

Lógica Matemática – Trabalho Final – 2016-1

Claudio Cesar de Sá e Rogério Eduardo da Silva

2 de junho de 2016

- ➡ **Os enunciados dos problemas encontram-se no site oficial dos problemas escolhidos.**
- ➡ **Este arquivo vai estar sempre atualizado em:** [//
https://github.com/clauidosa/CCS/tree/master/prolog/TRABALHOS_FINAIS/](https://github.com/clauidosa/CCS/tree/master/prolog/TRABALHOS_FINAIS/)
- ➡ **Leiam atentamente as instruções que se seguem.**
- ➡ Tarefa: Implementar os **03** (três) problemas dos problemas propostos abaixo.
Peso de cada problema: $\frac{1}{3}$
- ➡ Entrega pelo site: https://dropitto.me/Logica_Matematica
- ➡ A senha de entrega é: lma (as siglas da disciplina em letras minúsculas)
- ➡ Entrega dos trabalhos: [xxx/junho](#) (para o 1o. Semestre)
[20/novembro](#) (para o 2o. Semestre). Em geral, pode-se ocorrer uma flexibilização aqui.
- ➡ Implementação em SWI-Prolog, Eclipse (www.eclipseclp.org) ou Picat
- ➡ **Quanto aos nomes dos arquivos a serem enviados:**
 - Não envie os arquivos compactados (serão automaticamente excluídos)
 - Envie os arquivos via o site: https://dropitto.me/Logica_Matematica
 - Não use email para enviar aos professores
 - O nome do arquivo deste deve conter: seu nome, sua turma, e o problema resolvido, extensão pode ser txt, pl, ecl, pi etc.
 - Não coloque espaços em brancos nos nomes dos problemas. Use o ' _ ' (*underscore*) para ligar nomes
 - Exemplo de nome de uma arquivo:
`joao_silva_e_pedro_souza_TB_problema_das_estrelas.txt`
 - Dentro dos códigos coloque o seu nome também.
- ➡ Além dos códigos, sob forma de comentários as entradas e saídas com os testes de seus programas. Estas entradas e saídas devem vir COMENTADAS no código fonte.

▀ Os testes exaustivos no próprio código fonte vão demonstrar que seu programa está fazendo o que se solicita.

▀ Inclua a saídas do programa e seu tempo de execução (**isto vai assegurar que não existam cópias de código**). Há um exemplo de como se calcula tempo de execução, ver código: `hexagono_19.ecl`

▀ Alguns fontes e materiais de apoio (incluindo este enunciado) estão em:
<https://github.com/claudiosa/prolog>

▀ **Não se impressione pela classificação da dificuldade do problema no site. O que é difícil para o homem, pode ser fácil para máquina!**

1. Dicas de como se resolve manualmente:

<http://www.valdiraguilera.net/problema-de-logica-esquema.html>

2. Há exemplos detalhados para estudo em:

- <https://github.com/claudiosa/prolog>
- <https://github.com/claudiosa/picat>

3. Use a lista da disciplina para as dúvidas ou procure os professores **pessoalmente**

4. Para que o *código de honra* (evitar cópias de trabalhos) seja mantido, troquem os nomes dos personagens das histórias abaixo, por seus nomes e/ou de suas família/amigos etc.

AVISO

Para todos quando formos ao laboratório: **nem pensem em atacar estes problemas de imediato**. Poderá ser frustrante para alguns. Vocês deverão começar com os exercícios de sala de aula e os do site. **Um passo de cada vez !**

Algumas fontes alternativas de aprendizado são:

1. Alguns outros Prologs: <http://www.thefreecountry.com/compilers/prolog.shtml>
2. Prolog on-line: http://www.tutorialspoint.com/execute_prolog_online.php. Simplesmente: **Fantástico!**
3. No seu telefone (*smartphone*) instale: Jekejeke Prolog (nenhuma semelhança com o time local), tanto faz o Runtime ou o Development (este vem com *debugger*, ótimo para aprender de verdade)

Sumário

1	Livros de Colorir	5
2	Festa Junina	6
3	Anagramas	7

1 Livros de Colorir

Fonte do problema proposto:

<https://rachacuca.com.br/logica/problemas/livros-de-colorir/> (tem a montagem da tabela para ir entendendo e depurando o problema).

■► Sua tarefa é associar todas essas informações a partir dessas dicas dadas e deduzir o que problema solicita. Acompanhe o andamento de sua solução pela fornecida no site.

2 Festa Junina

Fonte do problema proposto:

<https://rachacuca.com.br/logica/problemas/festa-junina/> (tem a montagem da tabela para irem entendendo e depurando o problema).

■► Sua tarefa é associar todas essas informações a partir dessas dicas dadas e deduzir o que problema solicita. Acompanhe o andamento de sua solução pela fornecida no site.

3 Anagramas

Fonte do problema proposto:

<https://rachacuca.com.br/palavras/anagramas/> (tem a montagem da tabela para irem entendendo e depurando o problema).

- Tarefa: Forme o maior número possível de palavras usando as letras disponíveis, a partir do seguinte alfabeto: {c, a, o, c, o, d, r}
- Observação: cada letra deste alfabeto só pode ser usado uma única vez. Com exceção das letras 'c' e 'o' que aparecem duas vezes.
- Construa palavras de tamanho 3 a 7 letras. Se baseie no site para validar as palavras válidas.