

ULL

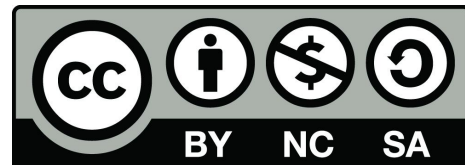
Universidad  
de La Laguna



# Inteligencia Artificial: CLIPS

---

José Marcos Moreno-Vega (jmmoreno@ull.es)  
Israel López-Plata (ilopezpl@ull.es)  
Christopher Expósito-Izquierdo (cexposit@ull.es)



# Sistemas Expertos. Fundamentos teóricos

---

- 2.1. ¿Que son los SSBBC y los SE?
- 2.2. Ejemplos de uso
- 2.3. Partes de un Sistema Experto (Memoria de Trabajo, Base de Conocimientos, Motor de Inferencias, Base de Datos e Interfaz de Usuario)
- 2.4. Cómo implementa CLIPS las partes de un Sistema Experto
- 2.5. Ejemplos

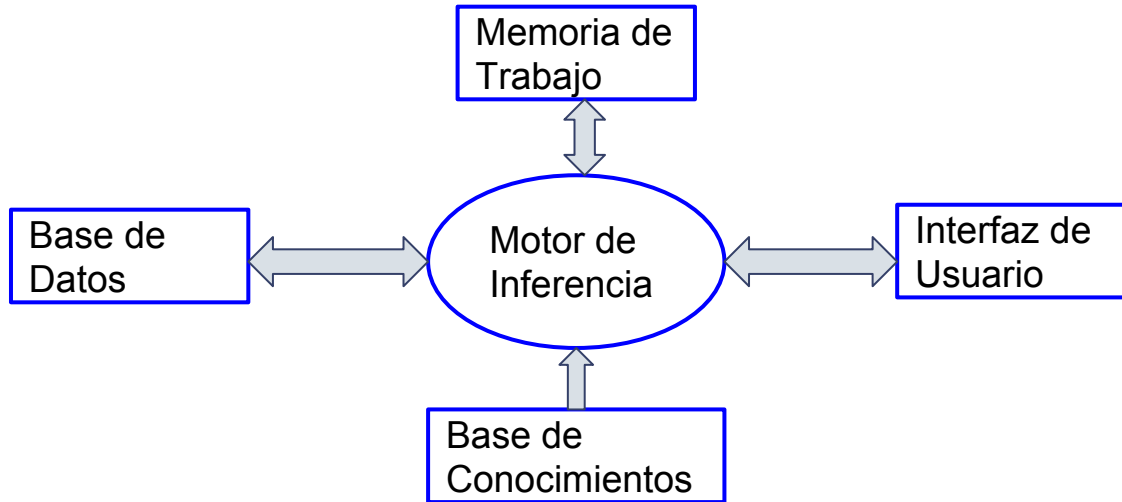
# Sistemas Expertos

---

- Un Sistema Basado en el Conocimiento (SBC) es aquel sistema que aprovecha el conocimiento que posee o que adquiere para ayudar al ser humano, ya sea mediante toma de decisiones o realización de acciones.
- Un Sistema Experto es un tipo de SBC que pretende abarcar un conocimiento muy específico, con el fin de emular el comportamiento un experto en la materia tratada.
- Algunos ejemplos son los siguientes:
  - Diagnóstico médico (Mycin)
  - Reconocimiento de problemas mecánicos (DELTA)
  - Juegos (Akinator: <http://es.akinator.com/>)

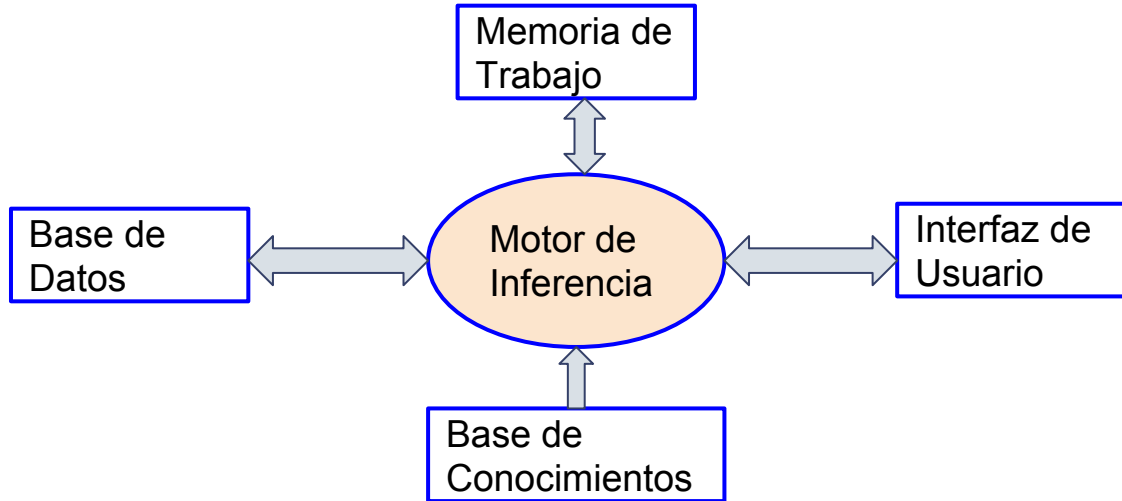
# Partes de un SE basado en reglas

---



# Partes de un SE basado en reglas

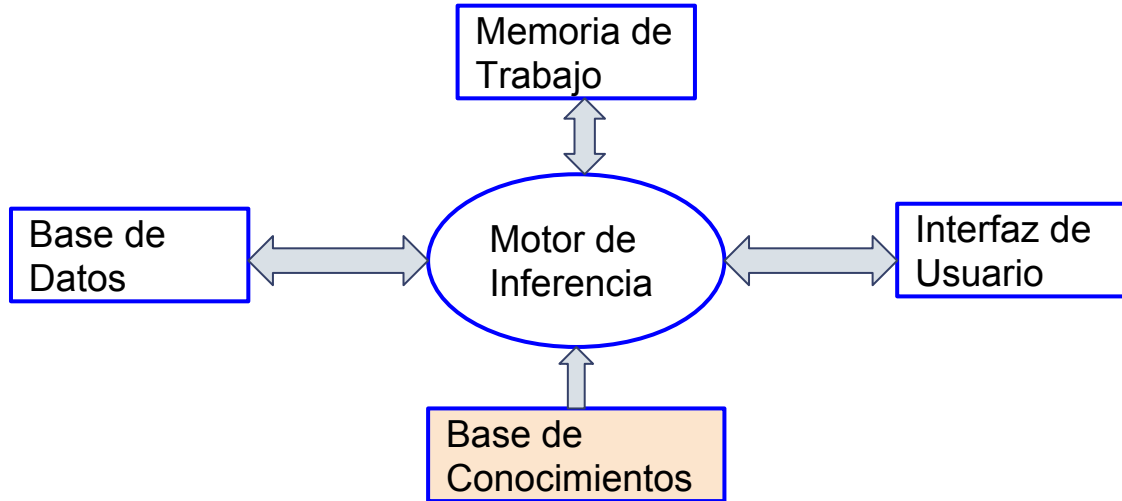
---



- **Motor de Inferencia:** Es el elemento central del sistema y es la base del CLIPS. Se encarga de coordinar la información procedente de todos los demás y de enviar los resultados de la inferencia al lugar oportuno

# Partes de un SE basado en reglas

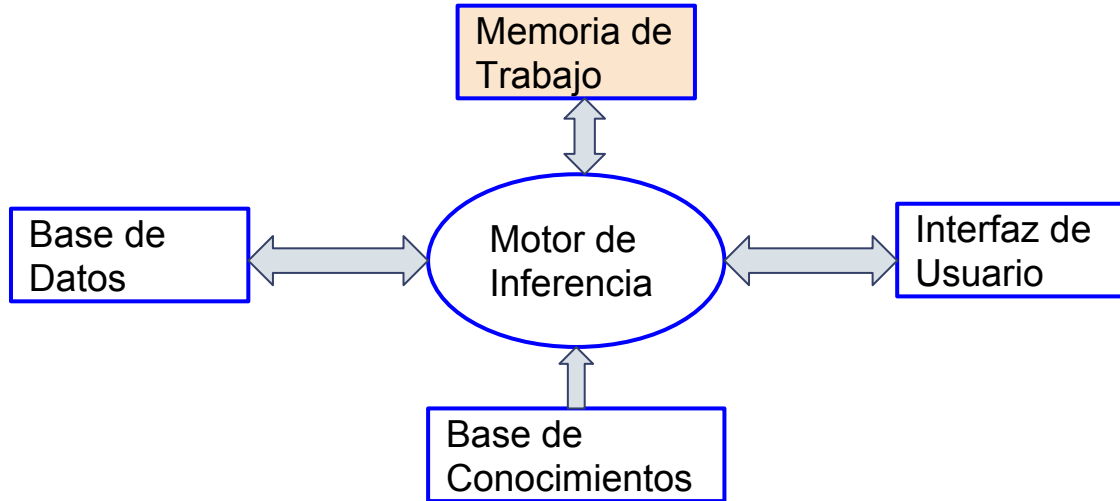
---



- **Base de Conocimientos:** Contiene las reglas y, a veces, también algunas afirmaciones iniciales. La Base de Conocimientos se define en el fichero `.clp`

# Partes de un SE basado en reglas

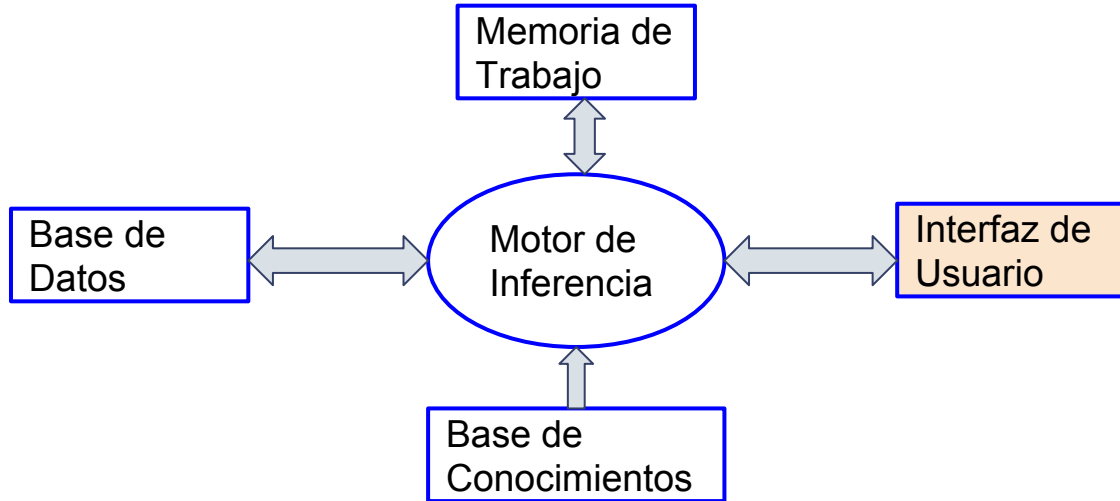
---



- **Memoria de Trabajo:** Contiene el conjunto de afirmaciones o hechos, ya sean iniciales (definidas en la Base de Conocimientos), como obtenidas a través de la Base de Datos, la Interfaz de Usuario o mediante inferencia

# Partes de un SE basado en reglas

---

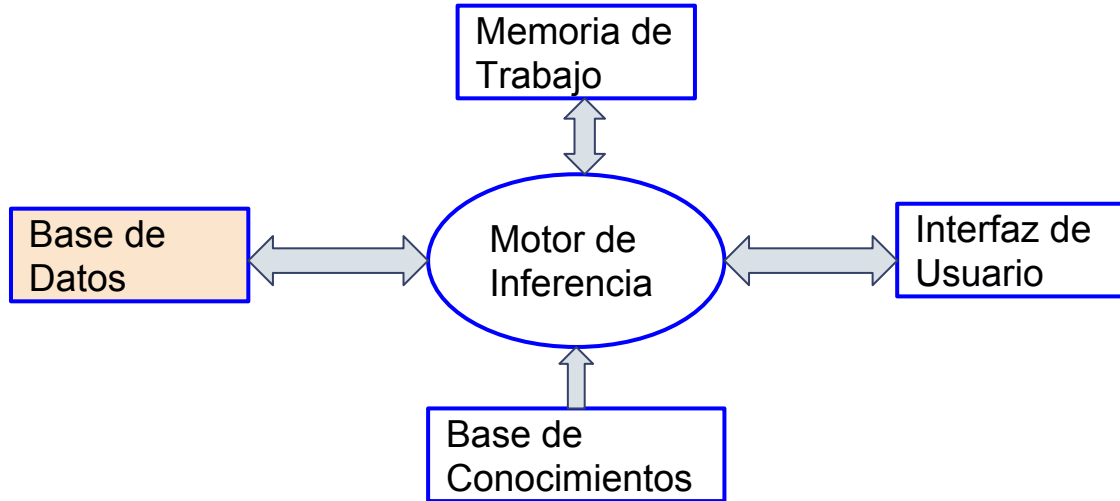


- **Interfaz de Usuario:** Se encarga de solicitar al usuario la información necesaria y de mostrarle los resultados de la inferencia. Además, puede ofrecerle explicaciones de cómo y por qué está funcionando el sistema. CLIPS proporciona funciones para gestionar esta interfaz



# Partes de un SE basado en reglas

---



- **Base de Datos:** Contiene información acerca de casos anteriores o referente a variables que caracterizan al objeto