

|  |  |
| --- | --- |
| Módulo 01  Introdução à Programação e Algoritmia | |
| Esen_Pequeno | Programação e Sistemas de Informação – 10º Ano  Curso Profissional de Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos  *Ano letivo 2013/2014* |

|  |  |
| --- | --- |
| 01  Introdução à Lógica de Programação | “O aluno a quem nunca se pediu para fazer o que não é capaz, nunca faz aquilo que realmente consegue fazer.”  (John Stuart Mill) |

# Objetivos

A Lógica é o estudo do raciocínio. Utilizada em atividades mais intelectuais, a lógica é usada principalmente nas disciplinas de filosofia, matemática, semântica e ciência da computação sendo extensivamente utilizada em todas as áreas vinculadas aos computadores. Partindo-se do princípio que muitas das nossas tarefas diárias são uma sequência que obedecem uma determinada ordem, de um estado inicial, através de um período de tempo finito e que nesse período produzimos resultados esperados e bem definidos, poderíamos classificar essas tarefas dentro de um Algoritmo que utilizam o conceito da lógica formal para fazer com que o computador produza uma série sequencial. Neste exercício o desafio é estimular a mente para de forma lógica resolver pequenos problemas do nosso quotidiano utilizando uma sequência lógica de passos.

# Conteúdos

[Quizz](http://sitededicas.ne10.uol.com.br/quiz_adu_logica_facil.htm)

[Exercícios lógicos](http://sites.labic.icmc.usp.br/downloads/exercicios_logica/lista.html)

[Brincando com a lógica](http://www.feg.unesp.br/extensao/teia/trab_finais/TrabalhoMichele.pdf)

[Puzzel de Programação em lógica](http://www.profcardy.com/logica/raciocinio.php?id=11)

# Proposta de atividade

**1ª PARTE**

1. Uma lesma deve subir um poste de 10m de altura. De dia sobe 2m e à noite desce 1m. Em quantos dias atingirá o topo do poste?

***Se durante o dia, a lesma sobe 2 metros e à noite desce 1 metro, por dia, sobe 1 metro. Por isso, a lesma demorará 10 dias a chegar ao topo do poste.***

1. Três gatos comem três ratos em três minutos. Cem gatos comem cem ratos em quantos minutos?

***Se, três gatos, comem três ratos em três minutos então um gato come um rato em um minuto, ou seja um rato é comido por cada rato em cada minuto, por isso cem gatos comem cem ratos em cem minutos.***

1. O pai do padre é filho do meu pai. O que eu sou do Padre?

***Sobrinho.***

1. Se um bezerro pesa 75 kg mais meio bezerro, quanto pesa um bezerro inteiro?

***75/2= 37.5 37.5+75=112.5***

1. Qual o próximo número da sequência 7, 8, 10, 13, 17?

***22 [17+5=22]***

1. Um pai de 80kg e suas 2 filhas (40kg cada) precisam sair de uma ilha com um barco. Porém a capacidade do barco é de 80kg. Como farão para sair da ilha?

***Ambas as filhas vêm no barco, de seguida uma das filhas vai até á ilha e fica lá enquanto o pai sai da ilha. Quando o pai ao destino a filha que lá está vem buscar a outra que ficou na ilha.***

1. Usando uma jangada, um camponês precisa atravessar uma cabra, um leão e um fardo de capim para a outra margem do rio. A jangada só tem lugar para ele e mais outra coisa. O que ele deve fazer para atravessar o rio com os seus pertences intactos?

O camponês leva a cabra e, de seguida, volta para trazer o leão para o outro lado. Volta com a cabra para a outra margem e deixa-a lá, levando o fardo para junto do leão, que não o come (achamos nós!). Volta à ilha e traz a cabra. Viveram felizes para sempre!



**2ª PARTE**

1. Quem de vinte cinco tira quantos fica?
2. Tenho uma tia e a minha tia tem uma irmã que não é minha tia. Quem será?
3. Qual é a cor do cavalo branco de Napoleão?
4. Tenho 15 euros em duas notas, mas uma das notas não é de 5 euros. Como explicas esta situação?
5. Os pais do Joaquim tiveram cinco filhos. Ao mais velho chamaram Tato, ao segundo Teto, ao terceiro Tito e ao quarto Toto. Qual será o nome do quinto filho?
6. Sabendo que o ano de 2008 é um ano bissexto, quantos meses deste ano têm 28 dias?
7. Existe um livro em que a palavra sorri começa por “s” e termina por “t”, Vitória começa por “v”, mas escreve-se com “m”… Como será possível?
8. Serás capaz de utilizar três 6 para fazer um 7?
9. Uma melancia pesa um quilo mais meia melancia. Quanto pesa melancia e meia?
10. 4 4N4 3 0 4N70N10 541R4M D3 C454 D3 4U70M0V3L P4R4 D4R3M UM P455310.

N4 V14G3M D3 L31R14 40 P0R70 D3M0R4R4M UM4 H0R4 3 M314.

N0 3N74N70, N0 R3GR3550, P3RC0RR3R4M 4 M35M4 D1574NC14 3M N0V3N74 M1NU705.

C0M0 53 P0D3 3XPL1C4R 3574 517U4Ç40?

Os professores da disciplina,

Carlos Almeida

Carlos Malta