



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



Inteligencia artificial

Profesor: ZURIEL DATHAN MORA FELIX

Modulo 3

Tarea 1

Sistema Experto

Asistente para mantenimiento de PCs

06/04/2025

Gomez Gastelum Diego Alejandro

Meza Manjarrez Marco Josue

Asistente para mantenimiento de PCs mediante un sistema experto

1. Descripción del problema

Las computadoras personales (PCs) han llegado a ser herramientas imprescindibles en muchos entornos como la educación, el trabajo, el ocio y la comunicación. Todo ello no exento de fallos que pueden afectar la el funcionamiento de los mismos. Entre los problemas que con frecuencia se pueden encontrar están el hecho de no encender, lentitud del sistema, errores de sistema operativo, pantallas azules, reinicios inesperados y los fallos de hardware como memoria RAM o disco duro.

Para un usuario sin conocimientos, puede llegar a ser complicado reconocer la causa real del problema, lo que a menudo acaba en un diagnóstico inadecuado, pérdida de información valiosa o, en el mejor de los casos, un gasto innecesario en el servicio técnico. Incluso en aquellos entornos donde se dispone de un personal capacitado, el diagnóstico puede llevar tiempo y seguimiento, lo que no siempre puede hacerse.

Ante esta situación, se hace necesario la creación de herramientas inteligentes que auxilien al usuario o al técnico. Un sistema experto puede satisfacer esta necesidad a través de una interfaz amigable que, por medio de una serie de preguntas y reglas ayude a identificar la probable causa del problema y la recomendación de una solución o acción correctiva recomendada.

2. Objetivo general

Diseñar e implementar un sistema experto que replique el razonamiento de un técnico en mantenimiento de computadoras para diagnosticar averías en dispositivos de escritorio o portátiles y dar al usuario final recomendaciones de solución. El sistema ha de ser capaz de interactuar con el usuario mediante una interfaz sencilla, recoger información sobre los síntomas del equipo, aplicar un conjunto de reglas de inferencia basadas en el conocimiento técnico y finalmente hacer un diagnóstico junto a las posibles acciones correctivas.

3. Fuentes de información

Manuales técnicos de hardware y software

- Documentación oficial de fabricantes como HP, Dell, Lenovo, Asus y otros, donde se describen los códigos de error, señales de fallos en hardware (como los códigos beep de la BIOS), y procedimientos de diagnóstico.

Libros y cursos especializados en mantenimiento de computadoras

- Literatura técnica que aborda el diagnóstico y reparación de PCs, como:
 - *“Upgrading and Repairing PCs”* de Scott Mueller
 - *“PC Hardware: The Complete Reference”* de Craig Zacker

Experiencia y conocimiento empírico de técnicos en reparación de computadoras

- Se puede recurrir a entrevistas, encuestas o recopilación de casos reales documentados por técnicos con experiencia.