



ENSINO MÉDIO INTEGRADO - INFORMÁTICA
Disciplina de Linguagem de Programação
Prática 05: Operadores Lógicos de Combinação (AND / OR)

Gil Eduardo de Andrade

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS PELO PROFESSOR

1. **Codifique** um programa em C que solicite ao usuário um valor inteiro, armazene o valor digitado numa variável e verifique se ele possui dois dígitos. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/Docum
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite um valor: 87
Possui dois dígitos!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite um valor: 190
NÃO possui dois dígitos!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

2. Codifique um programa em C que solicite ao usuário sua média final na disciplina de educação física. Após o recebimento indique se o aluno está em recuperação (nota ≥ 4.0 e nota < 6.0) Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/Docum
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite a média: 5.6
Está em recuperação!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite a média: 3.5
NÃO está em recuperação!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

3. **Codifique** um programa em C que solicite e receba dois números inteiros. A partir destes dois valores indique a quais dias da semana eles se referem. Considere que o

primeiro dia da semana é o valor 1 (domingo), e o último dia da semana é valor 7 (sábado). Veja os exemplos a seguir e utilize o mesmo formato de saída dos dados:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/Docum
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite os dias: 4 7
[Quarta, Sábado]
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite os dias: 0 0
[]
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite os dias: 1 9
[Domingo]
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite os dias: 0 5
[Quinta]
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

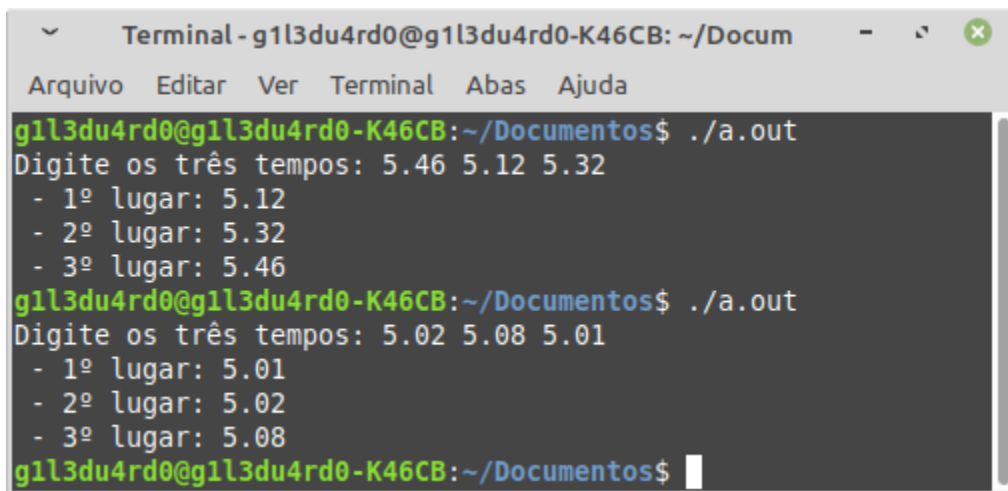
4. Codifique um programa em C que efetue duas perguntas ao usuário, onde as respostas devem ser “S” ou “s” para [sim] e “N” ou “n” para [não]. As perguntas são: (a) você pratica atividades físicas?; (b) você possui uma alimentação saudável?. Se ambas as respostas forem “S”, a mensagem “Vida saudável!” deve ser exibida. Se apenas uma das respostas for “S”, a mensagem “Você pode melhorar!” deve ser exibida. Se as duas respostas forem “N”, a mensagem “Hora de mudar!” deve ser exibida. Veja o exemplo a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/Docum
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Você pratica atividades físicas (s) ou (n)? S
Você possui uma alimentação saudável (s) ou (n)? n
- Você pode melhorar!!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Você pratica atividades físicas (s) ou (n)? S
Você possui uma alimentação saudável (s) ou (n)? s
- Vida Saudável!!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Você pratica atividades físicas (s) ou (n)? n
Você possui uma alimentação saudável (s) ou (n)? N
- Hora de melhorar!!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

EXERCÍCIOS RESOLVIDOS PELO ALUNO - LABORATÓRIO

Entrega obrigatória até o término da aula

5. **[Apresentar]** Codifique um programa em C que solicite os tempos obtidos por três nadadores numa prova olímpica. Após o recebimento, indique a classificação de cada um deles, considerando que o vencedor é o nadador com a menor marca de tempo. Veja os exemplos a seguir:



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/Docum
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite os três tempos: 5.46 5.12 5.32
- 1º lugar: 5.12
- 2º lugar: 5.32
- 3º lugar: 5.46
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite os três tempos: 5.02 5.08 5.01
- 1º lugar: 5.01
- 2º lugar: 5.02
- 3º lugar: 5.08
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

6. **[Apresentar]** A pirâmide etária é uma forma gráfica que permite demonstrar como encontra-se distribuída uma população de acordo com as faixas etárias. Para tal são levados em conta os seguintes critérios:
- a. Criança: até 11 anos;
 - b. Adolescente: dos 12 aos 17 anos;
 - c. Adulto: dos 18 aos 59 anos;
 - d. Idoso: 60 anos ou mais;

Considerando as informações acima, codifique um programa em C que solicite a idade de uma determinada pessoa. Após o recebimento, identifique e apresente a qual faixa etária ela pertence. Veja os exemplos a seguir:

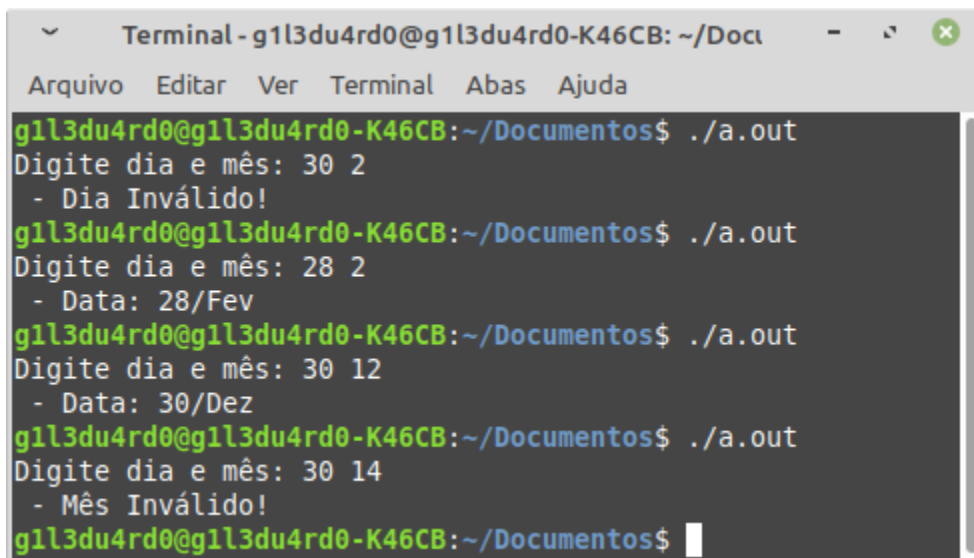


```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/Docum
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite uma idade: 10
- Criança!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite uma idade: 12
- Adolescente!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite uma idade: -90
- Inválida!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite uma idade: 45
- Adulto!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite uma idade: 90
- Idoso!
```

7. **[Apresentar]** Codifique um programa em C que receba um único valor inteiro contendo três dígitos, onde cada um (dos dígitos) representa o tamanho (em metros) dos lados de um triângulo. Após o recebimento, indique se o triângulo em questão é equilátero (todos os lados de tamanhos iguais), isóscele (dois lados de tamanhos iguais), ou escaleno (todos os lados de tamanhos diferentes). Veja os exemplos a seguir:

```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/Docum
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Lados do triângulo: 123
- Escaleno!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Lados do triângulo: 565
- Isósceles!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Lados do triângulo: 888
- Equilátero!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Lados do triângulo: 112
- Isósceles!
```

8. Codifique um programa em C que solicite ao usuário dois valores inteiros que indicam o dia e o mês para uma determinada data. Após o recebimento, verifique se a data é válida. Caso não seja, apresente a mensagem “Mês Inválido” ou “Dia Inválido”. Caso seja, apresente a data no formato dia/mês, onde o mês deve ser representado pelas três letras iniciais do seu nome. Veja os exemplos a seguir:



```
Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/Docu
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite dia e mês: 30 2
- Dia Inválido!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite dia e mês: 28 2
- Data: 28/Fev
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite dia e mês: 30 12
- Data: 30/Dez
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Digite dia e mês: 30 14
- Mês Inválido!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$
```

9. O **perspicaz** professor Gil Eduardo resolveu desenvolver um programa em C que adivinha a escolha feita por seus alunos sobre uma determinada raça de cachorro, através da utilização de apenas quatro perguntas. Essas perguntas precisam ser, obrigatoriamente, a respeito de uma das quatro características apresentadas por cada uma das possíveis raças. As características são: tipo da pelagem, peso, tamanho (altura) e expectativa de vida. Considerando o fato de que o professor Gil é um “garoto” muito ocupado, este resolveu repassar essa tarefa aos seus “sábios” alunos, tendo a certeza de que os mesmos farão um excelente trabalho. Sendo assim, de acordo com a lista de raças apresentada logo abaixo e suas características, desenvolva um programa em C que seja capaz de adivinhar qual raça foi escolhida pelo usuário. Lembre-se que as respostas das perguntas devem ser apenas “s – sim” ou “n – não”, e que cada uma delas deve ser sobre uma característica em específico, e nunca deve-se perguntar duas vezes sobre uma mesma característica. Para testar o seu programa, basta escolher de cabeça uma das raças, executar seu código com as 4 perguntas e verificar se ao final dela a raça correta é apresentada. Utilize as informações (hipotéticas) apresentadas na tabela a seguir e verifique o exemplo:

RAÇA	PELAGEM	ALTURA	PESO	EXEPECTATIVA DE VIDA
Dalmata	Curta	80cm	25kg	14 anos
Pastor Alemão	Média	80cm	30kg	14 anos
Bulldog Inglês	Curta	30cm	30kg	8 anos
Bull Terrier	Curta	30cm	25kg	12 anos
Labrador	Média	50cm	50kg	14 anos
São Bernardo	Longa	100cm	70kg	12 anos
Chow Chow	Longa	50cm	30kg	8 anos
Pequinês	Longa	30cm	12kg	12 anos
Cocker Inglês	Média	50cm	25kg	14 anos

```

Terminal - g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB: ~/Docum
Arquivo  Editar  Ver  Terminal  Abas  Ajuda

g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Possui peso maior ou igual a 30kg? s
Possui altura maior ou igual a 80cm? n
Possui expectativa de vida maior ou igual a 14 anos? n
Possui pelagem curta? s

- Bulldog Inglês!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$ ./a.out
Possui peso maior ou igual a 30kg? n
Possui pelagem curta? n
Possui expectativa de vida maior ou igual a 14 anos? s

- Cocker Inglês!
g1l3du4rd0@g1l3du4rd0-K46CB:~/Documentos$

```