# 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-area 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 seria: 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)

International Campo		NOMBRE DEL			
IdEmpresa   Nombre   Area   Subarea   Nombre   Area   Subarea   Nombre   Area   Nombre   Area   Nombre   Area   Nombre   Area   Nombre   NARCHAR(45)   VARCHAR(45)   VAR	TABLA		CLAVE PRIMARIA	CLAVE FORANEA	TIPO DE DATO
Empresa			PK		INT
Empresa   Subarea   Subarea   VARCHAR(45)	Empresa	-	7.77		
Subarea   PK		Area			
IdUsuarios   Empresa   Idmpresa   Nombre   Apellido   VARCHAR(45)   VA		Subarea			
Usuarios			PK		
Nombre   Apellido   Picture   Pict	Usuarios			FK	
Apellido   Email   Rol   VARCHAR(45)   VAR					
Usuarios   Email   Rol   Genero   Rol   Genero		Apellido			VARCHAR(45)
Genero   Area   VARCHAR(45)		Email			
Area   Cargo		Rol			VARCHAR(45)
Notificaciones		Genero			VARCHAR(45)
IdNotificaciones		Area			VARCHAR(45)
Notificaciones		Cargo			VARCHAR(45)
Notificaciones	Notificaciones	IdNotificaciones	PK		INT
Tipo de notificacion   VARCHAR(45)   VARCHAR(45)		Usuarios_idUsuarios		FK	INT
IdActivo		Tipo de notificacion			VARCHAR(45)
Empresa_idEmpresa   Tipo de activo   Numero de serie   VARCHAR(45)   V		Contenido de notificacion			VARCHAR(45)
Activos	Activos		PK		
Numero de serie   Marca   Marca   Marca   Marca   Modelo   VARCHAR(45)				FK	
Marca   Modelo   Mo		· ·			
Modelo					
Modelo					
N°Factura					
Proveedor   Caracteristicas de HW		•			
Caracteristicas de HW					
IdTicket					
Activos_idActivo   Usuarios_idUsuarios   FK   INT			DIV		
Usuarios_idUsuarios   FK	Tickets		PK PK	F.K	
Categorias_idCategoria1   FK   INT					
Fecha de creacion   Fecha de creacion   Fecha de cierre DATE   DATE   DATE   DATE   DATE   Tipo   Prioridad   Descripcion   Quarte   VARCHAR(45)   INT   VARCHAR(45)   VARCHAR(45)   VARCHAR(45)   VARCHAR(45)   VARCHAR(45)   VARCHAR(45)   VARCHAR(45)   VARCHAR(45)   DATE   VARCHAR(45)   DATE   VARCHAR(45)   DATE   VARCHAR(45)   DATE   VARCHAR(45)   V					
Tickets  Fecha de cierre DATE Tipo Prioridad Descripcion Resolucion Comentarios Fecha comentario Estado Fecha cambio estado  Comentarios  Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  Categorias  Fecha cambio  INT  DATE VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45)  PK  INT  INT  INT  VARCHAR(45)  FK  INT  VARCHAR(45)  INT  VARCHAR(45)  INT  VARCHAR(45)  VARCHAR(45)  FK  INT  VARCHAR(45)  VARCHAR(45)					
Tickets  Tipo Prioridad  Descripcion Resolucion Comentarios Fecha comentario Estado Fecha cambio estado  INT  VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45)  DATE  VARCHAR(45)  VARCHAR(45)  DATE  VARCHAR(45)  DATE  VARCHAR(45)  Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  Categorias  Categorias  Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  Tickets_idTicket JaerNivel  Tickets_idTicket Usuarios_idUsuarios  FK INT  INT  INT  INT  INT  INT  INT  INT					
Prioridad Descripcion Resolucion Comentarios Fecha comentario Estado Fecha cambio estado  Usuarios_idUsuarios Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario Testo_Comentario Fecha y hora Tecto_Somentario Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Somentario Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  Categorias  Categorias  Prioridad VARCHAR(45)					
Descripcion Resolucion Comentarios Fecha comentario Estado Fecha cambio estado  INT Usuarios_idUsuarios Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  Categorias  Descripcion Resolucion Comentarios Fecha comentario Estado Fecha cambio estado  PK INT INT INT INT DATE VARCHAR(45) FK INT DATE VARCHAR(45)  VARCHAR(45)  INT VARCHAR(45)					
Resolucion Comentarios Fecha comentario Estado Fecha cambio estado Fecha cambio estado  INT Usuarios_idUsuarios Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  Categorias  Categorias  INT  1 erNivel 2 doNivel 3 erNivel  INT  INT  PK INT  INT  VARCHAR(45)  VARCHAR(45)  PK INT  FECHA y hora Tecto_Comentario  INT  VARCHAR(45)					
Comentarios Fecha comentario Estado Fecha cambio estado  INT Usuarios_idUsuarios Tickets_idTicket Tetro_Comentario  Categorias  IdCategoria  Identify		· ·			
Fecha comentario Estado Fecha cambio estado Fecha cambio estado  DATE VARCHAR(45) DATE  VARCHAR(45) DATE  INT  INT  Usuarios_idUsuarios Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  Categorias  Categorias  INT  1erNivel 2doNivel 3erNivel  IdBDC Tickets_idTicket Usuarios_idUsuarios  PK INT FK INT  VARCHAR(45) VARCHA		Comentarios			
Fecha cambio estado  idComentarios Usuarios_idUsuarios Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  Categorias  Categorias  Fecha y hora TerNivel 2doNivel 3erNivel Tickets_idTicket Fecha y hora TerNivel Fecha y hora TerNivel Fecha y hora Tecto_Comentario Fecha y hora Tecto_Comentario Fecha y hora Tecto_Comentario Fecha y hora Tecto_Comentario VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) FECHA VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45) FECHA VARCHAR(45)		Fecha comentario			
Comentarios   PK   INT		Estado			VARCHAR(45)
Comentarios Usuarios_idUsuarios Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  Categorias  Categorias  INT  INT  DATE VARCHAR(45)  INT  VARCHAR(45)  INT  Tickets_idTicket Usuarios_idUsuarios  INT  INT  INT		Fecha cambio estado			DATE
Comentarios Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  Categorias  Categorias  Tickets_idTicket Fecha y hora Tecto_Comentario  INT VARCHAR(45)  Tickets_idTicket Usuarios_idUsuarios  FK INT			PK		INT
Fecha y hora Tecto_Comentario  idCategoria  lerNivel 2doNivel 3erNivel  idBDC Tickets_idTicket Usuarios_idUsuarios  Tecto_Comentario  DATE VARCHAR(45)  VARCHAR(45)  VARCHAR(45)  VARCHAR(45)  VARCHAR(45)  FK INT  INT  INT  INT  INT  INT  INT  INT					
Tecto_Comentario VARCHAR(45)  IdCategoria INT  1erNivel VARCHAR(45)  2doNivel VARCHAR(45)  3erNivel VARCHAR(45)  Tickets_idTicket Usuarios_idUsuarios FK INT				FK	
Categorias  idCategoria  1erNivel 2doNivel 3erNivel  idBDC Tickets_idTicket Usuarios_idUsuarios  INT VARCHAR(45) VARCHAR(45) VARCHAR(45)  FK INT  INT  INT  INT  INT  INT  INT  INT		-			
Categorias  1erNivel 2doNivel 3erNivel  idBDC Tickets_idTicket Usuarios_idUsuarios  1erNivel PK					
Categorias  2doNivel 3erNivel  idBDC PK  Tickets_idTicket Usuarios_idUsuarios  VARCHAR(45)  VARCHAR(45)  FK  INT  INT  INT		_			
3erNivel VARCHAR(45)  idBDC PK INT  Tickets_idTicket Usuarios FK INT					
idBDC PK INT Tickets_idTicket FK INT Usuarios_idUsuarios FK INT					
Tickets_idTicket Usuarios_idUsuarios  FK INT INT	BD conocimientos		DV		
Usuarios_idUsuarios FK INT			r n	FK	
		_			
I HEAD DESCRIPTION IN INCIDENT IN VARIABLES		Título del Conocimiento		T IX	VARCHAR(45)
BD conocimientos  Descripción del Problema  VARCHAR(45)					
Solución VARCHAR(45)		-			
Fecha de Creación DATE					
Última Actualización DATE					

