



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA



Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Departamento de Ciencias Computacionales

**Seminario de Solución de Problemas de Sistemas Basados en Conocimiento**

Practica 8

**Profesor:**

Valdes Lopez Julio Esteban

**Sección:**

D05

**Fecha:**

09/10/2022

**Alumno:**

Sandoval Padilla Fernando Cesar

**Código:**

215685409

**Carrera:**

Ingeniería informática

## Practica 8

### Usos comunes del corte

Hay 3 usos comunes del corte en PROLOG:

1. No buscar soluciones en predicados alternativos
2. Combinación de corte y fallo
3. Sólo es necesaria la primera solución

1. No buscar soluciones en predicados alternativos

Reglas para obtener cual es el mayor de dos números:

```
max2(X,Y,X):- X>=Y.
```

```
max2(X,Y,Y):- X<Y.
```

```
%Resultados
```

```
?- max2(7,9,X).
```

```
X = 9.
```

%aqui se satisface desde la regla 1, pero se siguen consultando las demás reglas.

```
?- max2(70,9,X).
```

```
X = 70 ;
```

```
false.
```

Modificación para que cuando encuentre una solución ya no busque más

```
max(X,Y,X):- X>=Y,!.
```

```
max(_,Y,Y).
```

```
%Resultados
```

```
?- max(7,9,X).
```

```
X = 9.
```

```
45 ?- max(70,9,X).
```

```
X = 70.
```

## Seminario de Solución de Problemas de Sistemas Basados en Conocimiento

### 2. Combinación de corte y fallo

Ejemplo1:

eshombre(juan).

eshombre(pedro).

fallohombre(X):- eshombre(X),!,fail.

%resultados

?- eshombre(juan).

true.

?- fallohombre(juan).

false.

Ejemplo2

maximo(X,Y):- X>=Y.

fallomaximo(X,Y):- maximo(X,Y),!,fail.

%resultados

?- maximo(70,9).

true.

%si es cierto, lo negamos

?- fallomaximo(70,9).

false.

### 3. Sólo es necesaria la primera solución

Ejemplo1:

Si tenemos la siguiente regla

conyuge\_es\_rico(X) :- casado(X,Y), ingresos(Y,Ing), Ing>2000.

## Practica 8

¿Qué hechos son necesarios para que se arrojen los siguientes resultados?:

1). ?- conyuge\_es\_rico(maria).

%true.

2). ?- conyuge\_es\_rico(elena).

%false.

%pon aquí las respuestas

casado(maria,hombre1).

casado(elena,hombre2).

ingresos(hombre1,2001).

ingresos(hombre2,2000).

```
?- conyuge_es_rico(maria).  
true.
```

```
?- conyuge_es_rico(elena).  
false.
```

```
?- ■
```

Ejemplo2:

Si tenemos estas reglas:

conyuge\_es\_rico(X) :- casado(X,Y), ingresos(Y,Ing), Ing>2000.

conyuge\_es\_rico(X) :- casado(X,Y), ingresos(Y,Ing),

Ing>=1500,extranjero(Y).

¿Qué hechos hay que agregar para que nos den los siguientes resultados?

3). ?- conyuge\_es\_rico(maria).

true ;

false.

4). ?- conyuge\_es\_rico(elena).

true.

%pon aquí las respuestas

## Seminario de Solución de Problemas de Sistemas Basados en Conocimiento

casado(maria,hombre1).

casado(elena,hombre2).

ingresos(hombre1,2001).

ingresos(hombre2,2000).

extranjero(hombre2).

```
% c:/users/ferna/onedrive/documentos/prolog/practica 8 compiled 0.00 sec, 2 clauses
?- conyuge_es_rico(maria).
true ;
false.

?- conyuge_es_rico(elena).
true.

?-
```

### Ejemplo3

Con las mismas reglas del ejemplo anterior, pero ahora que los resultados sean:

5).?- conyuge\_es\_rico(maria).

true ;

true.

6).?- conyuge\_es\_rico(elena).

true.

%pon aquí las respuestas

casado(maria,hombre1).

casado(elena,hombre2).

ingresos(hombre1,2001).

ingresos(hombre2,2000).

extranjero(hombre2).

extranjero(hombre1).

```
% c:/users/ferna/onedrive/documentos/prolog/practica 8 compiled 0.02 sec, 1 clauses
?- conyuge_es_rico(maria).
true ;
true.

?- conyuge_es_rico(elena).
true.

?-
```

## Practica 8

### Ejemplo 4

Usar la función corte para que se corte la búsqueda de soluciones cuando ya se encontró la primera, tal que den los siguientes resultados.

7). ?- conyuge\_es\_rico(maria).

true.

8). ?- conyuge\_es\_rico(elena).

true.

%pon aquí las respuestas

conyuge\_es\_rico(X) :- casado(X,Y), ingresos(Y,Ing), Ing>2000,!.

conyuge\_es\_rico(X) :- casado(X,Y), ingresos(Y,Ing),Ing>=1500,extranjero(Y).

casado(maria,hombre1).

casado(elena,hombre2).

ingresos(hombre1,2001).

ingresos(hombre2,2000).

extranjero(hombre2).

extranjero(hombre1).

```
% c:/users/ferna/onedrive/documentos/prolog/practica 8 compiled 0.00 sec, 0 clauses
```

```
?- conyuge_es_rico(maria).
```

```
true.
```

```
?- conyuge_es_rico(elena).
```

```
true.
```

```
?-
```