

Instruções

- Leia as questões e resolva os exercícios seguindo à risca os exemplos de entrada e de saída.
- Não se esqueça de indentar bem o código e dar nomes intuitivos às variáveis.
- Os códigos-fonte das questões deverão ter o nome “questao<num>.c”. Caso a atividade tenha 3 questões, por exemplo, os nomes dos códigos deverão ser “questao1.c”, “questao2.c”, etc.
- Durante a correção, os programas serão submetidos a vários casos de teste com características variadas.
- Envie a resolução dos exercícios para o e-mail: vitor.diniz@aluno.ufop.edu.br ou bruno.ab@aluno.ufop.edu.br, contendo como assunto: [BCC201-TUTORIA] <seu_nome> e os arquivos em anexo.

1 Alarme Despertador

Daniela é enfermeira em um grande hospital e tem os horários de trabalho muito variáveis. Para piorar, ela tem sono pesado e uma grande dificuldade para acordar com relógios despertadores.

Um problema que a tem atormentado na hora de dormir é saber quantos minutos ela teria de sono se adormecesse imediatamente e acordasse somente quando o despertador tocasse. Mas, ela realmente não é muito boa com números e pediu sua ajuda para escrever um programa que, dada a hora corrente e a hora do alarme, determine o número de minutos que ela poderia dormir.

Cada caso de teste é descrito em uma linha contendo quatro números inteiros. A entrada está no formato hh mm hh mm, em que as duas primeiras entradas representam o horário em que ela dormiu e as duas últimas o horário do despertador. O final da entrada é indicado por uma linha que contém quatro zeros separados por espaços em branco.

A saída deve ser os minutos totais de sono da Daniela.

Exemplo de Entrada

```
1 5 3 5          // Entrada 1
23 59 0 34       // Entrada 2
21 33 21 10      // Entrada 3
0 0 0 0          // Encerrar o programa
```

Exemplo de Saída

```
120              // Saída 1
35               // Saída 2
1417             // Saída 3
```

2 Achar número primo em um intervalo

Codifique um programa em C que leia dois números inteiros, que serão os limites de um intervalo. Dado esse intervalo, seu programa deve encontrar o menor primo nele contido.

DICA: Faça uma função que descobre se um número é primo ou não.

OBS.: Os números inicial e final estão contidos no intervalo.

Exemplo de Entrada 1

114 124

Exemplo de Saída 1

[114,124] Não há números primos nesse intervalo

Exemplo de Saída 2

O menor primo no intervalo [52,60] é 53

Bônus - Tipo de Combustível

Um posto de combustíveis deseja determinar qual de seus produtos tem a preferência de seus clientes. Escreva um algoritmo para ler o tipo de combustível abastecido (codificado da seguinte forma: 1.Álcool 2.Gasolina 3.Diesel 4.Fim).

Caso o usuário informe um código inválido (fora da faixa de 1 a 4) deve ser solicitado um novo código (até que seja válido), além de informar o usuário que o código digitado é inválido. O programa será encerrado quando o código informado for o número 4.

A saída deve conter uma mensagem de agradecimento seguida da quantidade de vezes que cada combustível foi usado no abastecimento, separados por uma quebra de linha.

Exemplo de Entrada

A entrada contém apenas valores inteiros e positivos.

```
8
1
7
2
2
4
```

Exemplo de Saída

```
Código inválido, informe outro código. // Referente ao código 8
Código inválido, informe outro código. // Referente ao código 7
MUITO OBRIGADO
Álcool: 1
Gasolina: 2
Diesel: 0
```