

Exercícios
Aula 12 – Estruturas

1. Faça um programa que leia 5 datas, sendo que as mesmas devem ser armazenadas na seguinte estrutura:

```
class Data:
    ano = 0
    mes = 0
    dia = 0
```

Após ler das datas, imprima a menor. Exemplo: 20/05/1990 é menor que 01/01/2000.

2. Faça um programa que leia os dados de 5 bandas de música (estrutura composta pelo nome da banda, estilo musical e número de integrantes), armazenando-as em uma lista. Depois, leia um número de 1 a 5, que corresponde a uma das bandas previamente lidas. A partir deste número, imprima os dados da banda solicitada.

3. Um aluno de uma turma pode ser representado pelos seguintes dados: matrícula, nota 1 e nota 2. Faça um programa que leia 5 alunos, guardando seus dados em uma estrutura. Após ler cada aluno, chame a função *media_aluno(aluno)*, sendo que ela recebe uma variável do tipo estrutura aluno e retorna a sua média $((\text{nota } 1 + \text{nota } 2) / 2)$, que deve ser impressa no código principal.

4. Faça um programa que leia os dados de 5 estádios de futebol e armazene-os em uma lista, sendo sua estrutura representada pela estrutura abaixo:

```
class Estadio:
    nome = ""
    capacidadePublico = 0
    recordPublico = 0
```

Após ler os dados dos estádios, faça duas funções:

maior_capacidade(lista): percorre a lista de estádios, retornando o estádio com maior capacidade.

maior_publico(lista): percorre a lista de estádios, retornando o estádio com maior *record* de público;

Ao final, imprima o nome do estádio com maior capacidade e com maior *record* de público que foram retornados pelas funções.

5. Dado o código abaixo, implemente as 3 funções para que o mesmo seja executado sem erros. Atenção: implemente apenas as funções, não faça alterações na estrutura Aluno e/ou no código principal.

```
class Aluno:
    matricula = 0
    n1 = 0.0
    n2 = 0.0
    n3 = 0.0

#Código principal...
turma = []
for i in range(5):
    turma.append( le_aluno() ) #Função que lê a matrícula e 3 notas de um aluno, retornando-o

imprime_turma(turma) #Função que imprime os dados de todos os alunos

print()
for i in range(5):
    media = calcula_media_aluno(turma[i]) #Função que calcula e retorna média de um aluno
    print("Aluno: {} - Média: {:.1f}".format(turma[i].matricula, media))
```

6. Escreva um programa que leia o nome de uma pessoa separado em nome e sobrenome, sendo que estes dados serão os membros de uma estrutura chamada NomePessoa. Depois, imprima os nomes da pessoa em ordem e ordem inversa. Ex.:

Nome: Jhon
Sobrenome: Travolta

Saída:
Jhon Travolta
atlovarT nohJ

7. A partir do arquivo vendas.csv (disponível no diretório aula11_arquivos), faça um programa, utilizando estruturas que imprima todas as vendas realizadas. A impressão deve mostrar o código do cliente, código do produto e valor.

Dicionário de dados do arquivo:

Coluna 1: código do cliente
Coluna 2: código do produto
Coluna 3: valor da venda

Atenção: cada linha do arquivo representa uma venda. Por isso, as mesmas podem ser lidas para uma estrutura Venda, que contém os campos codCliente, codProduto e valor. A partir de uma lista que contém estruturas do tipo Venda (uma para cada linha), imprima seus dados.