



# Paradigma de Programação Lógico - Primeiro trabalho

Aluno: Diogo Alves de Almeida

RA: 95108

Curso: Ciência da Computação



## Descrição

- Foi proposto como trabalho a implementação de uma base de conhecimento em doenças e uma interface de interação Humano-Computador, a partir do qual o software solicite que o usuário informe/selecione uma série de sintomas, a partir dos quais o software irá realizar a busca na base de conhecimento e auxiliar no diagnóstico da possível doença do paciente, informando:
  - Que ele faça mais exames para dar mais informações ao sistema;
  - Ou que o paciente possivelmente possa estar com determinada doença e consulte um médico;
  - Ou que o sistema não foi capaz de diagnosticar a doença do paciente, e que ele procure um médico.



# Estrutura

- Foi construído a base de conhecimento com o nome da doença com os seus respectivos sintomas.
- Para a manipulação dos dados inseridos foi utilizado o predicado dinâmico que cuja a definição pode ser alterada em tempo de execução, por meio da inclusão ou exclusão de cláusulas (fatos ou regras).
- Foi utilizado `assert(C)` onde insere C como última cláusula da definição do predicado, ou seja, insere os sintomas dos pacientes a partir das perguntas.
- Também foi utilizado `retract(C)` que exclui cláusula da definição que casa com C, ou seja, assim que o programa é encerrado apaga todas os sintomas inseridos pelo usuário.



# Simulação

- Foi disponibilizado um documento com a árvore de decisões das doenças a partir de seus sintomas como base de informação para a execução do trabalho.
- Vamos fazer uma simulação no qual o paciente tem febre, tem menos de 1 ano e mais de 6 meses de idade e apresenta erupções na pele.

# Febre (crianças até 1 ano)

Febre é uma temperatura de 38 °C ou mais, geralmente causada por uma infecção. Se seu bebê estiver quente ou parecer mais irritável do que normalmente, tire sua temperatura.

COMECE AQUI

Seu bebê tem menos de 6 meses?

SIM

**POSSÍVEL CAUSA** Febre em bebês abaixo de 6 meses é incomum e pode indicar uma doença séria.  
**URGENTE: Procure orientação médica imediatamente.**  
Ver também *Abaixar a febre* (p. 29).

NÃO

Seu bebê está com alguma erupção na pele?

SIM

Ver *Dermatite com febre* (p. 50).

## Sinais de perigo

Chame uma ambulância se seu bebê tiver um dos seguintes sintomas:

- ★ Respiração anormalmente rápida
- ★ Respiração ruidosa ou difícil
- ★ Sonolência ou irritabilidade anormais
- ★ Pele sarapintada ou azulada, inclusive lábios

Procure orientação médica imediatamente se seu bebê tiver um dos seguintes sintomas:

- ★ Não quer beber
- ★ Vômito persistente
- ★ Temperatura acima de 39 °C

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
?- consult('trabalho1.pl').  
true.
```

```
?- inicio.
```

```
# # # # # # # DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS # # # # # # #
```

```
0 Paciente tem febre?: ☐
```

Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

```
?- consult('trabalho1.pl').  
true.
```

```
?- inicio.
```

```
# # # # # # # DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS # # # # # # #
```

```
0 Paciente tem febre?:|: s.
```

```
0 Paciente tem menos de 1 ano?:|: s.
```

```
0 Paciente tem menos de 6 meses?:|: n.
```

```
0 Paciente tem erupção na pele?:|: s.
```

```
Diagnóstico: Dermatite com febre.
```

```
# # # # # Obrigado por usar o programa!! # # # # #
```

```
true.
```

```
?- █
```



# Máquina Utilizada

Nome do dispositivo

Memória 7,7 GiB

Processador Intel® Core™ i5-7200U CPU @ 2.50GHz × 4

Gráficos Intel® HD Graphics 620 (Kabylake GT2)

Sistema base Ubuntu 16.04.3 LTS 64-bit

Disco 301,2 GB





# Referências

IGARASHI, Wagner. **Paradigma de Programação Lógica e Funcional**. 23/ago/2017. Disponível em: <<http://wigarash.blogspot.com.br/2016/08/paradigma-de-programacao-logica-e.html>>. Acesso em: 01 out. 2017.

**DYNAMIC**. Disponível em: <<http://www.cse.unsw.edu.au/~billw/dictionaries/prolog/dynamic.html>>. Acesso em: 06 out. 2017.

PEREIRA, Silvio do Lago. **Predicados dinâmicos**. Disponível em: <<https://www.ime.usp.br/~slago/pl-9.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2017.

**PREDICATE dynamic/1**. Disponível em: <<http://www.swi-prolog.org/pldoc/man?predicate=dynamic/1>>. Acesso em: 06 out. 2017.