

Motores de inferencia en la actualidad

Son los **componentes principales de los sistemas expertos y de la IA simbólica**.

Su función es **razonar automáticamente** a partir de hechos conocidos y reglas de conocimiento, para llegar a conclusiones nuevas.

Ejemplos actuales: motores de inferencia en **sistemas expertos médicos, diagnósticos de fallas, asistentes virtuales** y en motores de reglas como **Drools (Java), CLIPS o Prolog**.

Métodos de inferencia

Son las **formas de aplicar reglas lógicas** sobre el conocimiento. Entre los más comunes:

1. **Encadenamiento hacia adelante (Forward Chaining):** parte de los datos y aplica reglas hasta obtener una conclusión.
 2. **Encadenamiento hacia atrás (Backward Chaining):** parte de una hipótesis y busca los datos que la confirmen.
 3. **Inferencia probabilística:** utiliza probabilidades (Bayes, redes bayesianas) cuando la certeza no es total.
 4. **Inferencia difusa (Fuzzy):** maneja incertidumbre y valores aproximados, no solo verdadero/falso.
-

Reglas lógicas básicas

1. Modus Ponens (afirmación):

- Regla: $Si P \rightarrow Q$ (si P entonces Q)
- Si sabemos que *P es verdadero*, entonces concluimos que *Q es verdadero*.
- Ejemplo:
 - Si llueve, la calle se moja.
 - Llueve.
 - Entonces, la calle está mojada.

2. Modus Tollens (negación):

- Regla: $Si P \rightarrow Q$ (si P entonces Q)
- Si sabemos que *Q es falso*, entonces concluimos que *P es falso*.
- Ejemplo:
 - Si llueve, la calle se moja.
 - La calle no está mojada.

Jose Dario Jimenez Hernandez 22310218

- Entonces, no está lloviendo.

<https://github.com/Dario578/Sistemas-Expertos-7-Semestre.git>