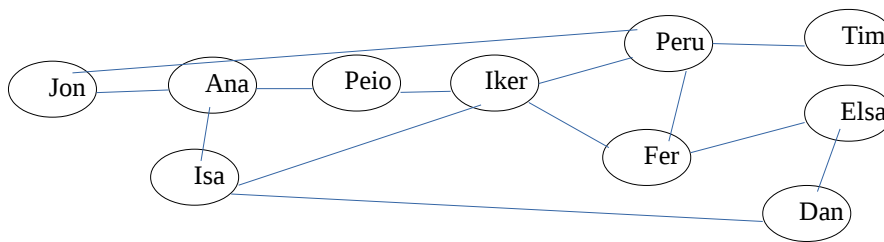


### 3. Epidemia (2,5 puntos)

Tenemos el siguiente grafo, que representa relaciones de amistad entre personas:



El método *simularEpidemia()* servirá para medir cómo se propagará una enfermedad contagiosa cuando una persona está infectada.

Si una persona está infectada, puede contagiar esa enfermedad a sus conocidos. El método *contagio()*, perteneciente a la clase *Persona*, devolverá *true* si una persona que está en contacto con una persona infectada contraerá la enfermedad y *false* si no.

Una persona que ya ha estado en contacto con la enfermedad (puede haber contraído la enfermedad o no) no podrá ser afectada por esa enfermedad en caso de entrar en contacto con otras personas afectadas.

Se pide implementar el método *simularEpidemia()*:

```
public class Persona {
    String nombre;
    boolean infectada; // al comienzo del proceso false para todas las personas
    ArrayList<Persona> contactos;

    public void simularEpidemia()
    // pre: esta persona tiene la enfermedad
    // post: la enfermedad puede ser transmitida a los contactos de esta persona,
    //       y a sus contactos, ...

    public boolean contagio()
    // post: devuelve true si una persona en contacto con el virus se contagia
    //       y false si no
}
```