

Papá Noel

¡Jojojo! ¡Feliz Navidad! Sí, en julio. Papá Noel se dio cuenta que el merchandising invernal no rinde cuando todos nos estamos calcinando acá, así que decidió mover la festividad a estas fechas en el hemisferio sur. Como son muchos regalos para entregar en una sola noche y no queremos arruinar la navidad, nos pidió que le demos una mano con su trabajo.

Afortunadamente nos proveyó una base de conocimientos, donde tenemos datos de todas las personas del planeta. Necesitamos determinar quiénes recibirán regalos, y qué regalos recibirán.



<pre>% persona(Nombre, Edad) persona(laura, 24). persona(federico, 31). persona(maria, 23). persona(jacobo, 45). persona(enrique, 49). persona(andrea, 38). persona(gabriela, 4). persona(gonzalo, 23). persona(alejo, 20). persona(andres, 11). persona(ricardo, 39). persona(ana, 7). persona(juana, 15). % quiere(Quién, Quiere) quiere(andres, juguete(maxSteel, 150)). quiere(andres, bloques([piezaT, piezaL, cubo, piezaChata])). quiere(maria, bloques([piezaT, piezaL])). quiere(alejo, bloques([piezaT])). quiere(juana, juguete(barbie, 175)). quiere(federico, abrazo). quiere(enrique, abrazo). quiere(gabriela, juguete(gabeneitor2000, 5000)). quiere(laura, abrazo). quiere(gonzalo, abrazo).</pre>	<pre>% presupuesto(Quién, Presupuesto). presupuesto(jacobo, 20). presupuesto(enrique, 2311). presupuesto(ricardo, 154). presupuesto(andrea, 100). presupuesto(laura, 2000). % accion(Quién, Hizo) accion(andres, travesura(3)). accion(andres, ayudar(ana)). accion(ana, golpear(andres)). accion(ana, travesura(1)). accion(maria, ayudar(federico)). accion(maria, favor(juana)). accion(juana, favor(maria)). accion(federico, golpear(enrique)). accion(gonzalo, golpear(alejo)). accion(alejo, travesura(4)). % padre(Padre o Madre, Hijo o Hija). padre(jacobo, ana). padre(jacobo, juana). padre(enrique, federico). padre(ricardo, maria). padre(andrea, andres). padre(laura, gabriela).</pre>
--	--

Como bien dijimos, necesitamos determinar quiénes reciben un regalo de Navidad, y no podríamos comenzar esta tarea sin que las personas creen en Papá Noel. Naturalmente, los niños creen en él, y San Nicolás considera un niño a todo menor de 13. También nos contó que federico todavía cree en él y le escribe una cartita todos los años.

Sabiendo todo esto, desarrollar los siguientes predicados:

1) **buenaAccion/1** nos dice si una acción es meritoria de reconocimiento. Los favores y ayudas son buenas. Las travesuras, por lo general, no son buenas, pero si el nivel de la travesura no es mayor a 3, se lo deja pasar. Golpear nunca es una buena acción.

2) **sePortoBien/1** se cumple para alguien que jamás realizó una mala acción.

3) **malcriador/1** es verdadero para un padre si todos sus hijos son malcriados. Malcriadas son aquellas personas que no realizaron ninguna buena acción, o bien que no creen en Papá Noel.

4) **puedeCostear/2** nos relaciona a un padre con su hijo si puede pagar todos los regalos que su hijo quiere.

- Sabemos que cada juguete tiene un precio;
- Los bloquecitos cuestan 3 por parte;
- Los abrazos son gratis, no se le niegan a nadie.

5) **regaloCandidatoPara/2** nos dice si un regalo es candidato para una persona. Para recibirlo, debe haberse portado bien, su padre debe ser capaz de pagar el costo de ese regalo, y la persona debe querer el regalo en cuestión. Por último, pero no menos importante, la persona debe creer en Papá Noel.

6) **regalosQueRecibe/2** relaciona a una persona con la lista de regalos que recibe en navidad.

- Si el padre del niño puede costear sus regalos, entonces recibe todos los que quiere.
- Si el padre no puede afrontar los gastos, pasa una de dos cosas:
 - El niño recibe un par de medias, una gris y una blanca, si se portó bien;
 - Si hizo al menos dos malas acciones, recibe únicamente carbón;
 - En cualquier otro caso, no recibe regalos.

7) **sugarDaddy/1** es verdadero para un padre si todos sus hijos quieren regalos caros o que valen la pena. Actualmente un regalo es caro si cuesta más de \$500. Además:

- Un juguete vale la pena si es buzz o woody;
- Los bloquecitos si tienen un cubo;
- Los abrazos nunca valen la pena.

Recordá:

- Los siete predicados principales deben ser inversibles.
- Evitar la repetición de lógica.

