

Lógica Matemática – Trabalho Final – 2014-2

Rogério Eduardo da Silva, Claudio Cesar de Sá

4 de novembro de 2014

- ➡ Tarefa: Implementem os 03 (três) problemas dos problemas propostos abaixo.
- Entrega: definir data e forma com Prof. Rogério
- ➡ Implementação em SWI-Prolog ou Eclipse (www.eclipseclp.org) (ver a apostila do curso)
- ➡ Além dos códigos, sob forma de comentários as entradas e saídas com os testes de seus programas
- ➡ Os testes exaustivos no próprio código fonte vão demonstrar que seu programa está fazendo o que se solicita.
- ➡ Alguns fontes e materiais de apoio estão em:
https://www.dropbox.com/home/cursos/lma/exercicios_prolog ou
<http://www2.joinville.udesc.br/~coca/index.php/Main/LogicaMatematica>

1. Dicas de como se resolve manualmente:
<http://www.valdiraguilera.net/problema-de-logica-esquema.html>
2. Há exemplos bem detalhados do semestre passado
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.

Sumário

1	Presentes de Natal	3
2	Passeio no Zoológico	4
3	Amigas no Cinema	5

1 Presentes de Natal

Fonte do problema proposto:

<http://rachacuca.com.br/logica/problemas/presentes-de-natal/> (tem a montagem da tabela para irem entendendo e depurando o problema).

Descubra o que cada um dos cinco meninos quer ganhar de natal.

- 1. O garoto que quer ser Bombeiro mora em alguma das casas das pontas.*
- 2. Quem gosta de Maracujá quer ser Médico.*
- 3. Na terceira casa está o garoto que quer ser Professor.*
- 4. Em uma das pontas mora o menino que quer ser Policial.*
- 5. Na quinta casa está o garoto que deseja ser Bombeiro quando crescer.*
- 6. O menino que gosta de suco de Laranja está em uma das pontas*
- 7. O garoto que gosta de limonada está exatamente à esquerda do que gosta de suco de Morango.*
- 8. Quem quer ser Médico está exatamente à direita de quem gosta de suco de Abacaxi.*
- 9. Cristian gosta de suco de Limão.*
- 10. O menino de 8 anos mora ao lado do que quer um Computador de presente.*
- 11. O garoto que quer um Skate está exatamente à esquerda da casa do Alex.*
- 12. Na casa de cor Branca mora o menino que deseja um Vídeo Game de natal.*
- 13. Na primeira casa mora o garoto que quer uma Bola de presente de natal.*
- 14. Quem quer uma Bicicleta mora ao lado de quem deseja um Vídeo Game de presente.*
- 15. O menino mais novo mora na quinta casa.*
- 16. O garoto de 10 anos está em algum lugar entre o de 7 e o de 9 anos, nessa ordem.*
- 17. O garoto de 9 anos quer ser Professor quando crescer.*
- 18. Pedro mora na terceira casa.*
- 19. Eduardo mora exatamente à direita de Pedro.*
- 20. Eduardo mora na casa de cor Verde.*
- 21. A casa de cor Branca está exatamente à esquerda da casa do menino que gosta de suco de Maracujá.*
- 22. A casa de cor Azul está exatamente à esquerda da casa do garoto que quer um Vídeo Game.*
- 23. A primeira casa é Amarela.*

Siga as dicas e encontre o nome, a idade e o suco favorito. Encontre também qual o presente que cada um deseja de natal e qual a profissão que eles desejam ter quando crescer.

2 Passeio no Zoológico

Fonte do problema proposto:

<http://rachacuca.com.br/logica/problemas/passeio-no-zoologico/> (tem a montagem da tabela para irem entendendo e depurando o problema).

Cinco amigas estão esperando na fila para entrar no zoológico. Descubra as preferências de cada uma delas.

1. A penúltima garota da fila gosta de Biologia.
2. A menina de mochila Amarela está em algum lugar à esquerda da garota que gosta de Português.
3. A menina que gosta de História está em algum lugar entre a Joana e a menina que gosta de Geografia, nesta ordem.
4. A Pati está exatamente à esquerda da garota que quer ver a Girafa.
5. A garota que quer ver a Arara está ao lado da que quer ver o Leão.
6. A menina da mochila Vermelha está em algum lugar à esquerda da que quer ver o Leão.
7. A garota que quer ver o Macaco usa uma mochila Branca.
8. A menina que trouxe uma Maçã está na quarta posição da fila.
9. A garota que gosta de Geografia vai comer Salgadinho.
10. A menina que trouxe Chocolate está na segunda posição.
11. A garota que vai comer Sanduíche gosta de Português.
12. A menina que gosta de suco de Morango está em uma das pontas da fila.
13. A menina que gosta de suco de Limão está entre a garota que quer ver o Elefante e a que gosta de suco de Maracujá, nesta ordem.
14. A garota da mochila Amarela gosta de tomar limonada.
15. A menina que gosta de História gosta de suco de Laranja.
16. A garota que prefere suco de Abacaxi está em uma das pontas da fila.
17. A menina que gosta de suco de Morango está exatamente à direita de quem gosta de suco de Maracujá.
18. A Renata está entre a menina que vai comer Banana e a Ana, nesta ordem.
19. A Jéssica ocupa a segunda posição na fila.
20. O suco preferido da Pati é o de Limão.
21. A garota que gosta de Geografia está ao lado da de mochila Azul.
22. A menina da mochila Vermelha está exatamente à direita da de mochila Verde.

Deduza o nome, suco, lanche, animal e matéria preferida de cada uma das cinco amigas. Elas estão aguardando numa fila para entrar no zoológico.

3 Amigas no Cinema

Fonte do problema proposto:

<http://rachacuca.com.br/logica/problemas/amigas-no-cinema/> (tem a montagem da tabela para irem entendendo e depurando o problema).

Descubra o nome, idade, cor favorita, estilo de filme e o nome do namorado de cada uma das cinco amigas.

- 1. A mulher com 26 anos está sentada ao lado da que curte filmes de Ficção.*
- 2. A Lilian está sentada ao lado da quem gosta de filmes de Ação.*
- 3. A que namora o Adriano não está sentada ao lado da mulher que gosta de filmes de Ficção.*
- 4. Quem gosta de Comédia está sentada exatamente à esquerda da que tem 26 anos.*
- 5. Quem gosta de Drama está sentada em uma das pontas.*
- 6. A moça com 23 anos está sentada exatamente à direita da que curte o estilo Drama.*
- 7. A Lilian está sentada exatamente à esquerda da sua amiga que gosta da cor Branca.*
- 8. Quem gosta de verde está sentada em uma das pontas.*
- 9. A namorada do Willian está sentada imediatamente à esquerda da sua amiga com 27 anos.*
- 10. A moça que tem 22 anos está sentada exatamente à direita da namorada do Marcelo.*
- 11. Quem tem 22 anos está sentada em algum lugar à direita da namorada do Willian.*
- 12. A Lilian está sentada à esquerda de quem namora o Flávio.*
- 13. A namorada do Adriano tem 25 anos de idade.*
- 14. A Fernanda adora a cor amarela.*
- 15. A Rosana está sentada na cadeira mais a direita.*
- 16. A Luciana está sentada ao lado da sua amiga de 27 anos.*
- 17. As garotas que curtem amarelo e vermelho estão sentadas na quarta e quinta posições, respectivamente.*
- 18. Quem gosta de ver filmes de Romance não está sentada ao lado de quem curte a cor Azul.*

Nesse problema temos cinco amigas que foram assistir um filminho no cinema juntas. Elas estão sentadas uma ao lado da outra e cada uma tem um gosto diferente pra filmes e cores. Além disso, elas tem idades diferentes e namoram rapazes com diferentes nomes.

Sua tarefa é associar todas essas informações a partir das dicas dadas.