

Gabarito da P3 de INF1001 aplicada em 26/11/08

1. [2.5 pontos]

```
#include <stdio.h>
#include "iolib.h"

#define N 3

void transpoe_matriz(void) {
    FHANDLE f_entrada, f_saida;
    float M[N][N], T[N][N];
    int i,j;
    f_entrada = fopenreadfile("matriz.txt")
    f_saida = fopenwritefile("transposta.txt")
    for(i=0;i<N;i++) {
        for(j=0;j<N;j++) {
            M[i][j] = freadfloat(f_entrada);
        }
    }
    for(i=0;i<N;i++) {
        for(j=0;j<N;j++) {
            T[j][i] = M[i][j];
        }
    }
    for(i=0;i<N;i++) {
        for(j=0;j<N;j++) {
            fwritefloat(f_saida, T[i][j]);
        }
        fnewline(f_saida);
    }
    fclosefile(f_entrada);
    fclosefile(f_saida);
    return;
}
```

2. [2.5 pontos]

```
void concatena_vetor_ordenado(int n, int v1[], int v2[], int v3[]) {
    int i,j;
    i = 0;
    j = 0;
    while(i<n && j<n) {
        if(v1[i]<v2[j]) {
            v3[i+j] = v1[i];
            i++;
        }
        else {
            v3[i+j] = v2[j];
        }
    }
}
```

```

        j++;
    }
}
// um dos vetores terminou primeiro
if (i < n) {
    // ainda existem valores em v1 que devem ser copiados para v3
    while (i < n) {
        v3[i+j] = v1[i];
        i++;
    }
}
else if (j < n) {
    // ainda existem valores em v2 que devem ser copiados para v3
    while (j < n) {
        v3[i+j] = v2[j];
        j++;
    }
}
}
}
}

```

3. [2.5 pontos]

```

void maximo_linhas_matriz(float mat[][N], int vet[]) {
    int i, j;
    for (i = 0; i < N; i++) {
        float max = mat[i][0];
        vet[i] = 0;
        for (j = 1; j < N; j++) {
            if (mat[i][j] > max) {
                max = mat[i][j];
                vet[i] = j;
            }
        }
    }
}
}

```

4. [2.5 pontos]

```

void troca_matriz(int matriz[][N], int tipo_troca, int vetor[], int pos){
    int i;
    if(tipo_troca == 0)
        for (i = 0; i < N; i++) {
            matriz[i][i] = vetor[i];
        }
    else if(tipo_troca == 1)
        for (i = 0; i < N; i++) {
            matriz[i][N-1-i] = vetor[i];
        }
    else
        printf("Tipo de troca nao definida.");
}

```