

# Prova-04

Prof. Msc. Elias Batista Ferreira  
Prof. Dr. Gustavo Teodoro Laureano  
Profa. Dra. Luciana Berretta  
Prof. Dr. Thierson Rosa Couto

## Sumário

<b>1</b>	<b>Ordenação por Data</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Elementos únicos da Matriz (+++)</b>	<b>3</b>

# 1 Ordenação por Data



(++)

Uma determinada professora quer ordenar seus alunos em ordem crescente de idade. Escreva um programa em C que leia os dados dos alunos, entre eles a data de nascimento, ordene os alunos em ordem crescente de idade. Para isso seu programa deve ter uma função *ComparaDataNasc()* que recebe dois parâmetros. O primeiro corresponde a uma struct (ou um ponteiro para uma struct) que contém o dia, o mês e o ano de nascimento de um aluno. O segundo parâmetro tem o mesmo tipo de dado do primeiro e contém a data de nascimento do segundo aluno. Essa função retorna 1 se o primeiro aluno é mais novo ou tem a mesma idade do segundo aluno e retorna zero em caso contrário. Essa função deve ser chamada pela função que ordena os alunos em ordem crescente de idade.

## Entrada

A entrada contém apenas um caso de teste. A primeira linha da entrada contém um número inteiro  $n$ , ( $1 \leq n \leq 30$ ) que corresponde ao número de alunos da turma. Em seguida há  $n$  linhas, contendo cada uma:

- a matrícula de um aluno (int);
- o dia de nascimento de um aluno (int);
- o mês de nascimento de um aluno (int);
- o ano de nascimento de um aluno (int);
- o nome de um aluno (no máximo 200 caracteres);

## Saída

A saída é formada por  $n$  linhas, cada uma correspondendo a um aluno, ordenadas em ordem crescente de idade dos alunos. Cada linha deve ter o seguinte formato: Matric.:  $m$  Nome:  $n$  Data Nasc.:  $dd/mm/aa$ , onde  $m$  é a matrícula de um aluno,  $n$ , o seu nome, e  $dd$ ,  $mm$  e  $aa$ , são respectivamente o dia, o mês e o ano do seu nascimento.

## Exemplo

Entrada				
5				
12345	12	07	1978	Felizbina Freitas
23489	11	03	2009	Joao Feliz da Tristeza
98762	05	12	1976	Maria Batista de Souza
34561	11	07	1978	Roberto de Assis
34599	07	05	1976	Luiz Alberto Ferreira
Saída				
Matric.:	23489	Nome:	Joao Feliz da Tristeza	Data Nasc: 11/3/2009
Matric.:	12345	Nome:	Felizbina Freitas	Data Nasc: 12/7/1978
Matric.:	34561	Nome:	Roberto de Assis	Data Nasc: 11/7/1978
Matric.:	98762	Nome:	Maria Batista de Souza	Data Nasc: 5/12/1976
Matric.:	34599	Nome:	Luiz Alberto Ferreira	Data Nasc: 7/5/1976

## 2 Elementos únicos da Matriz (+++)



(+++)

Dada uma matriz  $nl \times nc$ , encontre todos os elementos que não se repetem. Considere a dimensão máxima da matriz igual a  $10 \times 10$ .

### Entrada

O programa deve ler a quantidade de linhas ( $nl$ ) e colunas ( $nc$ ) da matriz e, em seguida, os  $nl * nc$  elementos da matriz.

### Saída

Caso os números  $nl$  ou  $nc$  estejam fora do intervalo, o programa imprime a mensagem "dimensao invalida" e encerra. Caso não exista nenhum elemento único, o programa deve imprimir a mensagem "sem elementos unicos". Caso contrário, o programa imprime uma linha contendo os elementos que não se repetem na matriz separados por vírgula e obedecendo a sequencia em que aparecem na matriz (da esquerda para direita e de cima para baixo).

### Exemplo

Entrada	Saída
3 3 1 9 3 2 5 4 3 2 1	9, 5, 4

  

Entrada	Saída
3 2 2 3 1 2 3 1	sem elementos unicos

  

Entrada	Saída
0 8	dimensao invalida