSERT INTO(id\_emp, nom, ape, fecha\_nacimiento, dir, tel, email, ide\_departamento) VALUES(1, ‘Faiber’, ´Sanchez’, ‘1984/04/12’, ‘calle 22 No. 41 - 23’, ‘3123467895’, ‘faibersan54@gmail.com’, 3);

INSERT INTO(id\_emp, nom, ape, fecha\_nacimiento, dir, tel, email, id\_departamento) VALUES(2, ‘Mauricio’, ´Conde’, ‘1982/04/21’, ‘Av 26 No. 28 -33’, ‘3505646754’, ‘mauco5@hotmail.com’, 1);

INSERT INTO(id\_emp, nom, ape, fecha\_nacimiento, dir, tel, email,id\_departamento) VALUES(3, ‘Camila’, ´Parra’, ‘1981/09/12’, ‘calle 16 No. 30 - 91’, ‘3174566754’, ‘camiparra23@gmail.com’, 2);

INSERT INTO(id\_emp, nom, ape, fecha\_nacimiento, dir, tel, email, id\_departamento) VALUES(4, ‘Boris’, ´Duarte’, ‘1976/08/12’, ‘cra 30 No. 30 - 51’, ‘3004566754’, ‘boledu3@gmail.com’, 4);

INSERT INTO(id\_emp, nom, ape, fecha\_nacimiento, dir, tel, email,id\_departamento) VALUES(5, ‘Camilo’, ´Prada’, ‘1979/04/22’, ‘calle 6 No. 80 - 91’, ‘3184588754’, ‘camipra76@hotmail.com’, 4);

INSERT INTO(id\_emp, nom, ape, fecha\_nacimiento, dir, tel, email,id\_departamento) VALUES(6, ‘Cesar’, ´Correa’, ‘1981/05/26’, ‘cra 37b No. 20 - 31’, ‘3004586754’, ‘cesarco22@gmail.com’, 4);

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Nom** | **Ape** | **Dir** | **Tel** | **Email** | **Contraseña** |
| 4884678 | Faiber | Sanchez | Calle 22 No. 41 – 23 | 3123467895 | [Faibersan54@gmail.com](mailto:Faibersan54@gmail.com) | F2345 |
| 7718127 | Mauricio | Conde | Av. 26 No. 28– 3 | 3505646754 | [Mauco5@hotmail.com](mailto:Mauco5@hotmail.com) | M7718 |
| 55215432 | Camila | Parra | Calle 16 No. 30 – 91 | 3174567453 | [Camiparra23@gmail.com](mailto:Camiparra23@gmail.com) | C5521 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Centro gestión** | **Type** | **Length** | **Key type** |
| Id\_cen | INT | 11 | Primary(PK) |
| IdCli\_cen | INT | 11 | Not null |
| IdUsu\_cen | INT | 11 | Not null |
| tiposer\_cen | VARCHAR | 100 | Not null |
| Planes\_cen | DOUBLE |  | Not null |

Créate table centro gestión (

Id\_cen int not null autoincrementado,

Cen\_cliente int not null,

Cen\_usuario int not null,

Cen\_Tiposer varcahar (100) not null,

Cen\_Planes int not null,

Cen\_estado enun(´asignada´, ´cumplida´)Default ‘asignada’ not null,

Reporteen text not null,

Primary key (IdCen),

Foreign key cencliente references cliente (idcliente),

Foreign key cenusuario reference usuario(idusuario);

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Soporte técnico** | **Type** | **Longitud** | **Key type** |
| Id\_SopTéc | INT | 11 | Primary(PK) |
| IdUsu\_sop | INT | 11 |  |
| IdCli\_Sop | INT | 11 | Not null |
| Tip\_ser\_sop | VARCHAR | 100 | Not null |
| Est\_sop | VARCHAR | 100 | Not null |
| Dir\_sop | VARCHAR | 100 | Not null |
| fecIni\_sop | DATE |  | Not null |
| Fecfin\_sop | DATE |  | Not null |
| Hora\_sop | DATE |  | Not null |
| Reporte\_sop | VARCHAR | 200 | Not null |
| Admsop\_IdAdm | INT |  | Foreing(FK) |
| AlmSop\_IdAlm | INT |  | Foreing(FK) |

Créate table soporte técnico(

Id\_soptec int(11) primary key,

Sop\_usuario int not nut,

Sop\_tipo\_servicio varchar(100) not null,

Sop\_estado enun(‘asignada’,’cumplida’,’cancelada’)default ‘asignada’ not null,

Sop\_dir varchar(100) not null,

Sop\_fecha\_inicio date not null,

Sop\_fecha\_fin date not null,

Sop\_hora char(8) not null,

Sop\_reporte text not null;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Relacion soporte insatalacion** | **Type** | **Longitud** | **Key type** |
| SopTéc\_IdSopTéc | INT |  | Foreing(FK) |
| Cod\_Ins | INT |  | Foreing(FK) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Instalaciones** | **Type** | **Longitud** | **Key Type** |
| Cod\_Ins | INT | 6 | Primary(PK) |
| IdCli\_Ins | INT | 11 | Not null |
| Dir\_Ins | VARCHAR | 100 | Not null |
| Tel\_Ins | INT | 10 | Not null |
| IP\_Ins | INT | 10 | UNIQUE |
| Fec\_Ins | DATE |  |  |

Créate table Instalaciones(

Cod\_Instalaciones int(6) not null auto\_increment,

Ins\_Cliente int not null,

Ins\_direccion varchar(100) not null,

Ins\_telefono char(10) not null, Ins\_IP int(20) not null,

Ins\_fecha date not null;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mantenimiento** | **Type** | **Longitud** | **Key type** |
| Cod\_Man | INT | 10 | Primary(PK) |
| IdCli\_Man | INT | 11 |  |
| Dir\_man | VARCHAR | 100 | Not null |
| Tel\_man | INTERGER | 10 |  |
| Fec\_man |  |  | Not null |

Créate table Mantenimiento(

Cod\_Mantenimiento int not null auto\_imcrement,

Man\_cliente int not null,

Man\_direccion varchar (100) not null,

Man\_telefono char(10) not null,

Man\_fecha date not null;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Relación soporte/Mantenimiento** | **Type** | **Longitud** | **Key type** |
| soporte\_IdSop | INT |  | Foreing (FK) |
| Man\_cod | INT |  | Foreing (FK) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Almacenista** | **Tipo** | **Longitud** | **Tipo llave** |
| IdAlmacenista | INT | 11 | Primaria(PK) |
| IdUsu\_Alm | INT | 11 | Not null |
| Descripción\_servicio\_alm | VARCHAR | 500 | Not null |
| Tipo\_elementos\_alm | VARCHAR | 200 | Not null |
| Dir\_servicio\_alm |  |  |  |
| Fecha\_retiro\_alm | DATE |  | Not null |
| Hora\_retiro\_alm | DATE |  | Not null |
| Teléfono\_alm | INTERGER | 10 | Not null |
| Email\_alm | VARCHAR | 30 | Not null |
| Reporte\_alm | VARCHAR |  | Not null |

Créate table Almacenista (

Id\_almacenista int not null auto\_incremet,

Alm\_usuario int not null,

Descripcion\_servicio text not null,

Alm\_tipo\_elementos int not null,

Alm\_direccion\_servicio varchar(100) not null,

Alm\_fecha\_retiro date not null,

Alm\_hora\_retiro date not null,

Alm\_telefono char(10) not null,

Alm\_email varchar(30) not null,

Alm\_reporte text not null;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Administrador** | **Tipo** | **Longitud** | **Tipo llave** |
| IdAdministrador | INTR | 11 | Primaria(PK) |
| Adm\_IdUsuario | INTERGER | 11 | Not null |
| Adm\_Planes | INTERGER |  | Not null |
| Adm\_Generar\_inventario | VARCHAR |  | Not null |
| Almacenista\_IdAlmacenista | INT |  | Foránea(FK) |
| CentroGestión\_IdCentrogestión | INT |  | Foránea(FK) |
| SoporteTécnico\_IdSoporteTécnico | INT |  | Foránea(FK) |

Créate table Administrador(

Id\_administrador int(11) primary key not null,

Adm\_usuario int not null,

Adm\_planes int not null,

Adm\_generar\_inventario text not null;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Equipos** | **Tipo** | **Longitud** | **Tipo llave** |
| Cód\_equipo | INT | 10 | Primary(PK) |
| Equ\_Referencia | INT | 20 | Not null |
| Equ\_fecha\_Retiro | DATE |  | Not null |
| Equ\_fecha\_Ingreso | DATE |  | Not null |

Créate table equipos(

Cod\_equipos int(8) primary key,

Equ\_referencia int (20) not null,

Equ\_fecha\_retiro date not null,

Equ\_fecha\_ingreso date not null;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Materiales** | **Referencia\_mat** | **Cantidad\_mat** |
|  | RT786924 |  |
| escaleras | ER456783 | 5 |
|  | WQ562357 |  |
|  | VB435698 |  |
|  | KL325683 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Materiales** | **Tipo** | **Longitud** | **Tipo llave** |
| Referencia\_mat | INT | 20 | Primaria(PK) |
| Mat\_Cantidad | VARCHAR | 30 | Not null |
| Mat\_Devolución | VARCHAR | 30 | Not null |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Materiales** | **Referencia\_mat** | **Cantidad\_mat** |
|  | Sc4567467 | 100 |
| Cable | Cb6743563 | 870000mts |
| Modlen | Md2346752 | 56 |
|  | Ps6578363 | 33 |
|  | Fr8792463 | 66 |
|  | Vc2987345 | 83 |
|  | Wa9768543 | 18 |

Créate table Materiales(

Referencia\_materiales varchar(20) primary key,

Mat\_cantidad int not null,

Mat\_devolucio int not null;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Técnicos** | **Tipo** | **Longitud** | **Tipo llave** |
| Id\_tec | INT | 20 | Primaria(PK) |
| Nom\_tec | VARCHAR | 30 | Not null |
| Tel\_tec | VARCHAR | 30 | Not null |
| Email\_tec |  |  |  |
| Tipo\_ser\_tec |  |  |  |

Créate table técnicos(

Id\_tecncos int(3) not null auto\_incremet,

Tec\_nom varchar(30) not nut,

Tec\_tel varchar(30) not nut,

Tec\_email varchar(30) not null,

Tec\_tipo\_servicio varchar(100) not null,

Tec\_reporte text not null,

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Nom** | **Ape** | **Tel** | **Email** | **Contraseña** |
| 1075435678 | Boris | Duran | 3006753212 | [bodeluco@gmail.com](mailto:bodeluco@gmail.com) | B1234 |
| 7719126 | Mauricio | Castro | 3505646754 | [Maucas15@hotmail.com](mailto:Maucas15@hotmail.com) | M7719 |
| 1003456782 | Fabian | Castillo | 8745670 | [Farocas21@gmail.com](mailto:Farocas21@gmail.com) | F1003 |

**Insertar datos en las tablas**

Insert into cliente (Id\_cliente, nom\_cli, ape\_cli, dir\_cli, tel\_cli, email\_cli) Values(‘1075543523’, ‘Sandra’, ‘Garzón’, ‘calle 10 Nro. 2ª -25’, ‘31624´, sandia4 [7@gmail.com](mailto:7@gmail.com)’);

Insert into usuario (Id\_usu, nom\_usu, ape\_usu, dir\_usu, tel\_usu, email\_usu, contraseña\_usu) Values(‘1234879567’, ‘ana’, ‘arias’,cra 31 s # 23 – 72’, ‘31632’, ‘ariasg280@gmail.com’, 3456’)

Insert into centro gestion (Id\_cen, Idcliente\_cen, Idusuario\_cen, tiposer\_cen, reporte\_cen) Values(‘5456890678’, ‘1786955234’, ‘4563453456’, ‘instalacion’, ‘text’);

Insert into soporte técnico (Id\_sop, Idcli\_sop, Idusu\_sop, tiposer\_sop, est\_sop, dir\_sop, Fechaini\_sop, fechafin\_sop, hora\_sop, reporte\_sop) Values(‘55171768’, ‘1075796130’, ‘36149441’, ‘mantenimiento’, ‘asignado’, ‘calle 8 Nro. 5 – 20’, 2019-04-18’, ‘2019-04-18’, ‘11:20 am’, text);

Insert into instalacion (cod\_ins, Idcli\_ins, dir\_ins, tel\_ins, IP\_ins, fecha\_ins) Values(‘4321’, ‘7712353’, calle 9 Nro. 3 -28’, 31227787774’, ‘1234567p90’, ‘2019-04-22’);

Insert into mantenimiento (cod\_man, Idcli\_man, dir\_man, tel\_man,fecha\_man) Values(‘6758’, ‘2644356’, ‘cra 3 Nro. 9 -50’, ‘8389329’, ‘2019-04-22’);

1. Creamos la base de datos

Create database ‘control inventario empresa SYSCOM’;

1. Activamos la base de datos en la cual vamos a trabajar

Use ‘control inventario empresa SYSCOM’;

1. Procedemos a la creación de las Tablas:

Tabla Administrador

CREATE TABLE `administrador` (

`IdAdministrador` int(11) NOT NULL, `

Adm\_Idusuario` int(11) NOT NULL,

`Adm\_planes` int(11) NOT NULL,

`Adm\_generar\_inventario` varchar(100) NOT NULL,

`Almacenista\_Idalmacenista` int(11) NOT NULL,

`Centrogestion\_Idcentrogestion` int(11) NOT NULL,

`Sportetecnico\_Idsoportetecnico` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`IdAdministrador`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

Tabla Almacenista

CREATE TABLE `almacenista` (

`IdAlmacenista` int(11) NOT NULL,

`IdUsu\_adm` int(11) NOT NULL,

`Descripcion\_servicio\_alm` varchar(500) NOT NULL,

`Tipo\_elementos\_alm` varchar(200) NOT NULL,

`Dir\_servicio\_alm` varchar(45) DEFAULT NULL,

`Fecha\_retiro\_alm` date NOT NULL,

`Hora\_retiro\_alm` time NOT NULL,

`Telefono\_alm` int(11) NOT NULL,

`Email\_alm` varchar(30) NOT NULL,

`Reporte\_alm` varchar(200) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`IdAlmacenista`) ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Tabla

Descripción generada automáticamente

Tabla Centro Gestion

CREATE TABLE `centro gestión` (

`Id\_Cen` int(11) NOT NULL,

`IdCli\_Cen` int(11) NOT NULL,

`IdUsu\_Cen` int(11) NOT NULL,

`Tiposer\_Cen` varchar(100) NOT NULL,

`Planes\_Cen` double NOT NULL,

`Reporte\_Cen` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`Id\_Cen`),

KEY `IdUsu\_Cen\_idx` (`IdUsu\_Cen`),

KEY `IdCli\_Cen\_idx` (`IdCli\_Cen`),

CONSTRAINT `IdCli\_Cen` FOREIGN KEY (`IdCli\_Cen`)

REFERENCES `clientes` (`IdCliente`),

CONSTRAINT `IdUsu\_Cen` FOREIGN KEY (`IdUsu\_Cen`)

REFERENCES `usuarios` (`IdUsuario`) )

ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza media

Tabla Clientes

CREATE TABLE `clientes` (

`IdCliente` int(11) NOT NULL,

`Nom\_Cli` varchar(30) NOT NULL,

`Ape\_Cli` varchar(30) NOT NULL,

`Dir\_Cli` varchar(100) NOT NULL,

`Tel\_Cli` varchar(10) NOT NULL,

`Email\_Cli` varchar(50) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`IdCliente`),

UNIQUE KEY `Email\_Cli\_UNIQUE` (`Email\_Cli`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Tabla Equipos

CREATE TABLE `equipos` (

`Cod\_equipo` int(11) NOT NULL,

`Equ\_referencia` int(11) NOT NULL,

`Equ\_fecha\_retiro` date NOT NULL,

`Equ\_fecha\_ingreso` date NOT NULL,

PRIMARY KEY (`Cod\_equipo`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Tabla Instalaciones**

CREATE TABLE `instalaciones` (

`Cod\_Ins` int(11) NOT NULL,

`IdCli\_Ins` int(11) NOT NULL,

`Dir\_Ins` varchar(100) NOT NULL,

`Tel\_Ins` int(11) NOT NULL,

`Ip\_Ins` int(11) NOT NULL,

`Fec\_Ins` date NOT NULL,

PRIMARY KEY (`Cod\_Ins`),

KEY `IdCli\_Ins\_idx` (`IdCli\_Ins`),

CONSTRAINT `IdCli\_Ins` FOREIGN KEY (`IdCli\_Ins`) REFERENCES `clientes` (`IdCliente`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza media

**Tabla Mantenimiento**

CREATE TABLE `mantenimiento` (

`Cod\_Man` int(11) NOT NULL,

`IdCli\_Man` int(11) NOT NULL,

`Dir\_Man` varchar(100) NOT NULL,

`Tel\_Man` int (11) NOT NULL,

`Fec\_Man` date NOT NULL,

PRIMARY KEY (`Cod\_Man`),

KEY `IdCli\_Man\_idx` (`IdCli\_Man`),

CONSTRAINT `IdCli\_Man` FOREIGN KEY (`IdCli\_Man`) REFERENCES `clientes` (`IdCliente`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Tabla Materiales**

CREATE TABLE `materiales` (

`Referencia\_mat` int(11) NOT NULL,

`Mat\_cantidad` varchar(30) NOT NULL,

`Mat\_devolucion` varchar(30) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`Referencia\_mat`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Tabla Relacion soporte/instalación**

CREATE TABLE `relacion soporte/instalación` (

`Soptec\_IdSoptec` int (11) NOT NULL,

`Cod\_Ins` int (11) NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Tabla Relación soporte/mantenimiento**

CREATE TABLE `relacion soporte/mantenimiento` (

`Soporte\_IdSoptec` int(11) NOT NULL,

`Man\_cod` varchar(45) NOT NULL,

`Relacion soporte/mantenimientocol` varchar(45) NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

**Tabla Soporte técnico**

CREATE TABLE `soporte tecnico` (

`Id\_Soptec` int(11) NOT NULL,

`IdUsu\_Sop` int(11) NOT NULL,

`IdCli\_Sop` int(11) NOT NULL,

`Tip\_ser\_sSop` varchar(100) NOT NULL,

`Est\_Sop` varchar(100) NOT NULL,

`Dir\_Sop` varchar(100) NOT NULL,

`Fecini\_Sop` date NOT NULL,

`Fecfin\_Sop` date NOT NULL,

`Hora\_Sop` time NOT NULL,

`Reporte\_Sop` varchar(200) NOT NULL,

`Admsop\_idadm` int(11) NOT NULL,

`Almsop\_Idalm` int(11) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`Id\_Soptec`),

KEY `IdUsu\_Sop\_idx` (`IdUsu\_Sop`),

KEY `IdCli\_Sop\_idx` (`IdCli\_Sop`),

CONSTRAINT `IdCli\_Sop` FOREIGN KEY (`IdCli\_Sop`) REFERENCES `clientes` (`IdCliente`),

CONSTRAINT `IdUsu\_Sop` FOREIGN KEY (`IdUsu\_Sop`) REFERENCES `usuarios`(`IdUsuario`) ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Tabla Técnicos**

CREATE TABLE `tecnicos` (

`IdTec` int(11) NOT NULL,

`Nom\_Tec` varchar(30) NOT NULL,

`Ape\_Tec` varchar(30) NOT NULL,

`Tel\_Tec` varchar(30) NOT NULL,

`Email\_Tec` varchar(45) NOT NULL,

`Tipo\_Ser\_Tec` varchar(100) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`IdTec`),

UNIQUE KEY `Email\_Tec\_UNIQUE` (`Email\_Tec`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

Tabla Usuarios

CREATE TABLE `usuarios` (

`Nom\_Usu` varchar(30) NOT NULL,

`Ape\_Usu` varchar(30) NOT NULL,

`Dir\_Usu` varchar(100) NOT NULL,

`Tel\_Usu` varchar(10) NOT NULL,

`Email\_Usu` varchar(45) NOT NULL,

`Contraseña\_Usu` binary(16) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`IdUsuario`),

UNIQUE KEY `Contraseña\_Usu\_UNIQUE` (`Contraseña\_Usu`),

UNIQUE KEY `Email\_Usu\_UNIQUE` (`Email\_Usu`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_0900\_ai\_ci

Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza baja

**Procedemos a insertar los datos en las tablas**

Datos para la tabla Clientes

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`,

`Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('1003456765', 'Aníbal', 'Ríos', 'Calle 32 No. 5 – 32', '8768432', 'Anirios32@gmail.com');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`, `Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('12354674', 'Saul ', 'Sánchez', 'Cra 5 No. 12 – 43', '3165463456', 'Saulsan12@gmail.com');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`, `Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('55216281', 'Mariana', 'Arias', 'Av 9 No. 65 – 18', '3104561245', 'Mariasoroz2@yahoo.es');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`, `Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('36149441', 'Fidelina', 'Garzón', 'Calle 10 No. 2a – 25', '3168455546', 'Fidelingar36@hotmail.com');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`, `Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('1075543523', 'Francisco Javier', 'Diaz Garzón', 'Cra. 3 No. 9 – 50', '3122787774', 'Javier.2495@hotmail.com');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`, `Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('55216811', 'Yohanna', 'Diaz Diaz', 'Calle 9 No. 3 – 28', '3115672356', 'Yohannadiaz19@gmail.com');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`, `Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('55171769', 'Sandra ', 'García', 'Cra. 31 No. 10 20', '8389313', 'Samigarcia78@outlook.com');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`, `Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('7713253', 'Juan Manuel', 'Trujillo', 'Tranv. 9 No. 45 – 32', '3004564532', 'Juma2014@gmail.com');

UPDATE `control inventario empresa syscom`.`clientes` SET `Dir\_Cli` = 'Cra. 31 No.23 - 6' WHERE (`IdCliente` = '55171769');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`, `Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('38245789', 'Julita', 'Jaramillo Cano', 'Cra. 50 No. 11 – 56', '3505674563', 'julijaca2380@hotmail.com');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`, `Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('1003214653', 'Andrés', 'Palomo Caro', 'Av. 26 No. 23 – 123', '8773456', 'andrespaca1476@gmail.com');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`, `Nom\_Cli`, `Ape\_Cli`, `Dir\_Cli`, `Tel\_Cli`, `Email\_Cli`) VALUES ('55215445', 'Milena', 'Bonilla', 'Cra. 6 No. 43 – 23', '3104325689', 'Nenabonilla4@gmail.com');

Datos para la tabla Usuarios

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`usuarios` (`IdUsuario`, `Nom\_Usu`, `Ape\_Usu`, `Dir\_Usu`, `Tel\_Usu`, `Email\_Usu`, `Contraseña\_Usu`) VALUES ('4884678', 'Faiber', 'Sánchez', 'Calle 22 No. 41 – 23', '3123467895', 'faibersan54@gmail.com', 'F2345');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`usuarios` (`IdUsuario`, `Nom\_Usu`, `Ape\_Usu`, `Dir\_Usu`, `Tel\_Usu`, `Email\_Usu`, `Contraseña\_Usu`) VALUES ('7718127', 'Mauricio', 'Conde', 'Av. 26 No. 28– 3', '3505646754', 'mauco5@hotmail.com', 'M7718');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`usuarios` (`IdUsuario`, `Nom\_Usu`, `Ape\_Usu`, `Dir\_Usu`, `Tel\_Usu`, `Email\_Usu`, `Contraseña\_Usu`) VALUES ('55215432', 'Camila', 'Parra', 'Calle 16 No. 30 – 91', '3174567453', 'camiparra23@gmail.com', 'C5521');

Datos para la tabla Tecnicos

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`tecnicos` (`IdTec`, `Nom\_tec`, `Ape\_tec`, `Tel\_tec`, `Email\_tec`) VALUES ('1075435678', 'Boris', 'Duran', '3006753212', 'boleduco@gmail.com');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`tecnicos` (`IdTec`, `Nom\_tec`, `Ape\_tec`, `Tel\_tec`, `Email\_tec`) VALUES ('7719126', 'Mauricio', 'Castro', '3505646754', 'maucas15@hotmail.com');

INSERT INTO `control inventario empresa syscom`.`tecnicos` (`IdTec`, `Nom\_tec`, `Ape\_tec`, `Tel\_tec`, `Email\_tec`) VALUES ('1003456782', 'Fabian', 'Castillo', '8745670', 'farocas21@gmail.com');

Se crean las llaves Foráneas:

**Llave Foránea de la Tabla Centro Gestión contra la tabla Usuario y cliente**

ALTER TABLE `control inventario empresa syscom`.`centro gestión` ADD INDEX `IdUsu\_Cen\_idx` (`IdUsu\_Cen` ASC) VISIBLE;

ALTER TABLE `control inventario empresa syscom`.

`centro gestión` ADD CONSTRAINT `IdUsu\_Cen

FOREIGN KEY (`IdUsu\_Cen`)

REFERENCES `control inventario empresa syscom`.`usuarios` (`IdUsuario`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION;

ALTER TABLE `control inventario empresa syscom`.`centro gestión`

ADD INDEX `IdCli\_Cen\_idx` (`IdCli\_Cen` ASC) VISIBLE;

ALTER TABLE `control inventario empresa syscom`.`centro gestión`

ADD CONSTRAINT `IdCli\_Cen`

FOREIGN KEY (`IdCli\_Cen`)

REFERENCES `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION;

Llave Foránea de la tabla instalaciones

ALTER TABLE `control inventario empresa syscom`.`instalaciones`.

ADD INDEX `IdCli\_Ins\_idx` (`IdCli\_Ins` ASC) VISIBLE;

ALTER TABLE `control inventario empresa syscom`.`instalaciones`

ADD CONSTRAINT `IdCli\_Ins`

FOREIGN KEY (`IdCli\_Ins`)

REFERENCES `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION;

Llave Foránea de la tabla mantenimiento

ALTER TABLE `control inventario empresa syscom`.`mantenimiento`

ADD INDEX `IdCli\_Man\_idx` (`IdCli\_Man` ASC) VISIBLE;

ALTER TABLE `control inventario empresa syscom`.`mantenimiento`

ADD CONSTRAINT `IdCli\_Man`

FOREIGN KEY (`IdCli\_Man`)

REFERENCES `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION;

Llave Foránea de la tabla soporte técnico

ALTER TABLE `control inventario empresa syscom`.`soporte técnico`

ADD INDEX `IdUsu\_Sop\_idx` (`IdUsu\_Sop` ASC) VISIBLE,

ADD INDEX `IdCli\_Sop\_idx` (`IdCli\_Sop` ASC) VISIBLE;

ALTER TABLE `control inventario empresa syscom`.`soporte técnico`

ADD CONSTRAINT `IdUsu\_Sop`

FOREIGN KEY (`IdUsu\_Sop`)

REFERENCES `control inventario empresa syscom`.`usuarios` (`IdUsuario`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION,

ON UPDATE NO ACTION,

FOREIGN KEY (`IdCli\_Sop`)

REFERENCES `control inventario empresa syscom`.`clientes` (`IdCliente`)

ON DELETE NO ACTION

ON UPDATE NO ACTION;

**Realizar consultas de información sobre las bases de datos.**

Se desea organizar los clientes con su dirección, se realiza la siguiente consulta.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Se necesita confirmar la cantidad de clientes en la base de datos.**



Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Se necesita comunicarse con los clientes e informar que el servicio va a estar por fuera durante 1 día, solicitan consultar el listado de clientes con número telefónico y correo electrónico.

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente