

Prolog 1

- [Prolog 1](#)
 - [1.- Determina las posibles parejas que vendrán al baile](#)
 - [Qué respuesta se obtendrá para las siguientes consultas:](#)
 - [?-pareja\(X,Y\).](#)
 - [?-pareja\(X,ana\).](#)
 - [?-pareja\(X,juan\).](#)
 - [?-pareja\(luis,Y\).](#)
 - [2.- Relaciones familiares](#)
 - [?- hijo\(juan,pedro\).](#)
 - [?- abuelo\(javier,teresa\).](#)
 - [?- hijo\(javier,X\).](#)
 - [?- hijo\(X,pedro\).](#)
 - [?- descendiente\(X,javier\).](#)
 - [?- hijo\(pedro,X\).](#)
 - [?- hermano\(pedro,X\).](#)

1.- Determina las posibles parejas que vendrán al baile

```
chica(rosa).
chica(laura).
chica(ana).
chico(pedro).
chico(juan).
chico(pablo).
pareja(X,Y):- chico(X),chica(Y).
```

Qué respuesta se obtendrá para las siguientes consultas:

?-pareja(X,Y).

Podremos obtener las siguientes combinaciones de X e Y:

```
Prolog X = pedro, Y = rosa ; X = pedro, Y = laura ; X = pedro, Y = ana ; X = juan, Y = rosa ; X = juan, Y = laura ; X = juan, Y = ana ;
```

?-pareja(X,ana).

Las tres combinaciones de hombres para Ana: `Prolog X = pedro ; X = juan ; X = pablo.`

?-pareja(X,juan).

No dará salida pues el hombre esta a la derecha y no se hacen combinaciones (hombre,hombre).

?-pareja(luis,Y).

Tampoco da salida pues no existe el nombre "Luis" entre los hechos introducidos.

2.- Relaciones familiares

```

hombre(javier).
hombre(pedro).
hombre(jorge).
hombre(alfonso).
hombre(juan).
mujer(maria).
mujer(carmen).
mujer(teresa).
mujer(alicia).

progenitor(javier,pedro).
progenitor(javier,teresa).
progenitor(jorge,alicia).
progenitor(maria,pedro).
progenitor(maria,teresa).
progenitor(pedro,alfonso).
progenitor(pedro,juan).
progenitor(carmen,juan).
progenitor(carmen,alfonso).
progenitor(teresa,alicia).

padre(X,Y):- progenitor(X,Y), hombre(X).
madre(X,Y):- progenitor(X,Y), mujer(X).

//Introducimos nosotros las reglas:
hijo(X,Y):- progenitor(Y,X), hombre(X).
abuelo(X,Y):- progenitor(X,Z),progenitor(Z,Y), hombre(X).
hermano(X,Y):- padre(Z,X),padre(Z,Y),madre(K,X),madre(K,Y),X\=Y, hombre(X).
tio(X,Y):- hermano(X,Z),progenitor(Z,Y), hombre(X).
descendiente(X,Y):- progenitor(Y,X).
descendiente(X,Y):- progenitor(Y,Z),descendiente(X,Z).

```

?- hijo(juan,pedro).

```
true
```

?- abuelo(javier,teresa).

```
false
```

?- hijo(javier,X).

```
false
```

?- hijo(X,pedro).

```
X = alfonso ;
X = juan.
```

?- descendiente(X,javier).

```
X = alfonso ;
X = juan ;
X = alicia ;
X = pedro ;
X = teresa.
```

?- hijo(pedro,X).

```
X = javier ;
X = maria.
```

?- hermano(pedro,X).

```
X = teresa ;
false.
```