

```

void grafo_agregar_arco(nodo_grafo*listan,int id_arco,int id_nodo_origen,int id_nodo_destino){
    nodo_grafo*nodo_origen=listan;
    nodo_grafo*nodo_destino=listan;
    while(nodo_origen!=NULL&& nodo_origen->id!=id_nodo_origen){
        nodo_origen=nodo_origen->link;
    }
    while(nodo_destino!=NULL&&nodo_destino->id!=id_nodo_destino){
        nodo_destino=nodo_destino->link;
    }
    if(nodo_origen==NULL || nodo_destino==NULL){
        cout<<"error";
        return;
    }
    nodo_arco *aux=new(nodo_arco);
    aux->id_arco=id_arco;
    aux->destino=nodo_destino;
    aux->link=nodo_origen->lista_arc;
    nodo_origen->lista_arc=aux;
}

```

```

void grafo_agregar_nodo(nodo_grafo*& listan,int id_nodo){
    nodo_grafo *aux=listan;
    while(aux!=NULL){
        if(aux->id==id_nodo){
            cout<<"error";
            return;
        }
        aux=aux->link;
    }
    aux=new(nodo_grafo);
    aux->id=id_nodo;
    aux->link=listan;
    listan=aux;
}

```