

Relación de ejercicios nº 1: Hechos

1. Define una plantilla denominada *persona* que represente una relación de personas con las siguientes cuatro casillas simples: *nombre*, *apellido*, *color-ojos* y *altura*.
2. Define una plantilla *persona2* pero con casillas multislot para nombre y apellidos.
3. Representa mediante hechos ordenados y no ordenados los datos de los miembros de una familia y sus relaciones familiares.
4. Define una plantilla que permita almacenar información sobre libros, definiendo las restricciones que consideres adecuadas para los atributos. Inserta una serie de hechos en base a esta plantilla acerca de algunos de los libros de la bibliografía de la asignatura, como por ejemplo los siguientes:
 - a. Mira, J.; Delgado, A. E.; Boticario, J. G., Díez, F. J. *Aspectos Básicos de la Inteligencia Artificial*. Editorial Sanz y Torres. 1995.
 - b. Galán, S. F.; Boticario, J. G., Mira, J. *Problemas Resueltos de Inteligencia Artificial Aplicada: Búsqueda y Representación*. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana S. A. 1998.
 - c. Rich, E., Knight, K. *Inteligencia Artificial*. 2ª edición. McGraw-Hill Interamericana. 1994.
5. Define las plantillas necesarias para almacenar la información relativa a los coches disponibles en un concesionario de coches y a las ventas que hace cada vendedor. Inserta los siguientes hechos:

El concesionario (de la casa Renault) dispone de los siguientes coches:

- 1 clio 1.600 gasolina 3 puertas color azul.
- 1 clio diesel 1.800 5 puertas color blanco.
- 1 megane diesel 1.800 5 puertas color dorado.
- 2 megane gasolina 1.600 5 puertas color gris.
- 1 laguna gasolina 2.000 5 puertas color negro.

Juan Pérez vendió un megane el 10/10/2003 al cliente Esteban Losada.

Ana Ballester vendió un laguna el 13/10/2003 al cliente Juan Cano.

6. Imagina que quieres preparar para almorzar pisto (ingredientes: pimientos verdes, pimientos rojos, berenjenas, calabacines, cebollas, tomate triturado, sal y aceite) y una tortilla de patatas (ingredientes: huevos, patatas, cebollas, aceite y sal). De los ingredientes necesarios tienes sólo algunos en la cocina (pimientos verdes, pimientos rojos, cebollas, aceite), por lo que tienes que ir a comprar el resto. Refleja esta situación en la base de hechos indicando los productos con los que cuentas y los que debes ir a comprar.
 Supón ahora que ya has vuelto de la compra, después de comprar todos los ingredientes que te faltaban. Actualiza la base de hechos de manera que quede reflejada esta nueva situación.
 Por último, considera la situación en la que ya has terminado de preparar el

almuerzo utilizando los productos necesarios, y que como consecuencia de ello, se te han agotado algunos de dichos productos (cebolla y tomate triturado). Refleja esta situación en la base de hechos.

7. Un profesor hace 2 exámenes durante el curso a sus alumnos. Además, los alumnos deben formar grupos para elaborar un trabajo que deberán exponer durante el curso, trabajo que será evaluado también mediante una nota. Define las plantillas necesarias para representar información sobre:

- Apellidos del alumno.
- Nombre del alumno.
- Cuáles son los miembros de cada grupo.
- Nota de cada uno de los exámenes, nota media de ambos y nota del trabajo.

Además, deben contemplarse las siguientes restricciones:

- El usuario debe dar siempre valor a los atributos correspondientes a apellidos y nombre.
- Las notas deben tomar valores entre 0 y 10.
- Un grupo puede estar formado por un máximo de 4 personas.

8. Define una plantilla que permita representar información sobre conjuntos. La plantilla debe permitir almacenar información sobre:

- El nombre del conjunto, que sólo podrá indicarse mediante un símbolo o una cadena de caracteres.
- Los elementos del conjunto, que sólo podrán ser enteros o símbolos. Además, los únicos símbolos permitidos son los colores del arco iris (rojo, naranja, amarillo, verde, azul, índigo y violeta).
- Si el conjunto es subconjunto de algún otro conjunto. Si es así, debe poder saberse de qué otro conjunto es subconjunto.

Representa los siguientes conjuntos mediante hechos basados en la plantilla definida.

A = { 1, 2, 3 }

B = { 1, 2, 3, rojo, verde }

C = { rojo, verde, amarillo, azul }

9. Define una plantilla que permita representar información sobre películas de cine. Incluye las casillas y restricciones que consideres oportunas.