## Vetores e Matrizes

Total de pontos 0/0



Arrays

0 de 0 pontos

## Objetivos

- Recordar o conceito de vetores e matrizes
- Associar a estrutura dos arrays em C
- Aplicar o conhecimento em questões práticas
- Comparar códigos exemplos
- Avaliar a estrutura e saída dos programas
- Programar problemas propostos

Nome Completo \*

Harllem Alves do Nascimento

Vídeo Aula 0 de 0 pontos

Vetores e Matrizes



```
código - vetor
#include <stdio.h>
#define TAM 10
main()
{
int tam;
scanf("%d",&tam);
int vet[tam]; // 0 - 9
int i=0;
for (i=0;i < sizeof(vet)/sizeof(vet[0]);i++){
    scanf("%d",&vet[i]);
for (i=0;i<sizeof(vet)/sizeof(vet[0]);i++){
    printf("%d, ",vet[i]);
}
return (0);
```

```
código - matriz
#include <stdio.h>
main()
int mat[2][3];
int i,j;
for (i=0;i<2;i++){
    for (j=0;j<3;j++){
         scanf("%d",&mat[i][j]);
}
for (i=0;i<2;i++){
    for (j=0;j<3;j++){
         printf("%d, ",mat[i][j]);
    printf("\n");
}
return (0);
}
```

```
código - multidimensional
#include <stdio.h>
main()
{
int mult[2][2][3];
int i, j, k;
for (i=0;i<2;i++){
    for (j=0;j<2;j++){
        for (k=0;k<3;k++){
             scanf("%d",&mult[i][j][k]);
}
for (i=0;i<2;i++){
    for (j=0;j<2;j++){
         for (k=0;k<3;k++){
             printf("%d, ",mult[i][j][k]);
         printf("\n");
    printf("\n");
}
return(0);
```

## **Strings**

Sabemos que uma cadeia de caracteres em c é um vetor. Então para declarar um array de string em C, fazemos da seguinte forma:

```
#include <stdio.h>
main ()
{
    char strings [5][100]; //tamanho 5
    int i;
    for (i=0;i<5;i++)
         printf ("\n\nDigite uma string: ");
         gets (strings[i]);
    printf ("\n\n strings que voce digitou foram:\n\n);
    for (i=0;i<5;i++)
          printf ("%s\n",strings[i]);
    return(0);
}
```

Atividade 0 de 0 pontos



Vetores e Matrizes

10/08/2020 Vetores e Matrizes

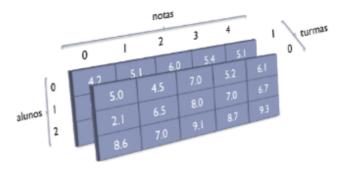


10/08/2020 Vetores e Matrizes

> Considerando o exemplo demonstrado no vídeo, bem como na imagem a seguir, trabalhando com Arrays. Crie um programa que permite o professor cadastrar e exibir as notas de duas turmas (turma 1 e turma 2) pelas quais é responsável. Cada turma possui exatamente 10 alunos e cada aluno possui 2 notas (referente à duas unidades). Crie uma matriz bidimensional para guardar o nome dos alunos de cada turma e uma outra matriz tridimensional para cadastrar as notas dos 10 alunos de cada turma. Por fim, exiba as informações referentes a cada turma, exibindo o número da turma (1 e 2), e os alunos com as respectivas notas. \*

## ARRAYS

um curso tem duas turmas, seria necessária uma matriz tridimensional para guardar as notas de todos os alunos de todas as turmas do curso.



```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <locale.h>
#include <ctype.h>
#define MAX_TURMA 2
#define turmas 2
#define periodos 2
int main(void){
  char nome[turmas][MAX_TURMA][50];
  float nota[turmas][MAX_TURMA][periodos];
  setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
  //Pega o nome dos alunos das duas turmas
  for(int i = 0; i < turmas; i++){
    system("cls");
    printf("-=-=-CADASTRE OS DADOS DE 10 ALUNOS REFERENTE A 2 TURMAS-=-=-\n");
    printf("------\n", i+1);
    printf("Digite os dados dos alunos: \n");
    for(int j = 0; j < MAX_TURMA; j++){
      printf("**Aluno N° %d\n",j+1);
```

```
printf("Nome: ");
     scanf("%s", &nome[i][j]);
     for(int n = 0; n < periodos; n++){
       printf("Nota P%d: ", n+1);
       scanf("%f", &nota[i][j][n]);
     printf("\n");
  }
}
//Imprime dados da Matriz
for(int i = 0; i < turmas; i++){
  printf("\n\n***Turma 0%d\n", i+1);
  for(int j = 0; j < MAX_TURMA; j++){
     printf("\nAluno: %s - Notas: ", nome[i][j]);
     for(int n = 0; n < periodos; n++){
       if(n == 0){
          printf("P%d -> %.2f", n+1, nota[i][j][n]);
       }
       else{
          printf(" P%d -> %.2f", n+1, nota[i][j][n]);
    }
  }
printf("\n\n");
return 0;
```

Este formulário foi criado fora de seu domínio. - Termos de Serviço - Política de Privacidade

Google Formulários