A un grupo de gente le gusta ir de pachanga a lugares lejanos, y habitualmente se da el gusto (¡afortunados ellos!). Eso implica la logística de autos y cosas a llevar. Como están cursando Paradigmas quieren armar un programa Prolog que los ayude a organizarse¹.

```
La info que manejan tiene esta forma:
         Los transportes que estan organizados para cada fiesta.
         Cómo se leen los functores que modelan a los transportes
             auto(Modelo,Ocupantes)
             camioneta(Modelo, Ocupantes, CargaYaOcupada)
             moto(Ocupante)
       */
      transporte(fiestaNico, auto(focus, [fer, laura, chiara, guille])).
      transporte(fiestaNico, moto(pepe)).
      transporte(fiestaNico, camioneta(vitara, [leo, pablo], 250)).
      transporte(fiestaNico, auto(p206, [chapa, rodro, juli])).
      transporte(fiestaFamilia, auto(focus, [laura, adrian, meli])).
      transporte(otraFiesta, camioneta(vitara, [leo, alf, gise], 80)).
     % hay gente que prefiere ir en bondi
     vaEnBondi(osvaldo, fiestaNico).
     % el lugar donde se hace cada fiesta
      lugar(fiestaNico, mercedes).
     lugar(fiestaFamilia, mercedes).
     lugar(otraFiesta, rojas).
     % la descripcion de autos y camionetas,
     % carga solo para camionetas
     capacidadPasajeros(focus, 4).
     capacidadPasajeros(p206,4).
     capacidadPasajeros(vitara, 3).
     cargaMaxima(vitara, 400).
     % lo que hay que llevar
     hayQueLlevar(fiestaNico, carne, 30).
     hayQueLlevar(fiestaNico, mani, 2).
     % quienes tienen mapas encima / saben como llegar a un lugar
      sabellegar(pablo, mercedes).
     % gente: organizador, invitados, conocidos
     organiza(fiestaNico, nico).
     invitado(teresa, fiestaNico).
      invitado(osvaldo, fiestaNico).
      invitado(chiara, fiestaNico).
      invitado(miriam, fiestaFamilia).
     conocido(pepe,osvaldo). % pepe es conocido de osvaldo
     conocido(roque, juan). % roque es conocido de juan
conocido(juan, nico). % roque es conocido de pepe
```

¹ OMG lo que es ser nerd

Se pide definir estos predicados más los auxiliares que hagan falta (¡y les van a hacer falta!)

- 1. **tieneComolr**/2 que relaciona persona con fiesta, si la persona tiene como ir a la fiesta, o sea, es ocupante de alguno de los transportes que va, o va en bondi.
- 2. piloto/2 y copiloto/2, que relacionan persona y functor transporte (todo el functor, no el modelo), si la persona es piloto o copiloto del transporte. El piloto es el primer ocupante (primero de la lista) de autos y camionetas, y el único ocupante de las motos. El copiloto es el 2do de la lista para autos y camionetas, las motos no llevan copiloto.
- 3. puedeLlevar/3 que relaciona dos personas y una fiesta si: la segunda persona está invitada a la fiesta pero no tiene cómo ir, y la primera es piloto de un transporte que no está lleno y que va a una fiesta (la misma u otra) en el mismo lugar. Un transporte está lleno si la capacidad del vehículo es igual a la cantidad de gente que está llevando; las motos están siempre llenas.
 P.ei. ante esta consulta
 - ?- puedeLlevar(X,miriam,fiestaFamilia) dos respuestas deben ser

X = chapa X = laura

porque: Miriam está invitada a la fiestaFamilia, no tiene cómo ir, y tanto Chapa como Laura son pilotos de transportes que van a fiestas en Mercedes y que no están llenos.

4.

- a. **cargaPesadaALlevar**/2 que relaciona una fiesta con el total de kilos de carga a llevar, sumando sólo las cosas que pesan 3 kilos o más (lo que pesa menos, la gente lo lleva encima).
- b. **capacidadTotalCarga**/1 que relaciona una fiesta con la suma de carga que puede llevar los transportes que son camionetas, restando lo que ya ocuparon con otras cosas (p.ej. la vitara para la fiestaNico suma 150).
- c. **estaTodo**/1, se verifica para una fiesta si: todos los invitados tienen cómo ir, y la capacidad da para llevar toda la carga pesada.
- 5. **seVaAPerder**/2, relaciona un functor transporte (auto, moto o camioneta) con una fiesta si:
 - entre los ocupantes no hay ninguno que sabe llegar, o.
 - Rodro es piloto o copiloto (Rodro se pierde siempre, es así).
- 6. sePuedeColar/2 que relaciona persona con fiesta si se puede colar, o sea, si
 - Ilega al organizador por cadena de conocidos, o sea es conocido de alguien que es conocido que es conocido del organizador.
 P.ej. Juan se puede colar en la fiestaNico porque es conocido de un conocido de Nico, Roque también porque es conocido de Nico, si hubiera conocidos de Juan también podrían.
 - es conocido de al menos 5 invitados a la fiesta.