I. COMANDOS BÁSICOS DEL ENTORNO SWI-PROLOG (www.swi-prolog.org)

Comando	Explicación
?- halt.	Sale del entorno Prolog.
?- edit('archivo').	Invoca al editor predeterminado.
?- consult('archivo'). ['archivo'].	Consulta el fichero fuente (B. conocimiento).
?- help. help('ayuda).	Solicita ayuda al entorno.
?- make.	Consulta los ficheros que cambiaron desde la última consulta.
?- listing.	Muestra todos los predicados de la base de conocimiento.
?- listing('predicado').	Muestra el predicado especificado.
?- apropos('palabra').	Busca información sobre lo introducido.
?- trace.	Activamos el modo de traza.

II. SINTAXIS GENERAL.

• **Programa Prolog**: Conjunto de predicados/declaraciones (hechos y reglas) representando los conocimientos que poseemos en un determinado dominio o campo de nuestra competencia.

Comentarios	/* */	
Predicados	nombre(term1,, termN).	Aridad=nº Argumentos

Términos	
Constantes Simbólicas	Ejemplos: a, x, '2', juan, "camisa" (1ª letra en minúsculas).
Constantes Numéricas	Ejemplos: 2, 355, -1
Variables	Ejemplos: X, Y, Nombre (1ª letra literal en mayúsculas).
Variable Anónima "_"	Su valor es indiferente.
Estructura (Función)	Functor(arg1,, argN).

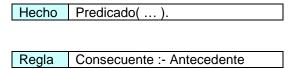
Antonio C. González C.
Página 1



III. PROCESADOR DE PROLOG

- Unificación: Proceso de localizar patrones que "emparejen" términos.
- Instanciación: Asignación temporal de valores a variables para permitir la unificación.
- Retroceso: Cuando fracasa la unificación de un predicado vuelta atrás y ensayo de otra unificación.
- Procesador de Objetivos: para cada subobjetivo (de izquierda a derecha), llama al procesador de reglas.
- Procesador de Reglas: Explora las cláusulas (hechos y reglas) de arriba a bajo buscando unificaciones.

IV. REGLAS Y HECHOS



- Formato de Cláusula de Horn.
- Afirmación general sobre los objetos y sus relaciones.
- La definición de la regla puede incluir hechos y otras reglas.
- Un predicado puede venir definido por varias reglas.
- El orden de las reglas determinan el orden en que se encuentran las soluciones.
- Las conjunciones se establecen mediante la coma ",".

V. PREDICADOS RECURSIVOS

- Se utiliza a sí mismo en la definición.
- Tiene que haber un caso en que no se produzca la llamada recursiva. (Primero, caso base).

Antonio C. González C. Página 2



VI. OPERADORES ARITMÉTICOS

Operador	Operación
+/2	Suma
*/2	Multiplicación
- / 1	Menos unario.
-/2	Substracción.
//2	División

• Evaluación Aritmética: Se realiza por medio del operador "is". Ejemplo: ?- X is 2 + 3. (X = 5).

VII. OPERADORES ARITMETICOS DE RELACIÓN

Función	Significado
=:=	Igualdad Aritmética.
=\=	Distinto
>	Mayor que
<	Menor que
>=	Mayor o igual
=<	Menor o igual

Antonio C. González C.

BY NC SB

VIII. LISTAS

Representación	
[elem1, elemN]	Secuencia de elementos separados por coma y entre corchetes.
	Lista vacía
[cab cola]	Estructura con dos componentes: cabeza lista y el resto de la lista.

• Construcción $Z = [a \mid Y]$. $si Y = [b, c] \rightarrow Z = [a, b, c]$

• Destrucción [X | Y] = Z. si $Z = [a, b, c] \rightarrow X = a, Y = [b, c]$

IX. OPERADORES ESPECIALES

Operador	Operación	
Corte "!"	Indica a Prolog que no considere las cláusulas previas en caso de reevaluación.	
=	Unificación de términos.	
\=	A \= B, Verdadero si ambos términos no pueden unificarse.	

X. PREDICADOS PROLOG

Predicados	Operación
append(Lista1,Lista2,Lista3).	Verdadero si Lista3 es la concatenación de las dos primeras.
call	Comprueba la veracidad de un predicado pasado como primer parámetro.
	Siendo en resto de argumentos los parámetros del predicado a evaluar.
not(predicado).	Devuelve Verdadero si Predicado es Falso, Falso en caso de Predicado Verdadero.

Antonio C. González C.

BY NC SA