

El Asadito

Necesitamos desarrollar una aplicación para un amigo que necesita organizar los asados que realiza semanalmente con sus amigos. Tenemos la siguiente información:



% define quiénes son amigos de nuestro cliente

amigo(mati). amigo(pablo). amigo(leo).
amigo(fer). amigo(flora).
amigo(ezequiel). amigo(marina).

% define quiénes no se pueden ver

noSeBanca(leo, flora). noSeBanca(pablo, fer).
noSeBanca(fer, leo). noSeBanca(flora, fer).

% define cuáles son las comidas y cómo se componen

% functor achura contiene nombre, cantidad de calorías

% functor ensalada contiene nombre, lista de ingredientes

% functor morfi contiene nombre (el morfi es una comida principal)

comida(achura(chori, 200)). % ya sabemos que el chori no es achura
comida(achura(chincho, 150)).
comida(ensalada(waldorf, [manzana, apio, nuez, mayo])).
comida(ensalada(mixta, [lechuga, tomate, cebolla])).
comida(morfi(vacio)).
comida(morfi(mondiola)).
comida(morfi(asado)).

% relacionamos la comida que se sirvió en cada asado

% cada asado se realizó en una única fecha posible: functor fecha + comida

asado(fecha(22,9,2011), chori). asado(fecha(15,9,2011), mixta).
asado(fecha(22,9,2011), waldorf). asado(fecha(15,9,2011), mondiola).
asado(fecha(22,9,2011), vacio). asado(fecha(15,9,2011), chincho).

% relacionamos quiénes asistieron a ese asado

asistio(fecha(15,9,2011), flora). asistio(fecha(22,9,2011), marina).
asistio(fecha(15,9,2011), pablo). asistio(fecha(22,9,2011), pablo).
asistio(fecha(15,9,2011), leo). asistio(fecha(22,9,2011), flora).
asistio(fecha(15,9,2011), fer). asistio(fecha(22,9,2011), mati).

% definimos qué le gusta a cada persona

leGusta(mati, chori). leGusta(fer, mondiola). leGusta(pablo, asado).
leGusta(mati, vacio). leGusta(fer, vacio).
leGusta(mati, waldorf). leGusta(flora, mixta).

NOTA IMPORTANTE: Todos los predicados deben ser inversibles.

1) Hacer lo que sea necesario para incorporar los siguientes conocimientos:

- a. A Ezequiel le gusta lo que le gusta a Mati y a Fer.
- b. A Marina le gusta todo lo que le gusta a Flora y la mondiola.
- c. A Leo no le gusta la ensalada waldorf.

2) Definir el predicado **asadoViolento/1** que relaciona la fecha del asado donde todos los asistentes tuvieron que soportar la presencia de alguien que no se banca.

?- asadoViolento(FechaAsado).

FechaAsado = fecha(15, 9, 2011)

(Leo que fue no se banca a Flor que también fue, y lo mismo le pasó al resto)

- 3) Definir el predicado **calorías/2** que relaciona las calorías de una comida
- Las ensaladas tienen una caloría por ingrediente (la mixta, por ejemplo, tiene 3 calorías)
 - Las achuras definen sus propias calorías (el chori tiene 200 calorías)
 - El morfi tiene siempre 200 calorías, no importa de qué morfi se trate

?- calorías(Comida, Calorias).

Comida = waldorf, Calorias = 4 ; Comida = mixta, Calorias = 3 ;

Comida = chori, Calorias = 200 ; etc.

- 4) Relacionar los asados flojitos, son los asados en los que todo lo que hubo para comer no supera las 400 calorías.

?- asadoFlojito(FechaAsado).

FechaAsado = fecha(15, 9, 2011)

El asado del 22/09/2011 llegó a 404 calorías, mientras que el asado del 15/09 llegó a 353 calorías (3 de la ensalada mixta, 200 de la mondiola y 150 de los chinchu) por lo tanto fue un asado flojito

- 5) Al incorporar esta serie de hechos

hablo(fecha(15,09,2011), flor, pablo). hablo(fecha(22,09,2011), flor, marina).

hablo(fecha(15,09,2011), pablo, leo). hablo(fecha(22,09,2011), marina, pablo).

hablo(fecha(15,09,2011), leo, fer). reservado(marina).

Definir el predicado **chismeDe/3**, que relaciona la fecha de un asado y dos personas cuando la primera conoce algún chisme de la segunda, porque

- la segunda le contó directamente a la primera (según predicado hablo/3), o
- alguien que sabe un chisme de la segunda persona le contó a la primera

siempre que el que hable al otro no sea reservado. *El predicado debe funcionar a n niveles posibles.*

Considerar que en la conversación el primero le cuenta cosas que sabe al segundo.

?- chismeDe(fecha(15,09,2011), fer, flor).

true (porque flor habló con pablo que habló con leo que habló con fer)

?- chismeDe(fecha(22,09,2011), ConocedorChisme, ChismeDeQuien).

ConocedorChisme = marina, ChismeDeQuien = flor ;

false. (marina conoce los chismes de flor porque le contó, pero pablo no sabe nada de marina ni de flor porque marina es reservada). Nota importante: no repetir código.

- 6) Definir el predicado **disfruto/2**, relaciona a una persona que pudo comer al menos 3 cosas que le gustan en un asado al que haya asistido.

?- disfruto(mati, FechaAsado).

FechaAsado = fecha(22, 9, 2011)

A mati le gusta el chori, la ensalada waldorf y el vacío, justo lo que sirvieron el 22/09/2011 (y él fue)

- 7) Definir el predicado **asadoRico/1**, que debe relacionar un asado que tenga todas comidas ricas
- los morfis son todos ricos
 - las ensaladas ricas son las que tienen más de 3 ingredientes
 - chori y morci son achuras ricas, el resto no

Se pide que genere *todas las listas posibles* de comidas ricas, sin incluir una lista sin comidas.

?- asadoRico(Comidas).

Comidas = [morfi(vacio)] ; Comidas = [morfi(mondiola), morfi(asado)] ; Comidas = [morfi(mondiola)] ; entre otros son posibles soluciones (tiene que haber comidas)