

```

#include<stdio.h>
#include <stdlib.h>
void leer_matriz(int n,int m[n][n]);
void impr_matriz(int n,int m[n][n]);
void scan_matriz(int n,int m[n][n]);
void menor_matriz(int p,int n,int m1[n][n][p],int m2[n][n]);
int comp_parcial_matriz(int n,int p,int m1[n][n][p],int gi,int gj);
int comp_total_matriz(int n,int p,int m1[n][n][p],int gi,int gj);
void inic_aux(int n,int aux[n][n][n]);
void impr_matriz_aux(int n,int p,int m1[n][n][p]);
void union_matriz(int n,int p,int m1[n][n][p],int gi,int gj);

int pasada=0;

int comp_parcial_matriz(int n,int p,int m1[n][n][p],int gi,int gj){
    int i,j,igual=0;
    for(i=0;i<n;i++){
        //for(j=0;j<n;j++){
            if(m1[i][i][gi]==m1[i][i][gj]){
                igual=1;
            }
        //}
    }
    return igual;
}

int comp_total_matriz(int n,int p,int m1[n][n][p],int gi,int gj){
    int i,j,igual=1;
    for(i=0;i<n;i++){
        for(j=0;j<n;j++){
            if(m1[i][j][gi]!=m1[i][j][gj]&& igual==1){
                igual=0;
            }
        }
    }
    return igual;
}

void union_matriz(int n,int p,int m1[n][n][p],int gi,int gj){
    int i,j;
    for(i=0;i<n;i++){
        for(j=0;j<n;j++){
            if(m1[i][j][gi]||m1[i][j][gj]){
                m1[i][j][gi]=1;
                m1[i][j][gj]=1;
            }
        }
    }
}

int main(){

    int n,p,paux;
    int i,j,k;
    printf("\ningrese el numero de vertices del grafo: \n");
    scanf("%i",&n);
    p=n;
    int graf[n][n],peso[n][n],aux[n][n][p];
    //printf("\ningrese la matriz de asociada al peso del grafo: \n ");
    //leer_matriz(n,graf);
    printf("\ningrese la matriz de asociada al los pesos: \n ");
    leer_matriz(n,peso);
    impr_matriz(n,peso);
    inic_aux(n,aux);

    for(k=0;k<p;k++){
        menor_matriz(p,n,aux,peso);
    }
}

```

```
        impr_matriz_aux(n,k,aux);
        for(i=0;i<p;i++){
            for(j=0;j<p;j++){
                if(comp_parcial_matriz(n,p,aux,i,j)){
                    union_matriz(n,p,aux,i,j);
                }
            }
        }
        impr_matriz_aux(n,p,aux);
    }
}

void leer_matriz(int n,int m[n][n]){
    int i,j;
    for(i=0;i<n;i++){
        for(j=0;j<n;j++){
            scanf("%i",&m[i][j]);
        }
    }
}

void impr_matriz(int n,int m[n][n]){
    int i,j;
    printf("\n");
    for(i=0;i<n;i++){
        for(j=0;j<n;j++){
            printf("%i\t",m[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
}

void impr_matriz_aux(int n,int p,int m1[n][n][p]){
    int i,j,k;
    for(k=0;k<p;k++){
        printf("\nsub grafo %i\n",k+1);
        for(i=0;i<n;i++){
            for(j=0;j<n;j++){
                if(i!=j){
                    printf("%i ",m1[i][j][k]);
                }
                else{
                    printf("0 ");
                }
            }
            printf("\n");
        }
    }
}

void inic_aux(int n,int aux[n][n][n]){
    int i,j,k;
    for(i=0;i<n;i++){
        for(j=0;j<n;j++){
            for(k=0;k<n;k++){
                aux[i][j][k]=0;
            }
        }
    }
}

void menor_matriz(int p,int n,int m1[n][n][p],int m2[n][n]){
    int i,j,k=0,x,y;
    int menor,menoraux;
```

```
        if(pasada==0){
            for(i=0;i<n;i++){
                menor=0;
                menoraus=0;
                for(j=0;j<n;j++){
                    if(m2[i][j]){
                        menoraus=m2[i][j];
                        if(menoraus<=menor||
menor==0){
                            menor=menoraus;
                            x=i;
                            y=j;
                        }
                    }
                }
                m1[x][y][k]=1;
                m1[y][x][k]=1;
                m1[x][x][k]=1;
                m1[y][y][k]=1;
                k++;
            }
            pasada++;
        }
        else{
        }
    }
}
```