**2º Exercício LAB – Sarah Rodrigues**

**1.**

*passaro(tweety).*

*peixe(goldie).*

*minhoca(squiggly).*

*gato(tom).*

*pessoa(ana).*

*gosta(X,Y):-(passaro(X), minhoca(Y)); (gato(X),peixe(Y)); (gato(X),passaro(Y)); (gato(X),pessoa(Y)).*

*amigos(X,Y):- X\=Y, gosta(X,Y), gosta(Y,X).*

*comer(X,Y):- gato(X), gosta(X,Y), not(pessoa(Y)).*

**2.**

*mente(leao,segunda).*

*mente(leao,terca).*

*mente(leao,quarta).*

*mente(unicornio,quinta).*

*mente(unicornio,sexta).*

*mente(unicornio,sabado).*

*ontem(domingo, sabado).*

*ontem(segunda, domingo).*

*ontem(terca, segunda).*

*ontem(quarta, terca).*

*ontem(quinta, quarta).*

*ontem(sexta, quinta).*

*ontem(sabado, sexta).*

*resposta(X):- ontem(X,Y),( ( not(mente(leao,X)), mente(leao,Y) ) ; ( mente(leao,X), not(mente(leao,Y)) ) ), ( ( not(mente(unicornio,X)), mente(unicornio,Y) ) ;( mente(unicornio,X), not(mente(unicornio,Y)) ) ).*

**3.**

*sexo(jose, masculino).*

*sexo(joao, masculino).*

*sexo(carlos, masculino).*

*sexo(mario, masculino).*

*sexo(maria, feminino).*

*sexo(ana, feminino).*

*sexo(helena, feminino).*

*sexo(joana, feminino).*

*pai(jose, joao).*

*pai(jose, ana).*

*pai(joao, mario).*

*pai(mario, carlos).*

*mae(maria, joao).*

*mae(maria, ana).*

*mae(ana, helena).*

*mae(ana, joana).*

*mae(helena, carlos).*

*progenitor(X,Y):-( pai(X,Y); mae(X,Y) ).*

*irma(X,Y):-sexo(X,feminino), progenitor(P,X), progenitor(P,Y), X\=Y.*

*irmao(X,Y):-sexo(X,masculino), progenitor(P,X), progenitor(P,Y), X\=Y.*

*tio(X,Y):-irmao(X,P), progenitor(P,Y).*

*tia(X,Y):-irma(X,P), progenitor(P,Y).*

*primo(X,Y):-sexo(X,masculino), progenitor(P,X), (tio(P,Y);tia(P,Y)), X\=Y.*

*prima(X,Y):-sexo(X,feminino), progenitor(P,X), (tio(P,Y);tia(P,Y)), X\=Y.*

*avo(X,Y):-progenitor(X,P), progenitor(P,Y).*

*descendente(X,P):-progenitor(P,X), X\=P.*

*descendente(X,P1):-progenitor(P1,P), descendente(X,P), X\=P.*

1. O João é filho do José?

*progenitor(jose,joao) → true*

2. Quem são os filhos da Maria?

*progenitor(maria,X) → X = joao, X = ana*

3. Quem são os primos do Mário?

primo(mario, X) ; prima(mario, X) → X = helena, X = joana

4. Quem são os ascendentes do Carlos?

descendente(carlos,X) → X = mario, X = helena, X = jose, X = joao, X = maria, X = ana

5. A Helena tem irmãos? E irmãs?

irmao(X,helena) → false

irma(X,helena) → X = joana