



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



Modulo 3

Tarea 3

Reglas matemáticas de la base de
conocimiento

Sistema Experto

02/05/2025

Gomez Gastelum Diego Alejandro

Meza Manjarrez Marco Josue

1. Fallas en hardware

Regla 1

- P: La PC enciende
- Q: Hay luces y ventiladores
- R: Fuente de poder fallando

Regla: $(\neg P \wedge \neg Q) \rightarrow R$

Regla 2

- S: Al encender se escuchan pitidos
- T: Falla en RAM

Regla: $S \rightarrow T$

Regla 3

- U: Enciende la PC
- V: Hay imagen
- W: Problema en tarjeta de video o monitor

Regla: $(U \wedge \neg V) \rightarrow W$

Regla 4

- X: La PC se apaga tras unos segundos
- Y: Sobrecalentamiento

Regla: $X \rightarrow Y$

Regla 5

- Z: El ventilador gira intermitentemente
- A: Falla en tarjeta madre o fuente

Regla: $Z \rightarrow A$

Regla 6

- B: No se escuchan pitidos
- C: Pantalla negra
- D: Falla en BIOS

Regla: $(B \wedge C) \rightarrow D$

Regla 7

- E: La PC reinicia en bucle
- F: RAM defectuosa o problema de energía

Regla: $E \rightarrow F$

Regla 8

- G: Se apaga de inmediato
- H: Cortocircuito o falla de tierra

Regla: $G \rightarrow H$

Regla 9

- I: LED parpadean sin patrón
- J: Error reportado por BIOS

Regla: $I \rightarrow J$

Regla 10

- K: No arranca el sistema
- L: Problema con el disco o configuración de arranque

Regla: $K \rightarrow L$

2. Sistema operativo (Windows)

Regla 1

- M: Pantalla azul al iniciar
- N: Error de sistema o driver

Regla: $M \rightarrow N$

Regla 2

- O: Windows se queda en reparación automática
- P: Daño en archivos del sistema
Regla: O → P

Regla 3

- Q: Mensaje "bootmgr is missing"
- R: Falta el bootloader
Regla: Q → R

Regla 4

- S: Reinicios inmediatos al iniciar
- T: Fallo en kernel o controlador
Regla: S → T

Regla 5

- U: Solo se muestra cursor en pantalla negra
- V: Problema en MBR o disco
Regla: U → V

Regla 6

- W: Aparece error de arranque
- X: Falla en disco o BIOS
Regla: W → X

Regla 7

- Y: No detecta el disco
- Z: Disco desconectado o dañado
Regla: Y → Z

Regla 8

- A: Windows se congela al iniciar
- B: Driver corrupto o sectores malos
Regla: A → B

Regla 9

- C: No funciona mouse o teclado
- D: Error en drivers o USB

Regla: C → D

Regla 10

- E: No se abren aplicaciones básicas
- F: Perfil dañado o malware

Regla: E → F

3. Rendimiento

Regla 1

- G: Inicio lento
- H: Muchos programas al inicio

Regla: G → H

Regla 2

- I: CPU al 100%
- J: Malware o proceso excesivo

Regla: I → J

Regla 3

- K: Disco al 100%
- L: Error en disco o tareas de fondo

Regla: K → L

Regla 4

- M: Aplicaciones responden lento
- N: RAM insuficiente

Regla: M → N

Regla 5

- O: Navegador se congela
 - P: Muchas extensiones o malware
- Regla:** $O \rightarrow P$

Regla 6

- Q: Lentitud después de instalar programas
 - R: Conflictos de software
- Regla:** $Q \rightarrow R$

Regla 7

- S: Se congela con múltiples aplicaciones
 - T: Memoria insuficiente
- Regla:** $S \rightarrow T$

Regla 8

- U: Apagado lento
 - V: Procesos colgados
- Regla:** $U \rightarrow V$

Regla 9

- W: Disco trabajando constantemente
 - X: Escaneo o indexación
- Regla:** $W \rightarrow X$

Regla 10

- Y: Tiene HDD
 - Z: Se sugiere usar SSD
- Regla:** $Y \rightarrow Z$

4. Red / Conectividad

Regla 1

- A: Windows dice “sin acceso a red”
 - B: Falla en adaptador o router
- Regla: A → B

Regla 2

- C: Wi-Fi no aparece
 - D: Adaptador desactivado
- Regla: C → D

Regla 3

- E: Conexión inestable
 - F: Interferencia o adaptador dañado
- Regla: E → F

Regla 4

- G: Hay red local pero no internet
 - H: Fallo DNS
- Regla: G → H

Regla 5

- I: No recibe IP por cable
 - J: Fallo de DHCP o cable
- Regla: I → J

Regla 6

- K: Señal débil
 - L: Obstrucción o distancia
- Regla: K → L

Regla 7

- M: Se desconecta al salir de suspensión
 - N: Mala gestión de energía
- Regla:** $M \rightarrow N$

Regla 8

- O: Icono de advertencia en red
 - P: Driver dañado o no instalado
- Regla:** $O \rightarrow P$

Regla 9

- Q: Otros dispositivos tienen red, este no
 - R: Configuración de IP errónea
- Regla:** $Q \rightarrow R$

Regla 10

- S: Aparecen redes duplicadas
 - T: Conflicto con repetidores
- Regla:** $S \rightarrow T$

5. Seguridad / Antivirus

Regla 1

- A: Aparecen popups
 - B: Adware presente
- Regla:** $A \rightarrow B$

Regla 2

- C: Página de inicio cambia sola
 - D: Navegador secuestrado
- Regla:** $C \rightarrow D$

Regla 3

- E: Antivirus desactivado
- F: Infección activa

Regla: $E \rightarrow F$

Regla 4

- G: Se instalan programas solos
- H: Spyware o PUPs

Regla: $G \rightarrow H$

Regla 5

- I: No abre administrador de tareas
- J: Malware con bloqueo

Regla: $I \rightarrow J$

Regla 6

- K: CPU y disco al 100% sin razón
- L: Criptominer oculto

Regla: $K \rightarrow L$

Regla 7

- M: Iconos desconocidos en escritorio
- N: Instalación maliciosa

Regla: $M \rightarrow N$

Regla 8

- O: Firewall desactivado
- P: Control remoto o rootkit

Regla: $O \rightarrow P$

Regla 9

- Q: Navegador abre solo
- R: Redireccionamiento malicioso

Regla: $Q \rightarrow R$

Regla 10

- S: Procesos duplicados en segundo plano
- T: Malware replicante

Regla: $S \rightarrow T$