

# Modelo de Base de Datos para el Sistema de Helpdesk con inventario de dispositivos y Gestión de Conocimiento

## Diseño

Este modelo de base de datos está diseñado para gestionar los datos de un sistema de Helpdesk, permitiendo a las organizaciones registrar, gestionar y resolver solicitudes de soporte, incidentes y requerimientos, además de gestionar su inventario de dispositivos tecnológicos y gestión de conocimientos de manera efectiva.

## Objetivo

El modelo de base de datos tiene como objetivo optimizar y proporcionar una estructura para la gestión del soporte técnico y los procesos de resolución de incidentes y requerimientos. Proporciona una estructura para rastrear y administrar los tickets de manera eficiente, asegurando que cada solicitud sea atendida de manera adecuada y en función de su prioridad. Además, la integración de la base de conocimiento enriquece la experiencia al permitir el registro y acceso a soluciones previamente documentadas, acelerando la resolución de problemas y aumentando la productividad del equipo de soporte.

## Tablas Principales y Relaciones:

### Empresa

Almacena información sobre las empresas relacionadas con el sistema. Cada empresa tiene un ID único, un nombre, área y sub-área asociada. Además, se establecen relaciones con las tablas de Usuarios y Activos para asociar usuarios y activos a empresas específicas. Estas relaciones permiten organizar y filtrar la información en función de las empresas a las que pertenecen los usuarios y activos.

- Relación (1,n) con Tabla de Activos (una empresa puede estar asociado a varios activos)
- Relación (1,n) con Tabla de Usuarios (una empresa puede estar asociado a varios usuarios)

### Usuarios

Almacena información sobre los usuarios del sistema, incluidos sus nombres, direcciones de correo electrónico, roles cargos y áreas en las que trabajan. Cada usuario puede estar asignado a varios tickets y puede contribuir a la base de conocimiento.

- Relaciones: (1,n) con Tabla de Tickets (un usuario puede estar asociado a varios tickets)
- Relaciones: (1,n) con Tabla de Empresas (un usuario pertenece a una empresa específica, pero una empresa puede tener varios usuarios)
- Relaciones: (1,n) con Tabla de Base de Datos de Conocimiento (un usuario puede crear varios registros de conocimiento)

### Notificaciones

Permite el envío de notificaciones a usuarios y técnicos en función de eventos específicos, manteniendo a todos informados sobre el estado de los tickets.

- Relación (1,1) con Tabla de Usuarios (Una notificación debe estar relacionado con un único usuario)

### Activos

Registra detalles de los activos relacionados con los problemas o solicitudes. Activos pueden ser estaciones de trabajo como Laptop , periféricos , monitores , servidores , dispositivos de red , celulares , etc. Los activos pueden estar asociados a múltiples tickets.

- Relaciones: (1,n) con Tabla de Tickets (un activo puede estar asociado a varios tickets)
- Relaciones: (1,n) con Tabla de Tickets (un activo puede estar asociado a varios tickets)

## Tickets

Captura detalles completos sobre cada ticket de soporte, incluyendo estado (abierto, solucionado, cerrado, etc), tipo (incidente, requerimiento), categoría, prioridad y fechas importantes. Cada ticket está vinculado a un usuario asignado y un activo a su vez vinculado al, y puede tener comentarios y registros de conocimiento asociados.

- Relaciones: (1,1) con Tabla de Usuarios (un ticket debe tener un usuario asignado)
- Relaciones: (1,1) con Tabla de Activos (un ticket debe estar relacionado con un activo)
- Relaciones: (1,1) con Tabla de Categorías (un ticket debe tener una categoría)
- Relaciones: (1,1) con Tabla de Prioridades (un ticket debe tener una prioridad)
- Relaciones: (1,n) con Tabla de Comentarios (un ticket puede tener varios comentarios)

## Comentarios

La tabla de Comentarios se utiliza para mantener un registro de las interacciones y notas relacionadas con un ticket específico. Cada comentario puede estar asociado a un ticket, un usuario que lo realizó y una marca de tiempo que registra cuándo se hizo el comentario. Esta información es valiosa para llevar un historial detallado de las conversaciones y actividades relacionadas con los tickets de soporte.

- Relación (1,1) con Tabla de Tickets (un comentario debe estar relacionado con un ticket)
- Relación (1,1) con Tabla de Usuarios (un comentario debe tener un usuario asociado)

## Categorías

Proporciona la clasificación y nivel de prioridad para organizar y asignar tickets de manera eficiente. Se definieron 3 niveles de categorías. Un ejemplo sería: categoría 1 - "Hardware", categoría 2 - "Problema con disco duro", categoría 3 - "Termino de vida útil".

- Relaciones: (1, n) con Tabla de Tickets (una categoría puede tener varios tickets)

## Base de Datos de Conocimiento

Agrega la capacidad de registrar problemas y soluciones relacionados con tickets. Cada entrada de conocimiento está vinculada a uno o varios tickets, permitiendo una gestión efectiva de la información y la solución de problemas recurrentes.

- Relación (1,1) con Tabla de Tickets (un comentario debe estar relacionado con un ticket)
- Relación (1,1) con Tabla de Usuarios (un comentario debe tener un usuario asociado)

TABLA	NOMBRE DEL CAMPO	CLAVE PRIMARIA	CLAVE FORANEA	TIPO DE DATO
Empresa	idEmpresa	PK		INT
	Nombre			VARCHAR(45)
	Area			VARCHAR(45)
	Subarea			VARCHAR(45)
Usuarios	IdUsuarios	PK		INT
	Empresa_IdEmpresa		FK	INT
	Nombre			VARCHAR(45)
	Apellido			VARCHAR(45)
	Email			VARCHAR(45)
	Rol			VARCHAR(45)
	Genero			VARCHAR(45)
	Area			VARCHAR(45)
	Cargo			VARCHAR(45)
Notificaciones	IdNotificaciones	PK		INT
	Usuarios_idUsuarios		FK	INT
	Tipo de notificacion			VARCHAR(45)
	Contenido de notificacion			VARCHAR(45)
Activos	IdActivo	PK		INT
	Empresa_idEmpresa		FK	INT
	Tipo de activo			VARCHAR(45)
	Numero de serie			VARCHAR(45)
	Marca			VARCHAR(45)
	Modelo			VARCHAR(45)
	Fecha de compra			VARCHAR(45)
	N°Factura			INT
	Proveedor			VARCHAR(45)
	Caracteristicas de HW			VARCHAR(45)
Tickets	idTicket	PK		INT
	Activos_idActivo		FK	INT
	Usuarios_idUsuarios		FK	INT
	Categorias_idCategoria1		FK	INT
	Fecha de creacion			DATE
	Fecha de cierre DATE			DATE
	Tipo			VARCHAR(45)
	Prioridad			INT
	Descripcion			VARCHAR(45)
	Resolucion			VARCHAR(45)
	Comentarios			VARCHAR(45)
	Fecha comentario			DATE
	Estado			VARCHAR(45)
	Fecha cambio estado			DATE
Comentarios	idComentarios	PK		INT
	Usuarios_idUsuarios		FK	INT
	Tickets_idTicket		FK	INT
	Fecha y hora			DATE
	Tecto_Comentario			VARCHAR(45)
Categorias	idCategoria			INT
	1erNivel			VARCHAR(45)
	2doNivel			VARCHAR(45)
	3erNivel			VARCHAR(45)
BD conocimientos	idBDC	PK		INT
	Tickets_idTicket		FK	INT
	Usuarios_idUsuarios		FK	INT
	Título del Conocimiento			VARCHAR(45)
	Descripción del Problema			VARCHAR(45)
	Solución			VARCHAR(45)
	Fecha de Creación			DATE
	Última Actualización			DATE

