



**PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I BCC701**

**Aula Prática 14**

**Exercício 1**

A temperatura máxima diária (em ° F) para Chicago e São Francisco durante o mês de agosto de 2009 são dadas nos vetores abaixo (dados da Administração Nacional Oceânica e Atmosférica dos EUA).

**TCH = [75 79 86 86 79 81 73 89 91 86 81 82 86 88 89 90 82  
84 81 79 73 69 73 79 82 72 66 71 69 66 66]**

**TSF = [69 79 70 73 72 71 69 76 85 86 74 84 76 68 79 75 68  
68 73 72 79 68 68 69 71 70 89 95 90 66 69]**

Escreva um programa para determinar quantos dias, e em que datas, no mês dado, a temperatura foi a mesma em ambas as cidades.

**Observações:**

- exemplificando, no quinto dia de agosto a temperatura em Chicago foi de 79°F;
- defina os vetores por atribuição.

**Exemplo de Execução**

Quantidade de dias que ocorreram a mesma temperatura: 3 Datas de Agosto: 2 10 30
-------------------------------------------------------------------------------------



## **Exercício 2**

Em um famoso shopping de Quahog, em uma loja não muito confiável, 5 vendedores trabalham para melhorar seus salários. Os nomes dos vendedores, e os produtos que vendem são representados pelos 3 vetores abaixo:

```
vendedor = [ "Megan"; "Peter"; "Lois"; "Stewie"; "Brian" ];  
sapato = [ 8; 6; 30; 12; 11 ];  
camisa = [ 25; 25; 22; 10; 40 ];
```

Pergunta-se:

- 1) Quem vendeu mais sapatos?
- 2) Quem vendeu menos camisas?
- 3) Quem vendeu mais produtos (sapatos e camisas) no mês?

Escreva um programa Scilab para encontrar uma solução para as perguntas anteriores. Siga o modelo de execução abaixo.

### **Exemplo de Execução**

LOJA QUAHOG CRAZY STORE

CAMPEÃO DE VENDAS DE SAPATOS

VENDEDOR: Lois

QUANTIDADE VENDIDA: 30

LANTERNA DE VENDAS DE CAMISAS

VENDEDOR: Stewie

QUANTIDADE VENDIDA: 10

MAIOR VENDEDOR DO MÊS

VENDEDOR: Lois

SAPATO : 30

CAMISA : 22

## **Exercício 3**



Dois números inteiros são chamados de "amigos" quando a soma dos divisores próprios de um deles (sem considerar o próprio número) é igual ao outro número, e vice-versa. Por exemplo, 220 e 284 são dois números amigos, pois:

- divisores próprios de 220: 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55 e 110; e  $1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284$
- divisores próprios de 284: 1, 2, 4, 71 e 142; e  $1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220$

Observação: dado um número inteiro **n**, chama-se divisor próprio a todo número inteiro **m** que divida **n** e que seja diferente de **n**.

Escreva um programa que leia dois números inteiros. O programa gera dois vetores, um com os divisores do primeiro número e o outro com os divisores do segundo número.

O programa principal imprime uma mensagem informando se os números lidos são amigos, além dos vetores dos divisores encontrados.

A seguir, exemplos de execução dos programas.

#### Exemplo de Execução 1

```
DIGITE O PRIMEIRO NÚMERO:  220
DIGITE O SEGUNDO NÚMERO:  284

DIVISORES DE 220
1  2  4  5  10  11  20  22  44  55  110
DIVISORES DE 284
1  2  4  71  142

OS NÚMEROS 220 E 284 SÃO NÚMEROS AMIGOS
```

#### Exemplo de Execução 2

```
DIGITE O PRIMEIRO NÚMERO:  14
DIGITE O SEGUNDO NÚMERO:  25

DIVISORES DE 14
1  2  7
DIVISORES DE 25
1  5

OS NÚMEROS 14 E 25 NÃO SÃO NÚMEROS AMIGOS
```