```
problema relaciones Validas (relaciones: seq\langle String \times String \rangle): Bool {
       requiere: {True}
       asegura: \{(res = true) \leftrightarrow \text{no hay tuplas en } relaciones \text{ con ambas componentes iguales ni tuplas repetidas (sin considerar actions)}\}
       el orden)}
}
problema personas (relaciones: seq\langle String \times String \rangle) : seq\langle String \rangle {
       requiere: \{relacionesValidas(relaciones)\}
       asegura: {resu tiene exactamente los elementos que figuran en alguna tupla de relaciones en cualquiera de las dos
       posiciones, sin repetir}
}
\texttt{problema amigosDe} \ (\texttt{persona:} \ String, \ \texttt{relaciones:} \ seq\langle String \times String \rangle) : seq\langle String \rangle \ \ \{
       requiere: {relacionesValidas(relaciones)}
       asegura: {resu tiene exactamente los elementos que figuran en alguna tupla de relaciones en las que alguna de las
       componentes es persona}
}
problema personaConMasAmigos (relaciones: seq\langle String \times String \rangle): String  {
       requiere: {relaciones no vacía}
       requiere: \{relacionesValidas(relaciones)\}
       asegura: {resu es el Strings que aparece más veces en las tuplas de relaciones (o alguno de ellos si hay empate)}
}
```