



Sistema de Gestión de Solicitudes Mesa de Ayuda "Helpdesk".

Tesina para obtener el grado de Ingeniería en Tecnologías de la Información.

Juan Daniel Guerrero Guerrero

Universidad Politécnica de Victoria

8 de Diciembre de 2025



Situación Actual en la DIT



- ▶ Actualmente, el proceso de atención en la DIT carece de un sistema organizado.
- ▶ Se utilizan canales informales (WhatsApp, verbal), lo que causa pérdida de información.
- ▶ Existe duplicidad de tareas y falta de indicadores para la toma de decisiones.



Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un sistema web que permita gestionar de manera eficiente, centralizada y trazable las solicitudes.

Objetivos Específicos

- ▶ Implementar módulos de autenticación y asignación.
- ▶ Generar reportes y visualización de indicadores (KPIs).

Contenido

Introducción

Arquitectura y Diseño

Funcionamiento del Sistema

Módulos y Resultados

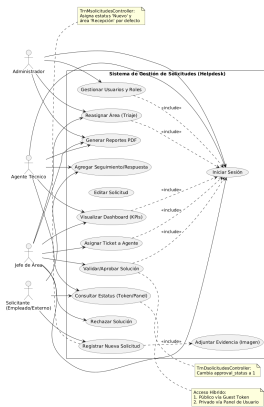
Conclusiones y Futuro

Actores y Funcionalidades

El sistema interactúa con 4 actores principales: **Administrador**, **Jefe de Área**, **Agente Técnico** y **Solicitante**.

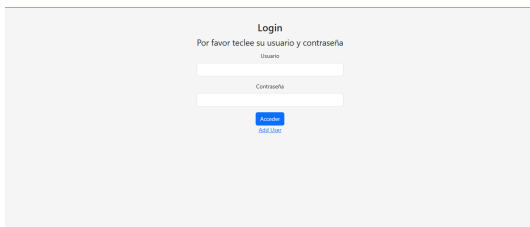
Funcionalidades clave:

- ▶ Registrar solicitud, Asignar ticket, Validar solución y Visualizar Dashboard.



Autenticación y Control de Acceso

- ▶ Implementación de autenticación segura y control de acceso basado en roles (RBAC).
- ▶ Validación de identidad mediante usuario y contraseña encriptada.



A screenshot of a web login form. The form is centered on a light gray background. At the top, the word "Login" is displayed in a bold, black font. Below it, a prompt in Spanish reads "Por favor teclee su usuario y contraseña" (Please enter your username and password). There are two input fields: the first is labeled "Usuario" (Username) and the second is labeled "Contraseña" (Password). Both fields are white with a light gray border. Below the password field is a blue button with the text "Acceder" (Access) in white. Underneath the button is a small, blue, underlined link that says "¿Qué es esto?" (What is this?).



Registro de Solicitudes

- ▶ Formulario accesible para usuarios internos y externos.
- ▶ Captura de datos críticos: Descripción, tipo de solicitud y evidencia.
- ▶ Validación automática de archivos adjuntos.

The screenshot shows a web application interface for creating a new support request. The interface is divided into two main sections: 'Datos de Contacto' (Contact Data) and 'Tipo y Detalle de la Solicitud' (Request Type and Details). The 'Datos de Contacto' section includes fields for 'Nombre del Solicitante' (Requester Name), 'Correo Electrónico de Contacto' (Contact Email), 'Código QR' (QR Code), and 'Número de Teléfono' (Phone Number). The 'Tipo y Detalle de la Solicitud' section includes a dropdown for 'Tipo de Solicitud' (Request Type), a text area for 'Descripción de la Solicitud' (Request Description), and a section for 'Adjuntos' (Attachments) with a 'Seleccionar archivos' (Select files) button. A red 'Crear Solicitud' (Create Request) button is located at the bottom right of the form.

Automatización y Notificaciones

- ▶ Envío automático de correos electrónicos al crear un ticket o cambiar su estatus.
- ▶ Incluye un enlace directo (token) para seguimiento sin necesidad de login.

Nuevo ticket en Recepción: #5  



◆ Resume este correo electrónico

Sistema de Tickets Helpdesk <estadias.info1@cobat.edu.mx>
para mí ▾

8:49 a.m. (hace 0 minutos) ☆ 😊 ↶ ⋮

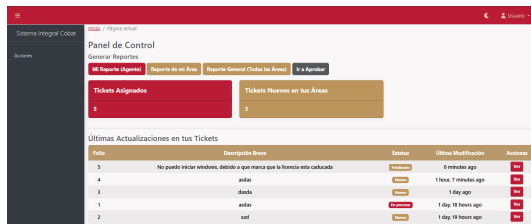
Hola Daniel, ha llegado un nuevo ticket (#5) a Recepción.

Solicitante: Daniel

Puedes verlo y asignarlo en el siguiente enlace: <http://sic.test/tm-msolicitudes/view/5>

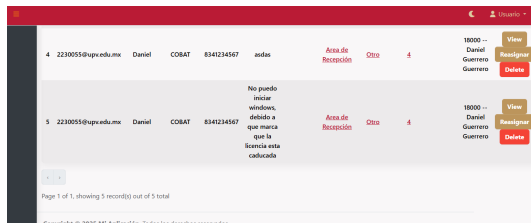
Panel de Control (Dashboard)

- ▶ Visualización de KPIs en tiempo real.
- ▶ Contadores de tickets asignados, nuevos y pendientes.
- ▶ Acceso rápido a reportes por área o agente.



Gestión y Asignación de Tickets

- ▶ Listado general de tickets en “Recepción”.
- ▶ **Flujo:** El jefe de área reasigna al departamento o técnico.
- ▶ Visualización de estatus: *Nuevo, En Proceso, Finalizado*.



The screenshot displays a web application interface for ticket management. At the top, there is a red header bar with a user profile icon and the text 'Usuario'. Below the header, a table lists tickets. The first row shows ticket ID 4, email 2230055@up.edu.mx, name Daniel, department COBAT, phone 8341234567, and subject 'asdas'. The second row shows ticket ID 5, the same email and name, department COBAT, phone 8341234567, and subject 'No puedo iniciar windows, debido a que marca que la licencia esta caducada'. To the right of each row, there are buttons for 'View', 'Reassign', and 'Delete'. The 'View' button is orange, 'Reassign' is yellow, and 'Delete' is red. At the bottom of the table, it says 'Page 1 of 1, showing 5 record(s) out of 5 total'. Below the table, there is a footer with the text 'Copyright © 2024 MI & Licencias. Todos los derechos reservados'.

4	2230055@up.edu.mx	Daniel	COBAT	8341234567	asdas	Area de Recepción	Otro	4	18000 -- Daniel Guerrero Guerrero	<button>View</button> <button>Reassign</button> <button>Delete</button>
5	2230055@up.edu.mx	Daniel	COBAT	8341234567	No puedo iniciar windows, debido a que marca que la licencia esta caducada	Area de Recepción	Otro	4	18000 -- Daniel Guerrero Guerrero	<button>View</button> <button>Reassign</button> <button>Delete</button>

Page 1 of 1, showing 5 record(s) out of 5 total

Copyright © 2024 MI & Licencias. Todos los derechos reservados

Seguimiento y Bitácora

- ▶ Historial detallado de cada incidencia.
- ▶ Interacción tipo chat entre técnico y solicitante.
- ▶ Validación obligatoria del jefe de área para cerrar tickets.

Detalles de tu Solicitud #5

Estado	Finalizado
Área Actual	Área de Recepción
Tu	No puedo iniciar windows, debido a que me dice que la licencia está caducada
Descripción	

Historial de Seguimiento

Respuesta de: 19000 - Empleado Empleado Empleado

06/11/2021 14:30

Buenas, el problema ha sido resuelto

Respuesta de: 18000 - Daniel Guerrero Guerrero

06/11/2021 15:48

El problema ha sido resuelto, todo va

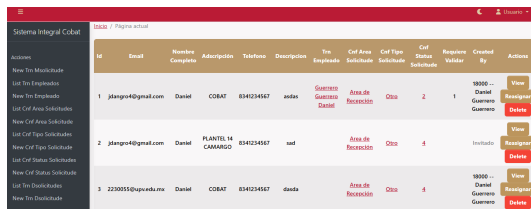
Añadir un Comentario

Escibe tu comentario

Enviar Comentario

Módulo Administrativo

- ▶ Gestión de catálogos: Usuarios, Áreas, Tipos y Estatus.
- ▶ Panel exclusivo para rol **Administrador**.
- ▶ Configuración global sin tocar código.



Id	Email	Nombre Completo	Adscripción	Teléfono	Descripción	Tipo Empleado	Cnf Area Solicitud	Cnf Tipo Solicitud	Cnf Status Solicitud	Requiere Validar	Created By	Actions
1	jdangro4@gmail.com	Daniel	COBAT	8341234567	adad	Guerrero Guerrero Daniel	Área de Recreación	Otro	2	1	19300 -- Daniel Guerrero Guerrero	View Reassign Delete
2	jdangro4@gmail.com	Daniel	PLANTEL 14 CAMARIGO	8341234567	sad		Área de Recreación	Otro	4		Invitado	View Reassign Delete
3	2230055@upviedu.mx	Daniel	COBAT	8341234567	dada		Área de Recreación	Otro	4		19300 -- Daniel Guerrero Guerrero	View Reassign Delete

Vista del Técnico

- ▶ Bandeja personalizada filtrada por ID de empleado.
- ▶ Acciones rápidas: **Ver detalles** o **Cambiar estatus**.



Inicio / Página actual

Id	Email	Nombre Completo	Adscripción	Telefono	Descripción	Trn Empleado	Cnf Area Solicitud	Cnf Tipo Solicitud	Cnf Status Solicitud	Requiere Validar	Created By	Actions
5	2230055@upv.edu.mx	Daniel	COBAT	8341234567	No puedo iniciar windows, debido a que marca que la licencia esta caducada	Empleado6 Empleado6 Empleado6	Área de Recepción	Otro	1	1	18000 -- Daniel Guerrero Guerrero	View Reassign Delete

Page 1 of 1, showing 1 record(s) out of 1 total

Conclusiones

- ▶ Se logró centralizar la información y eliminar la pérdida de datos.
- ▶ Se implementó exitosamente la trazabilidad y auditoría.
- ▶ El sistema provee métricas reales para evaluar la eficiencia de la DIT.

Universidad Politécnica de Victoria

Trabajo Futuro

- ▶ **Módulo de Inventarios:** Vinculación tickets - hardware.
- ▶ **Notificaciones Real-Time:** WebSockets para alertas instantáneas.
- ▶ **Aplicación Móvil:** App nativa para técnicos de campo.

Referencias I



GRACIAS

