

INTELIGENCIA ARTIFICIAL I – PRÁCTICAS (PROLOG)

Ingeniería Informática - 4 de septiembre de 2003

Responda en esta misma hoja a los siguientes ejercicios:

1. Escribese un programa en PROLOG, que ante la siguiente pregunta:

```
?- mcd(X, Y, Z) .
```

Responda con el valor de Z igual al máximo común divisor de los números naturales X e Y.

2. Considérese el siguiente programa en PROLOG:

```
borra(X, [X|L], L) .  
borra(X, [Y|L], [Y|L1]) :- borra(X, L, L1) .
```

Como puede observarse, se plantea la relación:

```
borra(X, L, L1)
```

puesto que su función es la de eliminar un elemento X de una lista L, ambos datos suministrados a la entrada. El resultado se espera obtener en el tercer argumento, es decir, en L1.

Respóndase a las siguientes cuestiones:

a) Describa la salida del programa ante la entrada: `borra(a, [b, a, c, d, a], Z)`.

b) Lo mismo si se cambia la entrada por: `borra(a, L, [1, 2, 3])`.

Calificación: 1 punto cada ejercicio.

UNA SOLUCIÓN:

1. `mcd(I, 0, I)` .

```
mcd(I,J, MCD) :- J>0, R is I mod J, mcd(J, R, MCD) .
```

2. ? - `borra(a, [b, a, c, d, a], Z)` .

```
Z = [b, c, d, a] ;
```

```
Z = [b, a, c, d] ;
```

```
No
```

```
? - borra(a, L, [1, 2, 3]) .
```

```
L = [a, 1, 2, 3] ;
```

```
L = [1, a, 2, 3] ;
```

```
L = [1, 2, a, 3] ;
```

```
L = [1, 2, 3, a] ;
```

```
No
```