

## Evaluación

### Soluciones

**Duración:** 3 horas

**Ejercicio 1** [evaluación individual del laboratorio]

**Ejercicio 2** [30 puntos]

```
a)
ubicar_mueble(mueble(_,0,_),_,_,H,H):-!.
ubicar_mueble(mueble(Id,F,C),X,Y,H,H3):- 
    F > 0,
    ubicar_horizontal(Id,C,X,Y,H,H2),
    F1 is F - 1,
    X1 is X + 1,
    ubicar_mueble(mueble(Id,F1,C),X1,Y,H2,H3).

ubicar_horizontal(_,0,_,_,M,M):-!.
ubicar_horizontal(Id,C,X,Y,M,M3):- 
    C > 0,
    get_cell(M,X,Y,vacio),
    set_cell(M,X,Y,Id,M2),
    C1 is C - 1,
    Y1 is Y + 1,
    ubicar_horizontal(Id,C1,X,Y1,M2,M3).

b)
ubicar_muebles(Filas,Columnas,Muebles,H2):-
    matrix(Filas,Columnas,vacio,H),
    ubicar_muebles(H,Filas,Columnas,Muebles,H2).

ubicar_muebles(H,_,_,[],H):-!.
ubicar_muebles(H,Filas,Columnas,[mueble(Id,F,C)|Muebles],H3):-
    between(1,Filas,X),
    between(1,Columnas,Y),
    ubicar_mueble(mueble(Id,F,C),X,Y,H,H2),
    ubicar_muebles(H2,Filas,Columnas,Muebles,H3).
```

**Ejercicio 3** [20 puntos]

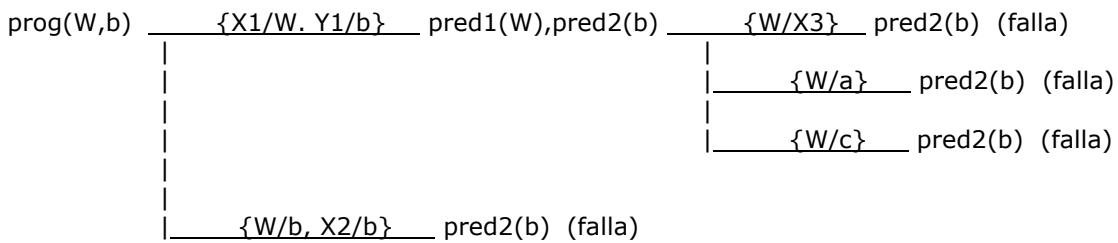
a)

- i. Falso. Contraejemplo {p,-p}.
- ii. Falso. Definición de respuesta correcta.
- iii. Verdadero. Debido a lo correctitud de la refutación SLD.

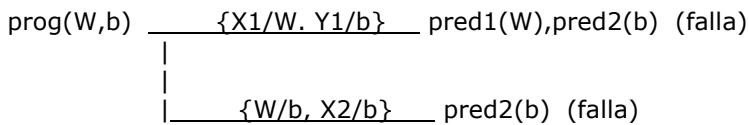
b)

i. Cualquier respuesta de la forma  $\{X/t, Y/a\}$  donde t es un término distinto de a y c, por ejemplo:  $\{X/b, Y/a\}$ .

ii.



iii.



#### Ejercicio 4 [20 puntos]

a)  
 $[3,4,5]$   
 $[3,4,5,4,5]$   
 $[3,4,5,4,5,4,5]$   
 $[3,4,5,4,5,4,5,4,5]$   
 $\dots$

b) i.  
 $[3,4,5]$

b) ii.  
 $[3,4,5]$   
 $[3,4,3,4,5]$   
 $[3,4,3,4,3,4,5]$   
 $[3,4,3,4,3,4,3,4,5]$   
 $\dots$

c)  
 $p(X,X,[X]):-!.$   
 $p(X,Y,[X|R]):-$   
 $Y > X,!,$   
 $X1 \text{ is } X+1,$   
 $p(X1,Y,R).$   
 $p(X,Y,[X|R]):-$   
 $X1 \text{ is } X-1,$   
 $p(X1,Y,R).$

#### Ejercicio 5 [15 puntos]

```

listaCapicua(L, LCap) :- lisCap_ld(L, LCap-[]).

lisCap_ld([], Y-Y).
lisCap_ld([E|R], [E|R1]-Y) :-
    lisCap_ld(R, R1-[E|Y]).
```