

PRÁCTICA FINAL

MP

The C++ logo is rendered in a 3D blue font. The 'C' is a large, rounded letter. The first '+' is smaller and positioned to the right of the 'C'. The second '+' is also smaller and positioned to the right of the first '+'. The entire logo has a slight shadow effect.

INTERFACE DE LAS CLASES

Class Conjunto.

Esta clase se encarga de almacenar datos enteros en un formato “conjunto”, es decir, no existen elementos repetidos y además están ordenados.

Consta de dos métodos privados Setify() y PushBack(), que son llamados por los métodos públicos de la manera adecuada. Así, basta con escribir Aniaade(dato), que el propio método llama a los métodos privados y lo añaden al conjunto de manera ordenada. Esta es la cabecera de la clase:

```
class Conjunto{  
private:  
  
    int *C;  
    static const int TAM=50;  
    int cardinal;  
    void Setify();  
    void PushBack( int dato );  
  
public:  
  
    Conjunto();  
    Conjunto( Conjunto& conj );  
    ~Conjunto();  
  
    void Clear();  
    void Aniaade( const int &dato );  
    void Copiar( Conjunto conj );  
    void Interseccion( Conjunto conj1, Conjunto conj2 );  
  
    int Elemento( int indice );  
    int Cardinal();  
  
    void Lee();  
    void Escribe();  
  
    Conjunto& operator = ( Conjunto &conj);  
};
```

Struct Celda_Conjunto

Este struct consta solamente de un conjunto de la clase anterior y un puntero a otra Celda_Conjunto. Es necesario para poder crear la clase Grupo_Conjuntos. El struct es así:

```
struct Celda_Conjunto{  
  
    Conjunto conj;  
    Celda_Conjunto *sig;  
  
};
```

Class Grupo_Conjuntos

Esta clase es una lista enlazada de celdas tipo Celda_Conjunto con Conjuntos (ambas clases explicadas anteriormente). Los métodos de esta clase son simples: Un método para añadir un conjunto “Aniade(conjunto)”, otro para eliminar un conjunto “Elimina(índice_del_conjunto)”, para obtener el total de conjuntos “Total()”, un método que devuelve un puntero a un conjunto “Devuelve(índice)” y el último método escribe los conjuntos por salida standard uno en cada línea. Esta es su cabecera:

```
class Grupo_Conjuntos{  
private:  
  
    Celda_Conjunto *inicio;  
    int total;  
  
public:  
    Grupo_Conjuntos();  
    ~Grupo_Conjuntos();  
  
    void Aniade( Conjunto nuevo_conj );  
    void Elimina( int indice );  
  
    int Total();  
    Conjunto *Devuelve( int posicion );  
    void Escribe();  
};
```

TABLA OBTENIDA

Fich. Prueba	k = 2	k = 3	k = 4	k = 5
instancia1.txt	7	5	4	3
instancia2.txt	9	5	3	3
instancia3.txt	11	7	5	4