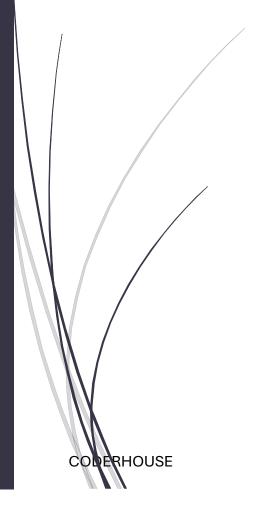
1-1-2025

# Workshop I

Curso SQL



**Braian Martinez Estefo** 

38.803.401

# **INTRODUCCION**

### **Temática del Proyecto:**

Sistema de Gestión de Inventarios y Usuarios.

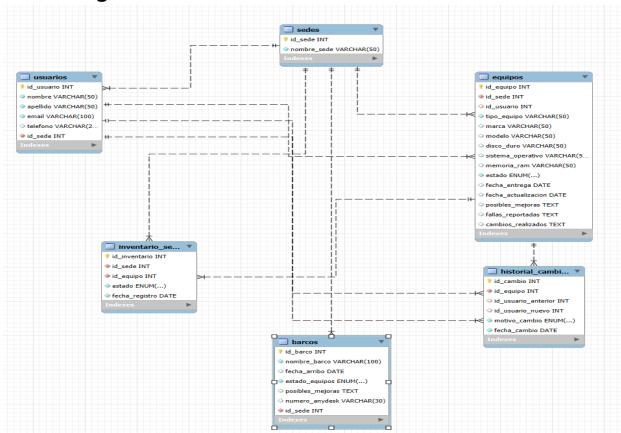
### **Objetivo:**

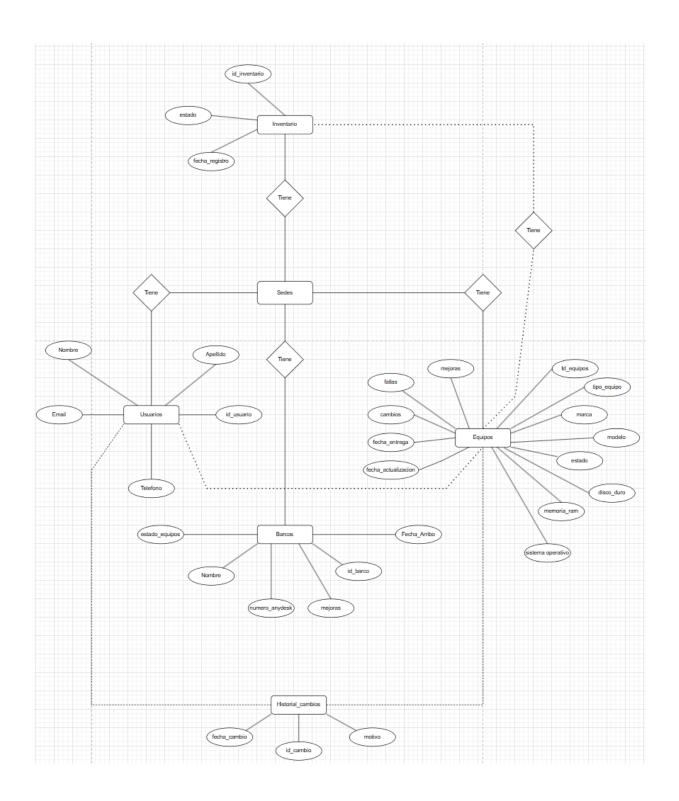
Poder llevar a cabo el control y gestión de los usuarios, equipos y tareas realizadas dentro del sector IT, en las diferentes sedes que tienen asignadas los Técnicos de la empresa, con el fin de poder llevar un mejor control interno con estadísticas detalladas sobre la posición de cada sede.

### **Necesidades por cubrir:**

Sustituir un sistema de Excel que funciona como base de datos actualmente. Necesitamos llevar adelante la migración de la base de datos para poder crear el sistema de gestión más ordenado.

## 1- Diagrama Entidad-Relación





# 2- <u>Descripción de Tablas</u>

# Acceso al SCRIPT: https://github.com/Braianee/Script-SQL-CODER.git

1 - TABLA DE SEDES									
Descripción: Esta tabla almacenara la información de las sedes									
Campos	Descripción Tipo de Dato Longitud Key Not null otros								
id_sede	Codigo de la Sede	Х	Al						
nombre_sede	nombre_sede Ubicacion de la sede VARCHAR 100 x								

2 - TABLA USUARIOS									
Descripción: Esta tabla almacenara la información de cada usuario									
Campos	Descripción	Tipo de Dato	Longitud	Key	Not null	otros			
id_usuario	Identificador de usuario	INT		PK	х	Al			
nombre	Nombre del usuario	VARCHAR	50		х				
apellido	Apellido del usuario	VARCHAR	50		х				
email	Email de contacto	VARCHAR	100						
telefono	Teléfono de contacto	VARCHAR	20		х				
id_sede	Identificador de sede	INT		FK	х				

3 - TABLA BARCOS									
Descripción: Esta tabla registra los diferentes barcos de la empresa									
Campos	Descripción	n Tipo de Dato Longitud Key No		Not null	otros				
id_barco	Identificador de barco	INT		PK	х	Al			
nombre_barco	Nombre de los barcos	VARCHAR	100		x				
fecha_arribo	Fecha de arribo del barco	DATE							
estado_equipos	Estado de los equipos	ENUM	ok,falla,obsoleto						
posibles_mejoras	Mejoras para los equipos	TEXT							
numero_anydesk	Numero de acceso remoto	VARCHAR	30						

4 - TABLA EQUIPO								
Descripción: Esta tabla almacena información de los equipos de la empresa.								
Campos	Descripción	Tipo de Dato	Longitud	Key	Not null	otros		
id_equipo	Identificador de equipo	INT		PK	x	Al		
id_sede	Identificador de sede al que corresponde	INT			х			
id_usuario	Identifcador del usuario asignado	INT						
tipo_equipo	Tipo de equipo	VARCHAR	50		х			
marca	Marca del equipo	VARCHAR	50					
modelo	Modelo del equipo	VARCHAR	50					
disco_duro	Memoria del disco	VARCHAR	50					
sitema_operativo	Sistema del equipo	VARCHAR	50					
memoria_ram	Memoria ram del equipo	VARCHAR	50					
estado	Estado del equipo	ENUM	('en uso', 'backup', 'falla', 'obsoleto')		x			
fecha_entrega	Fecha de entrega	DATE						
fecha_actualizacion	Fecha de actualización	DATE						
posibles_mejoras	Mejoras de equipos	TEXT						
fallas_reportadas	Fallas de los equipos	TEXT						
cambios_realizados	Cambios en los equipos	TEXT						

5 - TABLA HISTORIAL_CAMBIOS								
Descripción: Detalla el historial de los diferentes cambios en los equipos/usuarios								
Campos	Descripción	Tipo de Dato	Longitud	Key	Not null	otros		
id_cambio	Código de cambio	INT		PK	х	Al		
id_equipo	Identificador del equipo	INT		FK	х			
id_usuario_anterior	Identificador del anterior usuario	INT		FK				
id_usuario_nuevo	Identificador del nuevo usuario	INT		FK				
motivo_cambio	Motivos de cambios	ENUM	falla', 'rotura', 'otro'		х			
fecha_cambio	Fecha de cambio	DATE			Х			

6 - TABLA INVENTARIO_SEDES									
Descripción: detalla el inventario por sede, indicando si los equipos están en uso o en backup.									
Campos	Descripción	Tipo de Dato	Longitud	Key	Not null	otros			
id_inventario	Código de producto	INT		PK	x	Al			
id_sede	Identificador de la sede	INT		FK	х				
id_equipo	Identificador del equipo	INT		FK	х				
estado	Estado del equipo	ENUM	asignado, backup, obsoleto		х				
fecha_registro	Fecha de ingreso	DATE			х				

### Descripción de los Objetos de la base de datos.

### 1- VISTAS:

- a) <u>vw\_cant\_usuarios por sede:</u> Esta vista cuenta la cantidad de usuarios por sede.
- b) **vw cant equipos por sede:** Esta vista muestra la cantidad de equipos por sede.
- c) **vw\_equipos\_por\_sede:** Esta vista muestra los equipos registrados en cada sede.
- d) **vw\_arribos\_barcos:** Esta vista muestra la información de todos los arribos registrados por cada barco.
- e) <u>vw\_historial\_cambios:</u> Esta vista muestra un registro de los cambios realizados en los equipos y los usuarios.

#### 2- FUNCIONES:

- a) (ObtenerCantidadEquiposPorSede): Esta Función devuelve la cantidad total de equipos registrados en una sede especifica.
- **b)** (VerificarEstadoEquipo): Esta función retorna el estado de un equipo dado su ID.
- c) (ObtenerHistorialDeCambiosPorEquipo): Esta función devuelve el historial de cambios realizados sobre un equipo especifico.
- **d)** (ContarUsuariosPorSede): Esta función devuelve la cantidad total de usuarios registrados en una sede.
- e) (ObtenerProximoArribo): Esta función devuelve la fecha del próximo arribo registrado para un barco.

#### 3- PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS:

a) (InsertarNuevoEquipo): Este procedimiento inserta un nuevo equipo asociándolo a una sede y opcionalmente a un usuario. En la tabla equipo, Inventario\_sedes.

- b) (ActualizarEstadoEquipo): Este procedimiento actualiza el estado de un equipo dado su ID. En la tabla equipo.
- c) (RegistrarCambioDeEquipo): Este procedimiento inserta un nuevo registro en el historial de cambios cuando se realice una modificación o transferencia de equipo. En la tabla historial cambios.
- d) (GenerarReporteInventario): Este procedimiento genera un informe detallado del inventario de una sede especifica, mostrando los equipos en su estado actual. Sobre las tablas, inventario\_sedes, equipos y sedes.
- e) (RegistrarArriboBarco): Este procedimiento registra un nuevo arribo de un barco y actualiza la información. En la tabla barcos.

### 4- TRIGGERS:

- a) Triggers para insertar automáticamente un registro en HISTORIAL\_CAMBIOS cuando se actualiza un equipo: "trg\_AuditarCambiosEquipo". El objetivo es mantener un registro histórico de modificaciones o reasignaciones de equipos.
- b) Triggers para actualizar automáticamente la tabla INVENTARIO\_SEDES cuando se inserta un nuevo equipo: "trg\_ActualizarInventarioSede". El objetivo es mantener actualizado el inventario de cada sede.
- c) Triggers para eliminar automáticamente un registro de la tabla INVENTARIO\_SEDES cuando un equipo es eliminado: "trg\_EliminarEquipoInventario".

El objetivo es evitar que queden registros huérfanos en el inventario.