



# Tarea 2

## Sistemas Expertos

Hevan Jesus Viscencio Lopez

7F-22310198

Sistemas Expertos 8/09/25

HEVAN Viscencio

---

# Desglosar la información de la arquitectura del sistema experto con Ejemplos.

## Componente humano

- Se refiere a las personas que participan: expertos en el área, ingenieros del conocimiento y usuarios.
- Ejemplo: Un médico que da el conocimiento, un ingeniero que lo traduce a reglas, y un paciente que usa el sistema.

## Base de Conocimiento

- Contiene los hechos y reglas generales del sistema.
- Ejemplo: "Si fiebre > 38°C y tos → posible infección respiratoria."

## Base de Hechos o Memoria de Trabajo

- Guarda los datos específicos del caso que se está analizando.
- Ejemplo: Para un paciente: temperatura = 39°C, tos = sí.

## Subsistema de Adquisición de Conocimiento (inicial)

- Permite introducir conocimiento de los expertos hacia el sistema.
- Ejemplo: Un médico aporta nuevas reglas que son cargadas a la base de conocimiento.

## Subsistema de Adquisición de Conocimiento (dinámico)

- El sistema puede pedir información adicional si la necesita.
- Ejemplo: El sistema pregunta: "¿El paciente tiene dolor de cabeza?"

## Control de Coherencia

- Revisa que no haya contradicciones en las reglas del sistema.
- Ejemplo: Detectar si existe una regla que diga "Si fiebre → gripe" y otra que diga "Si fiebre → no gripe."

## Motor de Inferencia

- Es el mecanismo que aplica las reglas a los hechos para sacar conclusiones.
- Ejemplo: Con los síntomas ingresados concluye: "Posible gripe."

## Subsistema de Ejecución de Órdenes

- Permite que el sistema actúe en el entorno.

- Ejemplo: Enviar una alerta a un doctor o activar una alarma en un proceso industrial.

### Subsistema de Explicación

- Justifica las decisiones que tomó el sistema.
- Ejemplo: "Se diagnosticó gripe porque fiebre = 39°C y tos = sí."

### Interfaz de Usuario

- Es la parte visible para el usuario, donde ingresa datos y recibe respuestas.
- Ejemplo: Una aplicación móvil que hace preguntas y muestra el diagnóstico.

### Subsistema de Aprendizaje

- Permite mejorar el sistema con el tiempo mediante la experiencia.
- Ejemplo: Ajustar las reglas al analizar más casos confirmados.

## Preguntar a chatGPT, ¿qué, para qué y cómo? de los elementos descritos en la imagen adjunta.

### ¿Qué?

La arquitectura de un sistema experto está formada por componentes que trabajan juntos para simular el razonamiento humano: base de conocimiento, motor de inferencia, memoria de trabajo, interfaces y subsistemas de explicación, adquisición y aprendizaje.

### ¿Para qué?

Sirve para resolver problemas complejos en un área específica imitando el proceso de decisión de un experto humano. Ayuda en diagnóstico médico, mantenimiento industrial, soporte técnico, entre otros.

### ¿Cómo?

- Los expertos aportan conocimiento.
- Ese conocimiento se guarda en reglas y hechos.
- El motor de inferencia los combina con los datos del usuario.
- El sistema genera conclusiones y explica sus resultados.
- Con el tiempo, el sistema puede aprender y mejorar sus reglas.

