

Ejercicio 3.1. En este ejercicio vamos a considerar el programa `familia.pl` del Tema 3.

1. Definir la relación `hijo(X)` que se verifique si `X` figura en alguna lista de hijos.
2. Definir la relación `existe(X)` que se verifique si `X` es una persona existente en la base de datos.
3. Hacer una pregunta tal que que las respuestas sean las listas de la forma `[nombre, apellido1, apellido2]` de todas las personas que existen.
4. Determinar todos los estudiantes nacidos antes de 1983.
5. Definir la relación `fecha_de_nacimiento(X,Y)` de forma que si `X` es una persona, entonces `Y` es su fecha de nacimiento.
6. Buscar todos los hijos nacidos en 1982.
7. Definir la relación `suelto(X,Y)` que se verifique si el sueldo de la persona `X` es `Y`.
8. Buscar todas las personas nacidas antes de 1954 cuyo sueldo sea superior a 72 euros.
9. Definir la relación `total(L,Y)` que se verifique si `Y` es la suma de los sueldos de las personas de la lista `L`.
10. Calcular los ingresos totales de cada familia.

Ejercicio 3.2. En este ejercicio consideraremos el programa `automata.pl` del Tema 3

1. Definir la relación `acepta_acotada(S,L,N)` que se verifique si el autómata, a partir del estado `S`, acepta la lista `L` y la longitud de `L` es `N`.
2. Buscar las cadenas aceptadas a partir de `e1` con longitud 3.
3. Definir la relación `acepta_acotada_2(S,L,N)` que se verifique si el autómata, a partir del estado `S`, acepta la lista `L` y la longitud de `L` es menor o igual que `N`.

Ejercicio 3.3. Se sabe que

1. Una banda está compuesta por tres músicos de distintos países y que tocan distintos instrumentos.
2. El pianista toca primero.
3. Juan toca el saxo y toca antes que el australiano.
4. Marcos es francés y toca antes que el violinista.
5. Hay un músico japonés.
6. Un músico se llama Saúl.

Determinar el nombre, el país y el instrumento que toca cada uno de los músicos de la banda.