

```

/*
Classe IVB 2013-2014 ITIS Alessandrini Teramo Prof. Mauro De Berardis
1) Scrivere su un file di testo "fibonacci.txt" n numeri della serie di Fibonacci, con
n fornito in input e compreso tra 5 e 40 (oltre 40 i numeri diventano grandissimi)
2) Leggere il file di testo e visualizzare la serie
La serie di Fibonacci è una successione di numeri interi: i primi due elementi valgono
1, dal terzo in poi ciascun elemento vale la somma dei due precedenti
Ad esempio la serie di Fibonacci dei primi 9 numeri è la seguente: 1 1 2 3 5 8 13 21 34
*/
#include<iostream>
#include<fstream>
#include<string>
using namespace std;
char scelta='0';
void scrittura()
{
    ofstream fout("fibonacci.txt");
    int n;
    do
    {
        system("CLS");
        cout<<"Serie di Fibonacci";
        cout<<"\n\nInserisci il valore di n [n compreso tra 5 e 40]:";
        cin>>n;
    }while(n<5|n>40);
    long v[n+1]; //bisogna tener conto dell'elemento di indice 0
    v[1]=1;
    v[2]=1;
    fout<<n<<"\n";
    // memorizzo nella prima riga il valore di n ovvero il numero di elementi della serie
    fout<<v[1]<<"\n"<<v[2]<<"\n";
    for(int i=3;i<=n;i++)
    {
        v[i]=v[i-1]+v[i-2];
        fout<<v[i]<<"\n";
    }
    fout.close();
    cout<<"\nSerie di fibonacci con n="<<n<<" memorizzata su file!\n\n";
    system("PAUSE");
}

void lettura()
{
    ifstream fin("fibonacci.txt");
    if(fin)
    {
        int nelementi;
        long numero;
        fin>>nelementi;
        system("CLS");
        cout<<"Serie di Fibonacci n="<<nelementi<<"\n\n";
        for(int i=1;i<=nelementi;i++)
        {
            fin >>numero; //leggo le n righe dei numeri della serie
            cout<<numero<<" "; //visualizzo i numeri seguiti da uno spazio
        }
    }
}

```

```
        fin.close();
    }
    else
    {
        cout<<"\n\nIl file non e' stato ancora generato\n";
    }

    cout<<"\n\n";
    system("PAUSE");
    return;
}

int main()
{
    while(scelta!='F' && scelta!='f')
    {
        system("CLS");
        cout<<"Serie di Fibonacci";
        cout<<"\n\nMenu' delle opzioni";
        cout<<"\n-----";
        cout<<"\n[S] Scrivi la serie di Fibonacci su file";
        cout<<"\n[L] Leggi la serie di Fibonacci";
        cout<<"\n[F] Fine elaborazione";
        cout<<"\n\nScelta: ";
        cin>>scelta;
        if(scelta=='S' || scelta=='s') scrittura();
        if(scelta=='L' || scelta=='l') lettura();
    }
    return 0;
}
```