

Trabalho Prolog

A) O Prolog é considerado recorrente ou recursivo devido à sua abordagem de programação lógica, que envolve a definição de regras e fatos que muitas vezes se referem a si mesmos, formando um processo de busca e inferência recursiva. A recursão é usada para lidar com estruturas complexas, como listas, e também é fundamental no mecanismo de busca usado pelo Prolog para resolver consultas. Isso o torna uma linguagem poderosa para resolver problemas divididos em partes relacionadas.

B) Urso é o fato 1 e o guaxinim é 2 por causa da sequência em que eles aparecem nos fatos, no banco de dados

C) O predicado ficou da seguinte forma “predador(X)=>come(X,Y).”

D)

?- predador(X).

X = urso ;

X = peixe ;

X = peixinho ;

X = guaxinim ;

X = urso ;

X = urso ;

X = raposa ;

X = coelho ;

X = urso ;

X = veado ;

X = lince.

E)

	<i>?- come(guaxinim,X).</i> <i>X = peixe.</i>
	<i>?- come(X,grama).</i> <i>X = coelho ;</i> <i>X = veado.</i>
<i>?- animal(lince).</i> <i>true ;</i> <i>true.</i>	<i>?- come(urso,X).</i> <i>X = peixe ;</i> <i>X = guaxinim ;</i> <i>X = raposa ;</i> <i>X = veado.</i>
<i>?- planta(guaxinim).</i> <i>false.</i>	
<i>?- come(urso, peixinho).</i> <i>false.</i>	
<i>?- come(raposa, coelho).</i> <i>true.</i>	<i>?- come(coelho,X).</i> <i>X = grama.</i>

F) A busca em profundidade em Prolog envolve explorar regras e fatos de forma recursiva para encontrar soluções para uma consulta. Começando com uma regra ou fato relacionado à consulta, a busca se aprofunda, verificando implicações e relacionamentos até encontrar uma solução ou explorar todas as opções. Isso é feito através de avaliação recursiva de regras, verificação de condições e exploração de ramificações.

G) Os conceitos de Prolog estão relacionados com a lógica de predicados porque Prolog é uma linguagem de programação declarativa projetada para representar conhecimento e realizar inferência lógica. Isso se alinha com a natureza declarativa da lógica de predicados, onde as relações entre objetos são descritas de forma declarativa, e a inferência lógica é central.

```
estuda(will) .  
passa_prova(X) :- estuda(X) .
```

... e, assim, com o conhecimento Prolog, temos de passar com p...

?- passa_prova(will).

true.

?- passa_prova(robert).

false.

H) A lógica de predicados e a linguagem Prolog desempenharam papéis essenciais, permitindo a modelagem e resolução de problemas, seu valor em aplicações como inteligência artificial, processamento de linguagem natural e banco de dados. A combinação da lógica de predicados com o Prolog oferece uma abordagem declarativa e orientada a regras, tornando-os valiosos para sistemas transparentes e de fácil manutenção.