



Universidade de São Paulo – São Carlos  
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

# Solução Exercícios Alocação dinâmica matrizes

Profa Rosana Braga

# Resolução do exercício de alocação dinâmica de matrizes

```
int main (void) {
float **mat, **mat2, **matsoma; /* matriz a ser alocada */
int l, c; /* numero de linhas e colunas da matriz */
int i,j;
mat = Alocar_matriz_real (3, 4);
mat2 = Alocar_matriz_real (3, 4);
matsoma = Alocar_matriz_real (3, 4);
if (!mat || !mat2 || !matsoma) {
    printf("erro");
    return 0;
}
printf("Entre matriz 1\n");
for(i=0;i<3;i++) {
    printf("Linha %i:\n",i+1);
    for(j=0;j<4;j++)
        scanf("%f",&mat[i][j]);
}
```

Solução 1 – sem função

# Resolução do exercício de alocação dinâmica de matrizes

```
printf("Entre matriz 2\n");
for(i=0;i<3;i++) {
    printf("Linha %i:\n",i+1);
    for(j=0;j<4;j++) {
        scanf("%f",&mat2[i][j]);
        matsoma[i][j] = mat[i][j] + mat2[i][j];
    }
}
printf("soma:\n");
for(i=0;i<3;i++) {
    for(j=0;j<4;j++)
        printf("%f ",matsoma[i][j]);
    printf("\n");
}
mat = Liberar_matriz_real (3, 4, mat);
mat2 = Liberar_matriz_real (3, 4, mat2);
matsoma = Liberar_matriz_real (3, 4, matsoma);
}
```

Solução 1 – sem função

# Resolução do exercício de alocação dinâmica de matrizes

```
float ** Soma_matriz (float **mat1, float **mat2, int l, int c){
```

```
float **soma_mat;
```

```
int cont, cont2;
```

```
soma_mat = Alocar_matriz_real (l, c);
```

```
for(cont = 0 ; cont < l ; cont++){
```

```
    for(cont2 = 0 ; cont2 < c ; cont2++){
```

```
        soma_mat[cont][cont2] = mat1[cont][cont2] + mat2[cont][cont2];
```

```
    }
```

```
return soma_mat;
```

```
}
```

Solução 2 – com função

# Resolução do exercício de alocação dinâmica de matrizes

```
int main (void){

float **mat1, **mat2, **soma, n; /* matriz a ser alocada */
int i,j,k,l = 3, c = 4; /* numero de linhas e colunas da matriz */
mat1 = Alocar_matriz_real (l, c);
mat2 = Alocar_matriz_real (l, c);
soma = Alocar_matriz_real (l, c);
for(k=1; k<3; k++)
    for(i=0; i<l; i++)
        for(j=0; j<c; j++){
            system("CLS");
            printf("\n\n Matriz %d.\n\n", k);
            printf(" Escolha a%d%d: ", i+1, j+1);
            scanf("%f", &n);
            if(k==1)
                mat1[i][j] = n;
            else
                mat2[i][j] = n;
        }
}
```

Solução 2 – com função

# Resolução do exercício de alocação dinâmica de matrizes

```
soma = Soma_matriz(mat1, mat2, l, c);
printf("\n\n A soma de ambas matrizes e:\n  ");
for(i=0; i<l; i++)
    for(j=0; j<c; j++){
        if(j%4 == 0)
            printf("\n\n  ");
        printf("%.1f ", soma[i][j]);
    }
printf("\n\n\n ");
system("pause");
return 0;
}
```

Solução 2 – com função