1. Por que o Prolog é considerada uma definição recorrente ou recursiva.

Prolog utiliza um arquivo onde são guardadas dados (condições básicas) e utiliza “argumentos” para definir novos dados/argumentos.

1. Explique porquê são denominados como fatos (fato 1 e fato 3) os itens acima.

Neste caso o Urso foi o primeiro fato utilizado, o segundo fato foi o peixe que deu como resposta o peixinho, portanto o terceiro fato é o guaxinim que deu novamente como resposta o peixe.

1. Formule uma regra de Prolog que define o predicado *predador*.



1. Adicione essa regra ao banco de dados do Exemplo acima e diga qual seria a resposta à consulta.

*?predador(X)*

*X = urso ;*

*X = peixe ;*

*X = guaxinim ;*

*X = urso ;*

*X = urso ;*

*X = raposa ;*

*X = urso ;*

*X = lince.*

1. Encontre os resultados da consulta em cada caso no Problema

*?animal(lince)*

*true*

*?planta(guaxinim)*

*false*

*?come(urso, peixinho)*

*false*

*?come(raposa, coelho)*

*true*

*?come(guaxinim, X)*

*X = peixe*

*?come(X, grama)*

*X = coelho*

*X = veado*

*?come(urso, X) e come(X, coelho)*

*X = raposa*

1. Escreva, usando conceitos de Prolog, o significado de um **busca em profundidade**.

Uma busca em profundidade seria como pedir: ?- come(X,Y),come(Y,Z). afim de descobrir animais “Z” que estão em uma terceira posição ou maior na cadeia alimentar (maior sendo a profundidade na cadeia).

1. Responda: Por que os conceitos de Prolog estão relacionados com a **lógica de predicados**? Faça uma sistematização com o conceito da regra de *Modus Ponens*.

come(X,Y),predador(X). então presa(Y).

1. Por fim, faça uma conclusão do seu trabalho, procure na literatura (atenção para buscas científicas como por exemplo o *Google Scholar*) estudos sobre a lógica de predicados e a linguagem Prolog em que vocês entendam como interessantes no referido trabalho. Lembre que esse é o momento de finalizar o que foi desenvolvido pelos autores do trabalho.

Como a lógica de predicados se encaixa no quesito de uma linguagem lógica, ela possui dois aspectos, primeiramente o ontológico, que representa o ambiente onde o a gente está inserido, sendo por fatos, objetos e relações, o segundo seria o epistemológico, que passa a ser a crença/sentido que o a gente encontra nos fatos apresentados, ditos por verdadeiro, falso e desconhecido.

Partindo para a sintaxe da lógica de predicados, é indubitável dizer que os elementos básicos são símbolos que referem objetos, funções e relações. Tendo as variáveis, referente a objetos e conjunto deles mesmos, as constantes, sendo as instâncias específicas de objetos, os predicados, ligando as relações entre objetos, as funções referindo-se às funções do objetos e por fim os termos, sendo as expressões lógicas que se referem a um objeto.

Em Prolog o programa armazena um conjunto de informações (argumentos) que explicam o que sabemos sobre determinada coisa. Assim os Usuários podem utilizar comandos para “comparar” os argumentos e o sistema deduzirá sua resposta, funcionando como um sistema de lógica argumentativa, que se utiliza de um conjunto de fatos e regras.

Então o sistema Prolog pode nos fornecer uma resposta de duas maneiras, através de fatos ou através de regras.

Referências:

[Lógica de Predicados](https://wwwp.uniriotec.br/cristinabicharra/wp-content/uploads/sites/16/2018/11/Lo%CC%81gica-de-Predicados-Unificac%CC%A7a%CC%83o-Skolemizac%CC%A7a%CC%83o-e-ProLog-1.pdf)

[Prolog](http://walderson.com/site/wp-content/uploads/2014/08/ia-5-prolog.pdf)