

MONITORIA LPI

 **Antônio**

 **Davi**

 **Davidson**

 **Hélio**

02/05/06



Matrizes

São vetores com + de 1 dimensão

Declaração: `int vet[5][5];` //25 espaços

`char nomes[5][15];`

Como interpretar a matriz de char acima, pra que serviria?

Podemos armazenar nela 5 strings de tamanho 15; imagine `nomes [5][15]` como um vetor de 5 posições onde em cada uma dessas posições armazenamos strings de tamanho 15.

Inserção:

```
int vet[5][10], i,j;
for(i=0;i<5;i++){
    for(j=0;j<10;j++){
        scanf("%d",&vet[i][j]);
    }
} // assim varremos todas as "casas" da matriz
```

```
char nomes[5][10]; int i;
for(i=0;i<5;i++){
    gets(nomes[i]);
} /* dessa maneira pegamos 5 strings de tamanho 10 e
armazenamos*/
```

Matrizes

Saída de valores da matriz:

Se quisermos mostrar os valores de cada casa da matriz fazemos igual ao primeiro código de inserção do slide anterior e no lugar de scanf, usamos `printf("%d",vet[i][j]);` para mostrar cada char da matriz de nomes usamos `%c`;

Para dar como saída no caso da matriz de char, uma linha toda (ou seja um string) usamos no lugar do gets, `printf("%s\n",nomes[i]);`

Matrizes

Matrizes como parâmetro para funções

```
void func(int matriz[][8]){....}
```

//onde n é o índice correspondente da matriz

Na chamada da função func no programa principal fazemos:

```
func(umaMatrizQualquer);
```

Matrizes

Exercício:

Faça um programa que simule um bolão; ele pega do usuário os jogos ex: BRA x ARG (use uma matriz de char para armazenar esses jogos), recebe também do usuário os possíveis placares para cada jogo que ele digitou (armazene numa matriz de inteiro), e o programa simula (gera números aleatórios) para os placares de cada jogo e depois mostra quantos placares o usuário acertou
USE FUNÇÕES para modular o programa !!!

Matrizes

Dicas:

-Procedimento para gerar números aleatórios:

// função para gerar numeros aleatorios entre 0 e n

```
int random(int n){  
    return rand()%n;  
}
```

```
srand((unsigned)time(NULL));
```

/*função usada para não

serem gerados SEMPRE os mesmos números a cada execução de programa; faça uma chamada a ela quando for usar random*/

Matrizes

Funções que modularam o programa:

int menu

void pegaJogos

void pegaPlacar

void simulaContaAcertos

Module seu programa para torna-lo mais simples, a função main não teve + de 25 linhas ...