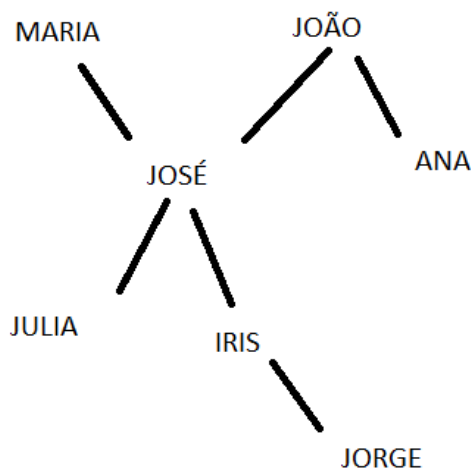


## Exercícios Prolog

### 1. Código:

```
progenitor(maria,jose).  
progenitor(joao,jose).  
progenitor(joao,ana).  
progenitor(jose,julia).  
progenitor(jose,iris).  
progenitor(iris,jorge).
```

### Desenho da árvore genealógica:



2. *progenitor*(ana,jorge)

**false**

3. *progenitor*(X,iris)

**X** = jose

4. *progenitor*(X,jose)

**X** = maria

**X** = joao

5. *progenitor*(X,Y)

**X** = maria,

**Y** = jose

**X** = joao,

**Y** = jose

**X** = joao,

**Y** = ana

**X** = jose,

**Y** = julia

**X** = jose,

**Y** = iris

**X** = iris,

**Y** = jorge

6. *progenitor*(**X**,jorge),*progenitor*(**Y**,**X**)

**X** = iris,

**Y** = jose

7. *progenitor*(joao,**X**),*progenitor*(**X**,**Y**)

**X** = jose,

**Y** = julia

**X** = jose,

**Y** = iris

8. *progenitor*(**X**,jose),*progenitor*(**X**,ana)

**X** = joao

9. a) *avô*(X,Y) :- masculino(X),*progenitor*(X,B),*progenitor*(B,Y).

*avó*(X,Y) :- feminino(X),*progenitor*(X,B),*progenitor*(B,Y).

b) *irmão*(X,Y) :- masculino(X),*progenitor*(A,X),*progenitor*(A,Y),X\==Y.

*irmã*(X,Y) :- feminino(X),*progenitor*(A,X),*progenitor*(A,Y),X\==Y.

c) *tio*(X,Y) :- *irmão*(X,A),*progenitor*(A,Y).

*tia*(X,Y) :- *irmã*(X,A),*progenitor*(A,Y).

d) *primo*(X,Y) :- *irmão*(A,B),*progenitor*(A,X),*progenitor*(B,Y),X\==Y.

*prima*(X,Y) :- *irmã*(A,B),*progenitor*(A,X),*progenitor*(B,Y),X\==Y.

e) Não precisa.

f) Não precisa.