**Imagen que contiene dibujo, alimentos

Descripción generada automáticamente**

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

**CAMPUS CULIACÁN**

Tarea #3

# **Ingeniería en Sistemas Computacionales**

# **Grupo: 09:00-10:00**

# **Cazarez Ibarra Francisco Javier**

# **Ríos Sauceda Jose Lorenzo**

# **Profesor: Zuriel Dathan Mora Felix**

# **03/05/2025**

**Modelar matemáticamente las reglas.**

*Reglas de Diagnóstico Básico (Solucionables por el usuario)*

**Problema: PC lenta**

P1: El síntoma reportado contiene "PC lenta"

P2: El síntoma reportado contiene "computadora tarda"

P3: El síntoma reportado contiene "se pasma mucho"

A1: Sugerir al usuario "Eliminar programas innecesarios..."

A2: Sugerir al usuario "Desactivar aplicaciones que se inician automáticamente..."

A3: Sugerir al usuario "Liberar espacio en disco..."

Modelo matemático: (P1∨P2∨P3)→(A1∧A2∧A3)

**Problema: Conexión Wi-Fi inestable**

P4: El síntoma reportado contiene "Wi-Fi inestable"

P5: El síntoma reportado contiene "internet se desconecta"

P6: El síntoma reportado contiene "señal débil de Wi-Fi"

A4: Sugerir al usuario "Reiniciar el router y el módem..."

A5: Sugerir al usuario "Verificar que los cables del router/módem estén bien conectados".

A6: Sugerir al usuario "Acercar la PC al router o eliminar obstáculos".

Modelo matemático: (P4∨P5∨P6)→(A4∧A5∧A6)

**Problema: Anuncios emergentes**

P7: El síntoma reportado contiene "anuncios emergentes"

P8: El síntoma reportado contiene "pop-ups de publicidad"

P9: El síntoma reportado contiene "navegador con mucha publicidad"

A7: Sugerir al usuario "Descargar y ejecutar un escaneo completo con un software antivirus actualizado".

A8: Sugerir al usuario "Revisar la lista de programas instalados y eliminar cualquier software que no reconozca".

A9: Sugerir al usuario "Restablecer la configuración del navegador web a sus valores predeterminados".

Modelo matemático: (P7∨P8∨P9)→(A7∧A8∧A9)

**Problema: Periféricos no responden**

P10: El síntoma reportado contiene "mouse no funciona"

P11: El síntoma reportado contiene "teclado no escribe"

P12: El síntoma reportado contiene "periférico USB no detecta"

P13: El síntoma reportado contiene "dispositivo USB no responde"

A10: Sugerir al usuario "Verificar que el periférico esté bien conectado a la PC".

A11: Sugerir al usuario "Probar el periférico en otro puerto USB diferente".

A12: Sugerir al usuario "Reiniciar la computadora".

A13: Sugerir al usuario "Si es inalámbrico, verificar las baterías o la conexión del receptor".

Modelo matemático: (P10∨P11∨P12∨P13)→(A10∧A11∧A12∧A13)

**Problema: Espacio en disco lleno**

P14: El síntoma reportado contiene "espacio en disco lleno"

P15: El síntoma reportado contiene "queda poco espacio"

P16: El síntoma reportado contiene "disco C está rojo"

A14: Sugerir al usuario "Ejecutar la herramienta 'Limpieza de disco'..."

A15: Sugerir al usuario "Revisar la carpeta de Descargas y eliminar archivos grandes..."

A16: Sugerir al usuario "Considerar mover archivos grandes... a un disco duro externo o servicio en la nube".

A17: Sugerir al usuario "Desinstalar programas grandes que no utilice".

Modelo matemático: (P14∨P15∨P16)→(A14∧A15∧A16∧A17)

**Problema: Errores de fecha y hora**

P17: El síntoma reportado contiene "fecha y hora mal"

P18: El síntoma reportado contiene "hora incorrecta"

P19: El síntoma reportado contiene "problema con la fecha"

A18: Sugerir al usuario "Hacer clic en el reloj... y seleccionar 'Ajustar fecha y hora'".

A19: Sugerir al usuario "Asegurarse de que la opción 'Establecer hora automáticamente' esté activada".

A20: Sugerir al usuario "Asegurarse de que la opción 'Establecer zona horaria automáticamente' esté activada o seleccionar la zona horaria correcta manualmente".

A21: Sugerir al usuario "Hacer clic en 'Sincronizar ahora' en la configuración de hora".

Modelo matemático: (P17∨P18∨P19)→(A18∧A19∧A20∧A21)

**Problema: Programas que no responden**

P20: El síntoma reportado contiene "un programa no responde"

P21: El síntoma reportado contiene "aplicación colgada"

P22: El síntoma reportado contiene "programa no se cierra"

A22: Sugerir al usuario "Presionar Ctrl + Shift + Esc para abrir el Administrador de Tareas".

A23: Sugerir al usuario "Seleccionar el programa que no responde en la lista de procesos".

A24: Sugerir al usuario "Hacer clic en el botón 'Finalizar tarea'".

Modelo matemático: (P20∨P21∨P22)→(A22∧A23∧A24)

**Problema: Archivos adjuntos que no se abren**

P23: El síntoma reportado contiene "archivos adjuntos no abren"

P24: El síntoma reportado contiene "error al abrir archivo adjunto"

P25: El síntoma reportado contiene "no puedo ver un archivo recibido"

A25: Sugerir al usuario "Verificar que tiene instalado el programa correcto para abrir ese tipo de archivo..."

A26: Sugerir al usuario "Intentar descargar el archivo adjunto en lugar de abrirlo directamente desde el correo".

A27: Sugerir al usuario "Asegurarse de que su software de correo electrónico o visor de archivos esté actualizado".

Modelo matemático: (P23∨P24∨P25)→(A25∧A26∧A27)

**Problema: Lentitud al iniciar**

P26: El síntoma reportado contiene "tarda mucho en iniciar"

P27: El síntoma reportado contiene "inicio de Windows lento"

P28: El síntoma reportado contiene "PC tarda en prender"

A28: Sugerir al usuario "Abrir el Administrador de Tareas e ir a la pestaña 'Inicio'".

A29: Sugerir al usuario "Deshabilitar los programas que no necesite que se inicien automáticamente con Windows".

Modelo matemático: (P26∨P27∨P28)→(A28∧A29)

**Problema: Problemas con impresoras**

P29: El síntoma reportado contiene "impresora no imprime"

P30: El síntoma reportado contiene "error de impresora"

P31: El síntoma reportado contiene "PC no detecta impresora"

A30: Sugerir al usuario "Verificar que la impresora esté encendida y conectada a la PC..."

A31: Sugerir al usuario "Reiniciar la impresora y la PC".

A32: Sugerir al usuario "Verificar que la impresora seleccionada sea la correcta..."

Modelo matemático: (P29∨P30∨P31)→(A30∧A31∧A32)

*Reglas de Diagnóstico Intermedio (Requieren conocimientos intermedios o llevan a técnico)*

**Problema: PC se congela o bloquea (frecuentemente)**

P32: El síntoma reportado contiene "PC se congela con frecuencia"

P33: El síntoma reportado contiene "se bloquea constantemente"

P34: El síntoma reportado contiene "se traba al usarla"

A33: Sugerir al usuario "Actualizar los drivers de componentes clave..."

A34: Sugerir al usuario "Ejecutar un diagnóstico de la memoria RAM..."

A35: Sugerir al usuario "Monitorear el uso de CPU y RAM... para identificar programas problemáticos".

Modelo matemático: (P32∨P33∨P34)→(A33∧A34∧A35)

**Problema: Reinicios inesperados**

P35: El síntoma reportado contiene "PC se reinicia sola"

P36: El síntoma reportado contiene "se apaga de repente"

P37: El síntoma reportado contiene "reinicios inesperados"

A36: Sugerir al usuario "Monitorear las temperaturas de la CPU y la tarjeta gráfica... para detectar sobrecalentamiento".

A37: Sugerir al usuario "Verificar visualmente los ventiladores del PC..."

A38: Sugerir al usuario "Asegurarse de que los cables de la fuente de alimentación estén bien conectados..."

Modelo matemático: (P35∨P36∨P37)→(A36∧A37∧A38)

**Problema: Pantalla parpadea o muestra colores extraños**

P38: El síntoma reportado contiene "pantalla parpadea"

P39: El síntoma reportado contiene "colores extraños en pantalla"

P40: El síntoma reportado contiene "líneas en el monitor"

P41: El síntoma reportado contiene "artefactos gráficos"

A39: Sugerir al usuario "Actualizar o reinstalar los controladores de la tarjeta gráfica..."

A40: Sugerir al usuario "Verificar que el cable del monitor... esté bien conectado..."

A41: Sugerir al usuario "Probar a ajustar la resolución y la frecuencia de actualización de la pantalla".

Modelo matemático: (P38∨P39∨P40∨P41)→(A39∧A40∧A41)

**Problema: No se puede acceder a internet (general)**

P42: El síntoma reportado contiene "no tengo internet"

P43: El síntoma reportado contiene "internet no funciona"

P44: El síntoma reportado contiene "sin conexión a la red"

A42: Sugerir al usuario "Verificar que el router y el módem estén encendidos y con las luces indicadoras normales".

A43: Sugerir al usuario "Reiniciar el router y el módem".

A44: Sugerir al usuario "Ejecutar el solucionador de problemas de red de Windows".

A45: Sugerir al usuario "Verificar la configuración de red en la PC..."

Modelo matemático: (P42∨P43∨P44)→(A42∧A43∧A44∧A45)

**Problema: Archivos inaccesibles o corruptos**

P45: El síntoma reportado contiene "archivos inaccesibles"

P46: El síntoma reportado contiene "archivo corrupto"

P47: El síntoma reportado contiene "no puedo abrir mis archivos"

P48: El síntoma reportado contiene "error al leer disco"

A46: Sugerir al usuario "Ejecutar un escaneo completo del sistema con un antivirus actualizado..."

A47: Sugerir al usuario "Utilizar la herramienta Comprobar Disco (chkdsk) de Windows..."

C1: Concluir "Posible problema en el disco duro o infección de malware".

Modelo matemático: (P45∨P46∨P47∨P48)→(A46∧A47∧C1)

**Problema: Ruido excesivo del PC**

P49: El síntoma reportado contiene "PC hace mucho ruido"

P50: El síntoma reportado contiene "ruido fuerte en la computadora"

P51: El síntoma reportado contiene "ventiladores ruidosos"

A48: Sugerir al usuario "Limpiar el polvo acumulado en los ventiladores..."

A49: Sugerir al usuario "Verificar si el ruido proviene de un ventilador específico..."

P52: El síntoma reportado contiene "ruido excesivo del PC"

P53: El usuario reporta un "clic constante"

P54: El usuario reporta un "raspado repetitivo"

C2: Concluir "¡Atención! Posible fallo inminente del disco duro".

A50: Sugerir al usuario "Hacer una copia de seguridad de sus datos importantes inmediatamente".

N1: Notificar al usuario que es necesario acudir a un técnico...

Modelo matemático: (P49∨P50∨P51)→(A48∧A49)

Modelo matemático adicional para ruido de disco duro: (P52∧(P53∨P54))→(C2∧A50∧N1)

**Problema: Sobrecalentamiento**

P55: El síntoma reportado contiene "PC se sobrecalienta"

P56: El síntoma reportado contiene "temperatura muy alta"

P57: El síntoma reportado contiene "PC quema al tocarla"

A51: Sugerir al usuario "Limpiar el polvo de los ventiladores y disipadores..."

A52: Sugerir al usuario "Asegurarse de que la ventilación de la caja de la PC no esté bloqueada".

C3: Concluir "El sobrecalentamiento puede dañar los componentes".

A53: Sugerir al usuario "Considerar reemplazar la pasta térmica de la CPU y/o GPU".

Modelo matemático: (P55∨P56∨P57)→(A51∧A52∧C3∧A53)

**Problema: Puertos USB no funcionan**

P58: El síntoma reportado contiene "puertos USB no funcionan"

P59: El síntoma reportado contiene "USB no detecta nada"

P60: El síntoma reportado contiene "fallo puertos USB"

A54: Sugerir al usuario "Reiniciar la computadora".

A55: Sugerir al usuario "Desinstalar y reinstalar los controladores de los 'Controladores de Bus Serie Universal'..."

A56: Sugerir al usuario "Verificar físicamente los puertos USB en busca de daños visibles".

Modelo matemático: (P58∨P59∨P60)→(A54∧A55∧A56)

**Problema: Lector de CD/DVD no reconoce discos**

P61: El síntoma reportado contiene "lector CD no funciona"

P62: El síntoma reportado contiene "DVD no reconoce disco"

P63: El síntoma reportado contiene "unidad óptica no lee"

A57: Sugerir al usuario "Limpiar la lente del lector con un kit de limpieza especial..."

A58: Sugerir al usuario "Probar con varios discos diferentes que sepa que funcionan".

A59: Sugerir al usuario "Actualizar o reinstalar el controlador de la unidad de CD/DVD..."

C4: Concluir "Posible fallo físico del lector".

A60: Sugerir "Considerar reemplazar el lector de CD/DVD o acudir a un técnico".

Modelo matemático: (P61∨P62∨P63)→(A57∧A58∧A59∧C4∧A60)

**Problema: Errores de actualización de Windows**

P64: El síntoma reportado contiene "errores actualización Windows"

P65: El síntoma reportado contiene "Windows Update no instala"

P66: El síntoma reportado contiene "fallo al actualizar Windows"

A61: Sugerir al usuario "Ejecutar el Solucionador de problemas de Windows Update..."

A62: Sugerir al usuario "Reiniciar el servicio de Windows Update..."

A63: Sugerir al usuario "Eliminar los archivos temporales de actualización".

Modelo matemático: (P64∨P65∨P66)→(A61∧A62∧A63)