

# Fiesta de Disfraces

Queremos armar un sistema para organizar fiestas de disfraces que permita entre otras cosas aportar ideas de disfraces para los invitados y mejorar la calidad de las fiestas organizadas analizando los gustos de las personas. Tenemos registrados en una base de conocimientos de ejemplo los disfraces disponibles asociados a sus categorías, las fiestas pasadas y en vías de organización (que de momento pueden ser cumpleaños o halloween, pero podrían existir más tipos de fiestas a futuro con lo cual debería ser fácil de extender), los disfraces que cada persona eligió para cada fiesta y las categorías de interés de las personas.

De cada fiesta se sabe la fecha en la que se hace y

- para los cumpleaños quién es el cumpleañosero, cuántos años cumple y quién lo organiza
- para las fiestas de halloween se sabe quién la organiza y en qué año

```
fechaDeHoy(fecha(5,7,2013)).
```

```
hombre(luis). hombre(jose). mujer(lucia). mujer(andra). mujer(ana).
```

```
disfraz(gatubela,mujer,[comic,batman,cine,sexy]).
```

```
disfraz(batman,hombre,[comic,batman,cine]).
```

```
disfraz(superman,hombre,[comic,cine]). disfraz(spiderman,hombre,[comic,cine]).
```

```
disfraz(mujerMaravilla,mujer,[comic,cine]).
```

```
disfraz(zombie,unisex,[comic,cine,terror]). disfraz(slash,hombre,[rock]).
```

```
disfraz(elefanteRosado,unisex,[wtf]). disfraz(cajaVengadora,unisex,[wtf]).
```

```
disfraz(vaquero,unisex,[western]). disfraz(odalisca,mujer,[baile,sexy]).
```

```
disfraz(bailarina,mujer,[baile]). disfraz(payasoIT,hombre,[terror,cine]).
```

```
disfraz(jason,hombre,[terror,cine]). disfraz(scream,unisex,[terror,cine]).
```

```
disfraz(slenderMan,hombre,[terror,videojuego]). disfraz(bruja,mujer,[terror]).
```

```
categoria(Disfraz,Categoria):- disfraz(Disfraz,_,Categorias),
```

```
member(Categoria,Categorias).
```

```
fiesta(cumpleanios(lucia, 10, ana),fecha(20,10,2013)).
```

```
fiesta(halloween(ana,2011),fecha(31,10,2011)).
```

```
fiesta(halloween(ana,2010),fecha(31,10,2010)).
```

```
fiesta(cumpleanios(andra, 25, andrea), fecha(10,12,2013)).
```

```
eligioDisfraz(luis,payasoIT,halloween(ana,2010)).
```

```
eligioDisfraz(ana,gatubela,halloween(ana,2010)).
```

```
eligioDisfraz(lucia,zombie,halloween(ana,2010)).
```

```
eligioDisfraz(luis,jason,halloween(ana,2011)).
```

```
eligioDisfraz(ana,bruja,halloween(ana,2011)).
```

```
eligioDisfraz(lucia,bruja,halloween(ana,2011)).
```

```
eligioDisfraz(andra,gatubela,halloween(ana,2011)).
```

%Para los futuros cumpleaños, el cumpleañosero siempre tiene elegido el disfraz que va a usar

```
eligioDisfraz(andra,mujerMaravilla,cumpleanios(andra, 25, andrea)).
```

```
eligioDisfraz(lucia,bailarina,cumpleanios(lucia, 10, ana)).
```

```
interes(lucia,baile). interes(andra,sexy). interes(andra,baile).
```

```
interes(andra,cine). interes(ana,terror). interes(ana,cine). interes(luis,comic).
```

```
interes(luis,terror). interes(luis,wtf). interes(jose,rock). interes(jose,terror).
```

Se pide programar los siguientes requerimientos usando los conceptos del paradigma lógico haciendo que los predicados pedidos sean **completamente inversibles** a menos que se indique lo contrario.

1) **leGusta/2** relaciona una persona con un disfraz de su agrado, lo cual se cumple si es de alguna categoría que le interese.

```
?- leGusta(Persona,Disfraz).  
Persona = luis      Disfraz = gatubela ;  
Persona = andrea   Disfraz = gatubela ...
```

2) **tematica/2** relaciona una fiesta con una categoría si todos los disfraces usados en la fiesta tienen esa misma categoría.

```
?- tematica(Fiesta,Tema).  
Fiesta = halloween(ana, 2010) Tema = cine ...
```

3) Saber si un disfraz **estaQuemado/1**. Esto sucede tanto si fue usado por dos personas diferentes en la misma fiesta como si en todas las fiestas pasadas (anteriores a hoy) alguien lo usó.

```
?- estaQuemado(Disfraz).  
Disfraz = bruja
```

4) **disfrazApropiado/2** relaciona un disfraz con una fiesta teniendo en cuenta que:

- para los cumpleaños son apropiados aquellos que no opacan el disfraz que usa el cumpleañosero y son adecuados para la edad del mismo (para el rango de edades de 18 a 50, cualquier disfraz es adecuado; fuera de este rango sólo son adecuados los disfraces que no son provocativos).
- para halloween son apropiados los de categoría terror.

Un disfraz opaca a otro si el primero es provocativo y el otro no, o si el primero es un disfraz de elefante rosado. Un disfraz es provocativo si tiene la categoría sexy.

```
?- disfrazApropiado(Disfraz,Fiesta).  
Disfraz = zombie      Fiesta = halloween(ana, 2011) ;  
Disfraz = mujerMaravilla Fiesta = cumpleanios(andrea, 25, andrea) ...
```

5) **disfrazSugerido/3** relaciona a una persona, una fiesta y un disfraz si a la persona le gusta ese disfraz, es del género correcto (hombre, mujer o unisex), el disfraz es apropiado para la fiesta y esa persona no usó el mismo disfraz en alguna fiesta anterior.

```
?- disfrazSugerido(Persona,Fiesta,Disfraz).  
Persona = luis      Fiesta = cumpleanios(andrea, 25, andrea) Disfraz = batman ...
```

6.1) **sinRepetidos/2** relaciona una lista con otra que tiene los mismos elementos pero sin repetidos. Sólo debe ser inversible para el segundo argumento.

```
?- sinRepetidos([4,7,3,4,2,5,8,5], SinRepetidos).  
SinRepetidos = [7, 3, 4, 2, 8, 5]
```

6.2) Conocer la **popularidad/2** de un disfraz. La misma se calcula como el producto entre la cantidad de usos del disfraz y la cantidad de personas a las cuales le gusta ese disfraz sin repetidos.

```
?- popularidad(Disfraz, Popularidad).  
Disfraz = gatubela      Popularidad = 6 ...
```

7) Saber si alguien es **buenAnfitrión/1**, lo cual sucede si fue anfitrión de alguna fiesta con un total de popularidad de los disfraces que supere 100 y en la cual no se usó ningún disfraz quemado, o si la popularidad total de los disfraces de cada fiesta que dio fue aumentando con el tiempo. Nota: se consideran sólo las fiestas pasadas.

```
?- buenAnfitrión(Persona).  
Persona = ana
```