



**Arquitectura del sistema experto**

<b>Nombre:</b> Aldo Emiliano Chávez Lares		<b>Registro:</b> 21310238
<b>Carrera:</b> Ing. Mecatrónica		<b>Plantel:</b> Colomos
<b>Nombre de la asignatura:</b> Sistemas expertos		<b>Nombre del profesor:</b> Mauricio Alejandro Cabrera Arellano
<b>Grado y grupo:</b> 7F		
<b>Tema:</b> Arquitectura del sistema experto		<b>Actividad:</b> Investigación
<b>Fecha:</b> 01/09/2024		
<b>Parcial:</b> Primero		
<b>Bibliografía:</b> ChatGPT. (n.d.). <a href="https://chatgpt.com/">https://chatgpt.com/</a>		

**Arquitectura del sistema experto****EL SUBSISTEMA DE EXPLICACION****¿Qué es el subsistema de explicación en los sistemas expertos?**

El subsistema de explicación es el componente de un sistema experto que proporciona a los usuarios información sobre cómo se llegó a una conclusión o recomendación específica. Este subsistema explica el proceso de razonamiento del sistema experto, detallando las reglas aplicadas, los datos utilizados y el razonamiento detrás de las decisiones.

**¿Para qué es importante el subsistema de explicación?**

1. **Transparencia:** Ofrece a los usuarios una visión clara del proceso de toma de decisiones del sistema, lo que ayuda a construir confianza en las recomendaciones y conclusiones del sistema.
2. **Comprensión:** Ayuda a los usuarios a entender cómo el sistema llegó a sus conclusiones, lo que puede ser útil para verificar la validez de las recomendaciones y para aprender sobre el dominio en cuestión.
3. **Educación:** Facilita el aprendizaje y la formación de los usuarios al proporcionar explicaciones sobre cómo resolver problemas o tomar decisiones en el dominio específico.
  - **Ejemplo:** En un sistema experto de diagnóstico médico, el subsistema de explicación puede detallar cómo se aplicaron las reglas para llegar a un diagnóstico específico, ayudando a los médicos a entender la base de la recomendación.

**¿Cómo funciona el subsistema de explicación en los sistemas expertos?**

1. **Generación de Explicaciones:**
  - **Desglose del Razonamiento:** El subsistema genera una explicación detallada del proceso de inferencia utilizado para llegar a una conclusión. Esto incluye el desglose de las reglas aplicadas y cómo se combinaron los datos.
  - **Justificación de Recomendaciones:** Explica por qué una recomendación o decisión específica fue tomada, basándose en las reglas y hechos involucrados.
  - **Ejemplo:** En un sistema experto de asesoramiento financiero, el subsistema de explicación puede mostrar cómo se consideraron diferentes factores económicos y de perfil del cliente para recomendar una estrategia de inversión específica.
2. **Visualización de Datos:**
  - **Presentación de Información:** Utiliza gráficos, tablas y diagramas para mostrar visualmente el proceso de razonamiento y las relaciones entre datos y conclusiones.
  - **Interactividad:** Permite a los usuarios interactuar con las explicaciones, explorando diferentes aspectos del razonamiento y ajustando los parámetros para ver cómo afectan a las conclusiones.
  - **Ejemplo:** En un sistema experto de planificación de recursos, la interfaz de explicación puede incluir gráficos de asignación de recursos y diagramas de flujo para ilustrar cómo se llegó a un plan de distribución específico.
3. **Feedback y Ajustes:**
  - **Retroalimentación del Usuario:** Recoge feedback de los usuarios sobre la claridad y utilidad de las explicaciones proporcionadas. Esto puede ayudar a ajustar y mejorar el subsistema de explicación.
  - **Ajuste del Proceso de Explicación:** Permite ajustes en la forma en que se presentan las explicaciones para hacerlas más comprensibles y útiles para los usuarios.



### **Arquitectura del sistema experto**

- **Ejemplo:** En un sistema experto de diagnóstico de fallos en maquinaria, el subsistema de explicación puede ajustarse en función del feedback de los técnicos sobre la claridad de las explicaciones de los diagnósticos.
4. **Contextualización:**
- **Adaptación a Usuarios:** Proporciona explicaciones adaptadas al nivel de conocimiento y experiencia del usuario. Esto puede incluir explicaciones detalladas para usuarios técnicos y resúmenes simplificados para usuarios menos expertos.
  - **Relevancia Contextual:** Asegura que las explicaciones sean relevantes para el contexto específico de la consulta o el problema.
  - **Ejemplo:** En un sistema experto educativo, el subsistema de explicación puede ofrecer diferentes niveles de detalle según el nivel de habilidad del estudiante, desde explicaciones básicas hasta análisis detallados.
5. **Documentación y Registro:**
- **Registro de Explicaciones:** Mantiene un registro de las explicaciones proporcionadas, que puede ser útil para auditorías, análisis posteriores y mejora continua del sistema.
  - **Documentación de Decisiones:** Documenta cómo se tomaron las decisiones y recomendaciones, proporcionando una referencia para futuras consultas o revisiones.
  - **Ejemplo:** En un sistema experto de gestión de calidad, el subsistema de explicación puede documentar cómo se llegaron a conclusiones sobre las causas de defectos y las acciones correctivas recomendadas.