

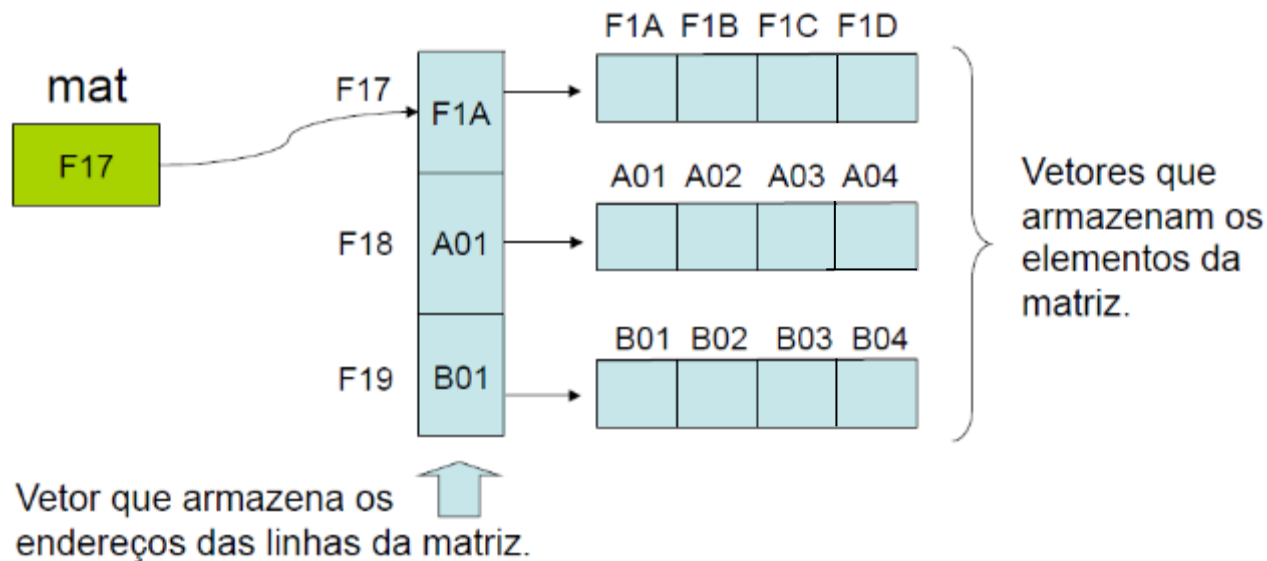
# Ponteiros e matrizes

**Murilo Dantas**

# Alocação dinâmica de matrizes

- Matriz = vetor de vetores

```
int mat[3][4];
```



# Alocação dinâmica de matrizes

- Matriz **m** x **n**

- ▶ Alocar as **m** linhas

```
int **mat;
```

```
mat = (int **)malloc(m*sizeof(int *));
```

- ▶ Para cada linha, alocar um vetor de tamanho **n**

```
for (i = 0; i < m; i++)
```

```
    mat[i] = (int *)malloc(n*sizeof(int));
```

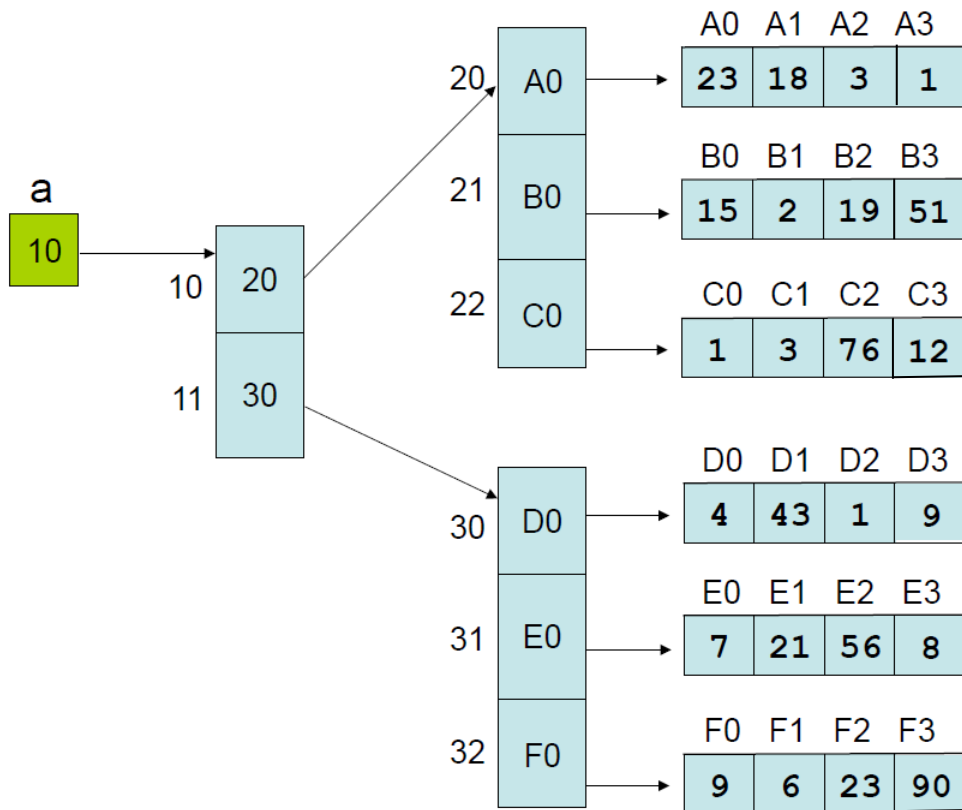
# Matriz tridimensional $n_1 \times n_2 \times n_3$

```
float ***a;  
int n1, n2, n3;  
a = (float ***)malloc(n1*sizeof(float **));  
for(i=0; i < n1; i++)  
{  
    a[i] = (float **)malloc(n2*sizeof(float *));  
    for(j=0; j < n2; j++)  
        a[i][j] = (float *) malloc(n3*sizeof(float));  
}
```

# Matriz tridimensional $n1 \times n2 \times n3$

```
float ***a;
```

```
int n1=2,n2=3, n3=4;
```



**Perguntas?**

# Bibliografia da aula

- Notas de aula do Prof. Dr. Edson Luiz França Senne no INPE em 2010. Disciplina: Computação Aplicada 1.