



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®**



Ing. En Sistemas Computacionales
Inteligencia Artificial

Maestro:

Zuriel Dathan Mora Felix

Tarea 1:

“Plantear problema a resolver con un sistema experto”

Alumnos:

Grande Espinoza Víctor Ramon

20170684

Montero López Yahel Alejandro

21170401

06 / 04 / 2025

Descripción del problema:

Los usuarios a menudo experimentan problemas con sus dispositivos electrónicos (smartphones, computadoras, televisores, consolas de videojuegos, etc.) que se manifiestan a través de una variedad de síntomas (apagones inesperados, lentitud, errores en pantalla, mal funcionamiento de periféricos, problemas de conexión, etc.). La falta de comprensión sobre la causa de estos fallos puede generar frustración, intentos de reparación ineficaces y la sensación de dependencia de servicios técnicos especializados. La información disponible para el usuario final suele ser genérica y no siempre guía hacia una solución rápida o a la identificación de la necesidad real de asistencia técnica.

Objetivo:

Desarrollar un sistema que permita a los usuarios realizar un diagnóstico preliminar de las fallas más comunes en sus sistemas electrónicos, basándose en la descripción detallada de los síntomas que observan. El objetivo del sistema será:

Guiar la recopilación de información: Presentar al usuario una serie de preguntas estructuradas sobre los síntomas específicos que experimenta el dispositivo, el contexto en el que ocurren (al encender, al ejecutar una aplicación específica, después de una actualización, etc.), y cualquier acción previa realizada.

Aplicar una base de conocimiento electrónico: Utilizar un conjunto de reglas y hechos predefinidos que relacionen los síntomas reportados con las posibles causas de las fallas en los componentes de hardware (fuente de alimentación, memoria, procesador, pantalla, periféricos) y software (sistema operativo, controladores, aplicaciones).

Generar un diagnóstico preliminar: Identificar las posibles causas más probables del problema, presentando al usuario una lista de hipótesis ordenadas por probabilidad o frecuencia.

Ofrecer recomendaciones de solución: Sugerir al usuario acciones de solución de problemas sencillas y seguras que pueda intentar (reiniciar el dispositivo, verificar conexiones, actualizar software, restaurar configuraciones) o indicar cuándo es necesario buscar asistencia técnica especializada y qué tipo de profesional podría ser el más adecuado.

Fuentes de información:

Síntomas reportados por el usuario: La descripción detallada del problema por parte de la persona que experimenta la falla (cuándo ocurre, cómo ocurre, qué estaba haciendo el dispositivo antes, cualquier mensaje de error visible u audible).

Indicadores visuales: Luces LED (encendidas, parpadeantes, apagadas, colores), mensajes en pantalla, comportamiento de la interfaz de usuario.

Indicadores audibles: Ruidos extraños (zumbidos, clics, pitidos), ausencia de sonido.

Indicadores táctiles: Temperatura inusual, vibraciones anormales, respuesta de botones o pantallas táctiles.

Olor: Olor a quemado o a componentes sobrecalentados.

Historial de uso y eventos recientes: Información sobre actualizaciones de software o hardware recientes, instalaciones de nuevas aplicaciones, cambios en la configuración, golpes o caídas del dispositivo, exposición a líquidos o temperaturas extremas.

Documentación del dispositivo: Manuales de usuario, guías de solución de problemas proporcionadas por el fabricante (en formato físico o digital).

Software de diagnóstico integrado: Herramientas o utilidades de diagnóstico que vienen preinstaladas en el sistema operativo o firmware del dispositivo (ej. Administrador de tareas, Monitor de rendimiento, herramientas de diagnóstico de hardware).

Registros del sistema (Logs): Archivos que registran eventos del sistema operativo, aplicaciones y hardware, que pueden contener información sobre errores o fallas.