

SISTEMAS EXPERTOS

PARCIAL I – TAREA 2

María Cielo Aceves Valtierra
22110390

02 Marzo 2025

Arquitectura del Sistema Experto

1. Adquisición de conocimiento

- **¿Qué es?**
Es la adquisición de datos desde múltiples fuentes, incluidos expertos humanos, bases de datos y sensores.
- **¿Para qué sirve?**
Esto ayuda a alimentar el software con información relevante para la toma de decisiones.
- **¿Cómo funciona?**
Se utiliza un módulo de adquisición de conocimiento para organizar la información recopilada.

Ejemplo:

Un sistema experto para diagnóstico médico recibe información de médicos expertos y bases de datos médicas.

2. Representación del conocimiento

- **¿Qué es?**
Es la manera en que el conocimiento se almacena en el sistema, generalmente en una base de conocimiento y una base de hechos.
- **¿Para qué sirve?**
Facilita la consulta y procesamiento del conocimiento para la toma de decisiones.
- **¿Cómo funciona?**
La **base de conocimiento** contiene reglas y heurísticas, mientras que la **base de hechos** almacena información específica sobre un caso en particular.

Ejemplo:

En un sistema experto para diagnóstico de fallas en motores, la base de conocimiento contiene reglas como:

- "Si el motor no arranca y la batería está cargada, entonces revisar el sistema de encendido."

3. Tratamiento del conocimiento

- **¿Qué es?**
Es el proceso de inferencia y explicación del conocimiento almacenado.
- **¿Para qué sirve?**
Permite al sistema analizar la información y generar conclusiones.
- **¿Cómo funciona?**
 - **Motor de inferencia:** Aplica reglas de la base de conocimiento a los hechos disponibles.
 - **Módulo de explicaciones:** Justifica las decisiones tomadas por el sistema.

Ejemplo:

Un sistema experto en diagnóstico de fallas de red puede concluir que un problema de conexión es causado por un servidor caído basándose en reglas predefinidas.

4. Utilización del conocimiento

- **¿Qué es?**
Es la fase donde el usuario final interactúa con el sistema a través de una interfaz.
- **¿Para qué sirve?**
Permite que los usuarios consulten el conocimiento del sistema experto y obtengan soluciones o recomendaciones.
- **¿Cómo funciona?**
A través de una interfaz gráfica o textual que permite ingresar datos y recibir respuestas.

Ejemplo:

Un chatbot de asistencia técnica que guía al usuario para solucionar problemas en su computadora.

Enlace al Repositorio de GitHub:

<https://github.com/MC-AV/Sistemas-Expertos.git>