|  |
| --- |
| Faculdade Boa Viagem |
| Prolog x Java |
| Paradigmas de Linguagem de Programação |

|  |
| --- |
| Cleison Amorim e Rogério Peixoto  03/06/2013 |

Sumário

[INTRODUÇÃO. 2](#_Toc358072009)

[IMPLEMENTANDO PARADIGMA LÓGICO. 3](#_Toc358072010)

[INTRODUÇÃO. 3](#_Toc358072011)

[O PROLOG. 3](#_Toc358072012)

[AS CARACTERÍSTICAS. 3](#_Toc358072013)

[ESTUDO DE CASO. 3](#_Toc358072014)

[VANTAGENS. 3](#_Toc358072015)

[DESVANTAGENS. 3](#_Toc358072016)

[IMPLEMENTANDO PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS. 4](#_Toc358072017)

[INTRODUÇÃO. 4](#_Toc358072018)

[JAVA. 4](#_Toc358072019)

[CARACTERÍSTICAS. 4](#_Toc358072020)

[ESTUDO DE CASO. 4](#_Toc358072021)

[CONCLUSÃO. 5](#_Toc358072022)

# INTRODUÇÃO.

Um diagnóstico médico é um processo analítico o qual o profissional médico se vê diante de diversos parâmetros que influenciam na determinação de um quadro clínico. A extração destes parâmetros é por muitas vezes feita e/ou mapeada através de perguntas e respostas e análise de exames durante a consulta. O processo em que uma conclusão é inferida através de múltiplas observações é chamado processo dedutivo ou indutivo. Para computar tal análise e criar um autômato que leve de seu estado inicial ao diagnóstico válido, é necessária a implementação da inferência lógica, isto é, o ato de derivar conclusões através de premissas conhecidas. Esta que será usada para constituir uma árvore de decisão, mapeando todas as combinações de parâmetros e seus possíveis resultados. Para tal implementação é possível a utilização de diversos paradigmas de linguagem de programação, apesar de tal problemática estar mais propensa a ser implementada utilizando o paradigma lógico, neste documento será analisada e descrita as diferenças, vantagens e desvantagens entre a implementação da solução utilizando o paradigma lógico e orientado a objeto.

# IMPLEMENTANDO PARADIGMA LÓGICO.

## INTRODUÇÃO.

Para o desenvolvimento da solução no paradigma lógico foi escolhida linguagem PROLOG. Esta que melhor o representa, ainda que não muito difundida pela característica de ser uma linguagem de nicho.

### O PROLOG.

O PROLOG foi baseada na lógica matemática. Tendo como sua gramática a lógica de primeira ordem. Foi desenvolvida em 1972 por Alain Colmerauer. Tem como sua principal aplicação os campos da linguística computacional e da inteligência artificial.

### AS CARACTERÍSTICAS.

O PROLOG é uma linguagem declarativa. Um programa roda baseando-se em queries formuladas pelo usuário, estas quais se utilizam da base de fatos pré-cadastrados estes que são mapeados pelas relações lógicas.

PROLOG não emprega tipo de dados. Todos os dados são classificados como **Termos** cuja natureza depende de como tal termo fora declarado. Toda a lógica por trás do programa escrito em PROLOG é regida por **Regras** e **Fatos** fornecidos.

## ESTUDO DE CASO.

### VANTAGENS.

Pela natureza lógica da linguagem, toda a implementação de inferência é implícita, o que facilita o mapeamento de toda a estrutura da árvore de decisão. O código é monolítico porém muito enxuto e sintético.  
//TODO

### DESVANTAGENS.

A natureza da linguagem dificulta a interação com o mundo externo. As funções de leitura e escrita para interação com o usuário devem ser implementadas como regras de inferência lógica, adicionando complexidade desnecessária a tais funcionalidades.

//TODO

# IMPLEMENTANDO PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS.

## INTRODUÇÃO.

### JAVA.

Java é uma linguagem de programação desenvolvida na década de 90.

### CARACTERÍSTICAS.

Java implementa o paradigma orientado a objetos.

## ESTUDO DE CASO.

# CONCLUSÃO.