INFORME DEL PROYECTO APT

Sistema de Gestión de Incidencias IT

Descripción Proyecto APT

* Nombre del proyecto: Sistema de Ticketera Web
* Área (s) de desempeño(s): Desarrollo de Software, Gestión de Sistemas de Información, Administración de Bases de Datos.
* Competencias:
  + Construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo.
  + Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos.
  + Gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización (aplicado en la planificación y desarrollo iterativo del proyecto).
  + Realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria (aplicado mediante pruebas funcionales durante el desarrollo para asegurar la calidad).

Fundamentación Proyecto APT

* Relevancia del proyecto APT: Este proyecto busca solucionar la necesidad común en muchas organizaciones de gestionar de forma eficiente las solicitudes de soporte técnico (tickets). Actualmente, muchas empresas pequeñas o medianas utilizan métodos manuales o poco estructurados (como correos electrónicos o planillas), lo que genera desorden, pérdida de información, tiempos de respuesta lentos y dificultad para medir el rendimiento del equipo de soporte. Un sistema de ticketera web centraliza todas las solicitudes, permite asignarlas a técnicos específicos, hacer seguimiento de su estado, gestionar prioridades y mantener un historial de soluciones. Su relevancia para el campo laboral es alta, ya que la gestión de incidencias y soporte técnico es una función esencial en cualquier departamento de TI. Este sistema permite mejorar la eficiencia operativa, reducir costos asociados a tiempos muertos y mejorar la satisfacción de los usuarios finales al recibir respuestas más rápidas y organizadas. El proyecto impacta directamente a los usuarios que necesitan soporte y al equipo técnico que lo proporciona, optimizando su flujo de trabajo. El aporte de valor es la mejora en la productividad y la capacidad de análisis del área de soporte mediante reportes y estadísticas.
* Descripción del Proyecto APT: El objetivo principal del proyecto es desarrollar una aplicación web funcional para la gestión de tickets de soporte técnico. El sistema permite a los usuarios finales registrar nuevos tickets detallando su problema, categoría y prioridad. Los técnicos pueden visualizar los tickets asignados, tomar nuevos casos, actualizar el estado (Abierto, En Proceso, Cerrado), añadir comentarios para comunicarse con el usuario, y cerrar los tickets una vez resueltos. La aplicación cuenta con diferentes roles de usuario (Usuario final, Técnico Nivel 1, Técnico Nivel 2) con permisos diferenciados. Los Técnicos Nivel 2 tienen capacidades administrativas adicionales, como la gestión de usuarios, categorías (con sus SLAs asociados) y el inventario de activos. Incorpora también funcionalidades como una base de conocimiento (FAQ) y un sistema de notificaciones para mantener informados a los usuarios sobre el progreso de sus solicitudes. La interfaz es web, desarrollada con Flask y Bootstrap, y utiliza una base de datos PostgreSQL para almacenar toda la información. Se implementó un sistema de asignación automática de tickets a técnicos de Nivel 1 y la posibilidad de escalar tickets a Nivel 2.
* Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso: Este proyecto se relaciona directamente con el perfil de egreso de la carrera de [Nombre de tu Carrera], ya que involucra competencias clave del área de desarrollo de software y administración de sistemas. La competencia de "Construir modelos de datos" fue fundamental para diseñar la estructura de la base de datos PostgreSQL, definiendo las tablas (Usuarios, Tickets, Categorías, Activos, Comentarios, etc.) y sus relaciones para almacenar la información de manera eficiente y escalable. La competencia de "Desarrollar una solución de software" se aplicó extensamente mediante el uso del framework Flask (Python) para construir la lógica del backend, la gestión de rutas, la interacción con la base de datos (usando SQLAlchemy), y la implementación de las funcionalidades requeridas (login, gestión de tickets, comentarios, notificaciones, etc.). También se aplicó en el desarrollo del frontend con HTML, CSS y JavaScript (Bootstrap) para crear una interfaz de usuario funcional e intuitiva. La competencia de "Gestionar proyectos informáticos" se abordó de manera práctica al seguir un proceso iterativo de desarrollo, definiendo funcionalidades, implementándolas por partes y realizando pruebas continuas, simulando un ciclo de vida de desarrollo de software.
* Relación con los intereses profesionales: Este proyecto se alinea con mis intereses profesionales en el área de desarrollo web full-stack y la creación de aplicaciones orientadas a solucionar problemas empresariales. Me interesa particularmente el diseño y desarrollo de sistemas que mejoren la eficiencia operativa y la experiencia del usuario. La implementación de la lógica de negocio (como los roles, la asignación automática y el seguimiento de SLA), el manejo de bases de datos relacionales y la creación de interfaces web interactivas son aspectos que me motivan y en los que deseo profundizar mi carrera profesional. Realizar este proyecto ha sido una excelente oportunidad para aplicar y consolidar conocimientos en tecnologías como Python, Flask, PostgreSQL, HTML/CSS/JavaScript, y para entender mejor los desafíos del desarrollo de software en un contexto práctico. Contribuye directamente a mi desarrollo al permitirme construir una aplicación completa, desde el diseño inicial hasta la implementación de características avanzadas y la preparación para un entorno de producción.
* Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT: El proyecto es completamente factible de realizarse en el marco de la asignatura Capstone. Se consideraron los siguientes puntos:
  + Tiempo: El desarrollo se planificó y ejecutó de manera incremental a lo largo del semestre, permitiendo completar las funcionalidades principales y las mejoras propuestas dentro del plazo establecido por la asignatura.
  + Recursos y Materiales: Los recursos necesarios son principalmente software de desarrollo (IDE como VS Code, Python, PostgreSQL, Git, navegador web), los cuales son de libre acceso o ya estaban disponibles. No se requirió hardware especializado.
  + Tecnologías: Se utilizaron tecnologías estándar y bien documentadas (Flask, SQLAlchemy, Bootstrap), lo que facilitó el aprendizaje y la resolución de problemas.
  + Factores Externos: El principal factor externo fue la disponibilidad de tiempo para dedicar al proyecto, lo cual se gestionó mediante una planificación realista. No hubo dependencias externas significativas que pudieran bloquear el desarrollo. Las posibles dificultades, como errores de programación o problemas de configuración, se abordaron mediante investigación, depuración y la aplicación de las buenas prácticas aprendidas durante la carrera. La naturaleza modular del desarrollo permitió avanzar de forma constante.