

Variables lógicas (V y F)

- ◆ Pueden ser variables de entradas o salidas.

Hechos:

animal(perro)

flor(rosa)

Reglas:

vegetal(x) :-flor(x)

Recursión

- ◆ No existen bucles interactivos, sino recursivos.
- ◆ El programa se llama a si mismo. Cuando un problema se resuelve empleando versiones pequeñas de sí mismo con soluciones

Resolución SLD

- ◆ Resolución **L**ineal con función de **S**elección para Cláusulas **D**efinidas.
- ◆ Consiste en crear un árbol de búsqueda que verifica todas las posibles respuestas

Backtracking

- ◆ En caso de ser no encontrarse la solución buscada, se deshacer todo lo ejecutado hasta el mismo estado en el que estaba justo antes de llegar al punto de elección.
- ◆ Se selecciona el siguiente punto de elección que estaba pendiente y se repite de nuevo el proceso.
- ◆ Todos los objetivos terminan su ejecución bien en éxito ("verdadero"), bien en fracaso ("falso").

Inversibilidad

- ◆ Un algoritmo puede usar un predicado para obtener información en dos sentidos:
 1. verificar su valor de verdad
 2. tener en esa consulta

Soluciones múltiples

- ◆ Se pueden obtener dos tipos de soluciones:
 1. **Regla de cómputo:** literal sobre el que se resuelve, dado por la función de selección.
 2. **Regla de búsqueda:** criterio de selección de la cláusula analizada.

Unificación

- ◆ Cada objetivo determina un posible subconjunto de cláusulas a ser ejecutadas.
- ◆ Se selecciona el objetivo que será primer punto de elección y se ejecuta el programa hasta determinar si el objetivo es verdadero o falso.

Motor de inferencia = simula el proceso de razonamiento humano

- ◆ Trabaja con la información contenida en la base de conocimientos y la base de hechos para deducir nuevos hechos.
- ◆ Es totalmente extensible y de fácil uso pero requiere de instrucciones claras y datos suficientes para cumplirlas.
- ◆ Es un componente perfecto para aplicaciones de Búsqueda Semántica y Asistentes Virtuales en :
 - ◆ Automatización del Servicio al Cliente
 - ◆ Resolución de problemas
 - ◆ Diálogos de un call center
 - ◆ Sugerencias y consejos de venta online
 - ◆ Evaluación de riesgos
 - ◆ Flujos de trabajo complejos



Ventajas y Desventajas del Paradigma de Programación Lógica

Ventajas	Desventajas
◆ Puede modificarse el componente de control para mejorar la eficiencia del algoritmo. ◆ La Base de conocimiento es escalable. ◆ Puede manejar relaciones multipropósito ◆ Los problemas se expresan de forma simple y precisa. ◆ Puede generar ideas mas complejas, las cuales resultan sencillas de implementar. ◆ Es una programación potente.	◆ La eficiencia del programa depende de la correcta y completa implementación del motor de inferencia y del problema a solucionar. ◆ Son pocas las áreas de aplicación. ◆ Las herramientas de depuración son pocas e inefectivas. ◆ Es poco utilizado en problemas reales. ◆ Puede generar consultas poco confiables o ambiguas dependiendo de la calidad de la información suministrada. ◆ Toda inferencia es limitada por la Base de conocimiento.