

## Ejercicios Resueltos sobre manejo de Hechos Ordenados y No-Ordenados

1. Define una plantilla denominada *persona* que represente una relación de personas con los siguientes cuatro campos simples: *nombre*, *apellido*, *color-ojos* y *altura*.

```
(deftemplate persona "Relación persona"
  (slot nombre)
  (slot apellido)
  (slot color-ojos)
  (slot altura) )
```

2. Define una plantilla *persona2* pero con campos multislot para nombre y apellidos.

```
(deftemplate persona2 "Relacion persona"
  (multislot nombre)
  (multislot apellido)
  (slot color-ojos)
  (slot altura) )
```

3. Añade 2 hechos de tipo persona con **assert**. Dos personas con los campos *nombre* (cadena de caracteres, como por ejemplo "Juan"), *apellido* (otra cadena de caracteres), *color-ojos* (símbolo, como por ejemplo negros) y *altura* (entero, como por ejemplo 179).

```
CLIPS> (assert ( persona
  (nombre "Luis Daniel")
  (apellido "Hernández")
  (color-ojos marrones)
  (altura 189) ) ) -
<Fact-0>
CLIPS> (assert (persona
  (nombre "María Jesús")
  (apellido "Rubio")
  (color-ojos marrones)
  (altura 165) ) ) -
<Fact-1>
```

4. Vuelve a añadir una de ellas.

```
CLIPS> (assert (persona
  (nombre "María Jesús")
  (apellido "Rubio")
  (color-ojos marrones)
  (altura 165) ) ) -
FALSE
```

5. Muestra todos los hechos.

```
CLIPS> (facts)
f-0 (Persona (nombre "Luis Daniel") (apellido "Hernandez") (color-ojos marrones)
(altura
189))
f-1 (Persona (nombre "Maria Jesus") (apellido "Rubio") (color-ojos marrones) (altura
165))
For a total of 2 facts.
```

6. Muestra todos los hechos desde el primero hasta el número 1.

```
3: CLIPS> (facts 0 1)
f-0 (Persona (nombre "Luis Daniel") (apellido "Hernandez") (color-ojos marrones)
(altura
189))
f-1 (Persona (nombre "Maria Jesus") (apellido "Rubio") (color-ojos marrones) (altura
165))
For a total of 2 facts.
```

7. Muestra sólo el hecho número 1.

```
4: CLIPS> (facts 1)
f-1 (Persona (nombre "Maria Jesus") (apellido "Rubio") (color-ojos marrones) (altura
165))
For a total of 1 facts.
```

8. Muestra los hechos desde el número 1 hasta el 1, y como máximo 0 hechos.

```
CLIPS> (facts 1 1 0)
```

9. Muestra los hechos desde el número 0 hasta el 1, y como máximo 0 hechos.

```
CLIPS> (facts 0 1 0)
```

10. Muestra los hechos desde el número 1 hasta el 1, y como máximo 1 hechos.

```
CLIPS> (facts 1 1 1)
f-1 (Persona (nombre "Maria Jesus") (apellido "Rubio") (color-ojos marrones) (altura
165))
For a total of 1 fact.
```

11. Borra el hecho número 1.

```
CLIPS> (retract 1)
```

12. Vuelve a borrar el hecho número 1.

```
CLIPS> (retract 1)  
[PRNTUTIL1] Unable to _nd fact f-1.
```

13. Muestra todos los hechos.

```
CLIPS> (facts)  
f-0 (Persona (nombre "Luis Daniel") (apellido "Hern_andez") (color-ojos marrones)  
(altura  
189))  
For a total of 1 fact.
```

14. Intenta borrar todos los hechos, sin especificar para ello ningún índice.

```
CLIPS> (retract)  
[ARGACCES4] Function retract expected at least 1 argument(s)
```

15. Borra el hecho número 0.

```
CLIPS> (retract 0)
```

16. Muestra ahora todos los hechos.

```
CLIPS> (facts)
```

17. Vuelve a añadir 2 hechos de tipo *persona* con **assert**.

```
CLIPS> (assert ( persona  
(nombre "Luis Daniel")  
(apellido "Hernández")  
(color-ojos marrones)  
(altura 189) ) ) -  
<Fact-0>  
CLIPS> (assert (persona  
(nombre "María Jesús")  
(apellido "Rubio")  
(color-ojos marrones)  
(altura 165) ) ) -  
<Fact-1>
```

18. Modifica el primer hecho cambiando la altura de la persona y comprueba que se ha cambiado.

```
CLIPS> (modify 0 (altura 200))
<Fact-0>
CLIPS> (facts)
f-1 (persona (nombre "Luis Daniel") (apellido "Hernandez") (color-ojos marrones)
(altura 200))
For a total of 1 fact.
```

19. Modifica el segundo hecho cambiando el color de los ojos de la persona y comprueba que se ha cambiado.

```
CLIPS> (modify 1 (color-ojos azules))
<Fact-1>
CLIPS> (facts) -
f-2 (persona (nombre "Luis Daniel") (apellido "Hernandez") (color-ojos azules) (altura
200))
For a total of 1 fact.
```

20. Duplica el primer hecho cambiando el nombre de la persona.

```
CLIPS> (duplicate 0 (nombre "Juan"))
<Fact-2>
```

21. Duplica el primer hecho cambiando la altura de la persona.

```
CLIPS> (duplicate 0 (altura 100))
<Fact-3>
```

22. Muestra todos los hechos.

```
CLIPS> (facts)
f-1 (persona (nombre "Luis Daniel") (apellido "Hernandez") (color-ojos marrones)
(altura 200))
f-2 (persona (nombre "Luis Daniel") (apellido "Hernandez") (color-ojos azules) (altura
200))
f-3 (persona (nombre "Juan") (apellido "Hernandez") (color-ojos azules) (altura 200))
f-4 (persona (nombre "Luis Daniel") (apellido "Hernandez") (color-ojos azules) (altura
100))
For a total of 3 fact.
```

23. Elimina todos los hechos.

```
CLIPS> (retract *)
CLIPS>
```