

BCC 201 - Introdução à Programação I

# Estruturas Homogêneas (Vetores)

Guillermo Cámara-Chávez  
UFOP

## Exemplo I

Faça um Programa que peça as quatro notas de 10 alunos, calcule e armazene num vetor a média de cada aluno, imprima o número de alunos com média maior ou igual a 7.0.

## Exemplo II

```
#define N 10
int main(){
    double N1[N], N2[N], N3[N], N4[N], media[N];
    int i, cont = 0;
    for (i = 0; i < N; i++){
        cout << "Digite a 4 notas: ";
        cin >> N1[i] >> N2[i] >> N3[i] >> N4[i];
    }
    for (i = 0; i < N; i++){
        media[i] = (N1[i]+N2[i]+N3[i]+N4[i])/4;
        if (media[i] > 7) cont++;
    }
    cout << "Numero de alunos com media >= 7: " << cont;
    return 0;
}
```

## Exemplo III

Faça um programa que receba o nome de cinco produtos e seus respectivos preços, armazene-os em dois vetores separados, um para os produtos e outro para os preços. O programa deve calcular e mostrar:

1. quantidade de produtos com preço inferior a R\$ 50,00;
2. O nome dos produtos com preço entre R\$ 50,00 e R\$100,00;
3. A média dos preços dos produtos com preço superior a R\$ 100,00

## Exemplo IV

```
int main(){
    string produto[5];
    double preco[5], media;
    int num50 = 0, cont = 0;
    for (int i = 0; i < 5; i++)
    {
        cout << "Digite nome do produto: ";
        cin >> produto[i];
        cout << "Digite preco do produto: ";
        cin >> preco[i];
    }
    ...
}
```

## Exemplo V

```
...
for (int i = 0; i < 5; i++){
    if (preco[i] < 50)
        num50++;
    else
        if (preco[i] <= 100)
            cout << nome[i] << endl;
        else{
            media += preco[i];
            cont++;
        }
}
cout << "Numero de produtos com preco menor 50: "
      << num50;
if (cont > 0)
    cout << "Media de produtos com preco maior 100: "
          << media/cont;

return 0;
}
```

## Exemplo VI

Ler um vetor **A** de 6 elementos contendo o gabarito da Mega Sena. A seguir, ler um vetor **B** de 10 elementos contendo uma aposta. Escrever quantos pontos fez o apostador, e se ele fez a sena (6 acertos), a quina (5 acertos) ou a quadra (4 acertos)

## Exemplo VII

```
#include <cstdlib>
int main(){
    int Jogo[6], Sorteio[6], i, Valores[60] = {0}, bola;
    for (i = 0; i < 6; i++){
        bola = rand() % 60;
        if (Valores[bola] == 0)
        {
            Sorteio[i] = bola + 1;
            Valores[bola] = 1;
        }
        else
            i--;
    }
    ...
}
```



## Exemplo VIII

```
...  
for (i = 0, cont = 0; i < 6; i++){  
    bola = rand() % 60 + 1;  
    for (int j = 0; j < cont; j++)  
        if (bola == Jogo[j])  
            break;  
    if (j == cont)  
        Jogo[cont++] = bola;  
}  
...
```

## Exemplo IX

```
...
cont = 0;
for (i = 0; i < 6; i++){
    for (int j = 0; j < 6; j++)
        if (Sorteio[i] == Jogo[j])
            break;
    if (j < cont)
        cont++;
}
...
```

## Exemplo X

```
switch(cont){
case 4:
    cout << "Quadra!! Acertou 4 numeros"; break
case 5:
    cout << "Quina!! Acertou 5 numeros"; break
case 6:
    cout << "Sena!! Acertou 6 numeros"; break
default:
    cout << "Teve " << cont << " acertos";
}
return 0;
}
```

FIM