

```
/*
 * Convertitore di temperature tra le scale Celsius, Kelvin e Fahrenheit
 * Mauro De Berardis 2020
 */
#include<iostream>
#include<string>
using namespace std;
float temperatura;
float celsius,kelvin,fahren;
void converti(int s,float t)
{
    // s=scala t=temperatura in input
    switch(s)
    {
        case 1: //scala Celsius
            celsius=t;
            kelvin=celsius+273.15;
            fahren=celsius*9.0/5.0+32.0;
            kelvin=(int)(kelvin*1000)/1000.0;//arrotondamento a 3 cifre decimali
            fahren=(int)(fahren*1000)/1000.0;
            cout<<"\n\nRisultati:    Celsius="<<celsius;
            cout<<"    Kelvin="<<kelvin;
            cout<<"    Fahrenheit="<<fahren;
            break;
        case 2: //scala Kelvin
            kelvin=t;
            celsius=kelvin-273.15;
            fahren=kelvin*9.0/5.0-459.67;
            celsius=(int)(celsius*1000)/1000.0;
            fahren=(int)(fahren*1000)/1000.0;
            cout<<"\n\nRisultati:    Kelvin="<<kelvin;
            cout<<"    Celsius="<<celsius;
            cout<<"    Fahrenheit="<<fahren;
            break;
    }
}
```

```
Convertitore di temperature
1 - Scala Celsius
2 - Scala Kelvin
3 - Scala Fahrenheit
0 - Fine elaborazione

Scegli [0-3]: 1

Inserisci la temperatura Celsius [-999.99/999.99]: 37.5

Risultati:    Celsius=37.5    Kelvin=310.65    Fahrenheit=99.5

Premere un tasto per continuare . . .
```

```
    case 3: //scala Fahrenheit
        fahren=t;
        celsius=(fahren-32)*5.0/9.0;
        kelvin=5.0/9.0*(fahren-32)+273.15;
        celsius=(int)(celsius*1000)/1000.0;
        kelvin=(int)(kelvin*1000)/1000.0;
        cout<<"\n\nRisultati:    Fahrenheit="<<fahren;
        cout<<"    Celsius="<<celsius;
        cout<<"    Kelvin="<<kelvin;
        break;
    } // chiude switch(s)
} // chiude converti()

int main()
{
    while(1) // loop generale-----
    {
        int scelta=0;
        do
        {
            system("cls");
            cout<<"Convertitore di temperature\n";
            cout<<"\n1 - Scala Celsius";
            cout<<"\n2 - Scala Kelvin";
            cout<<"\n3 - Scala Fahrenheit";
            cout<<"\n0 - Fine elaborazione";
            cout<<"\n\nScegli [0-3]: ";
            cin>>scelta;
        }while(scelta<0 || scelta >3);

        if(scelta==0)
        {
            cout<<"\n\nCiao";
            exit(0);
        }
    }
}
```

```
switch (scelta)
{
    case 1:
        do
        {
            cout<<"\nInserisci la temperatura Celsius [-999.99/999.99]: ";
            cin>>temperatura;
        }while(temperatura<-999.99 || temperatura>999.99);
        converti(scelta,temperatura);
        break;
    case 2:
        do
        {
            cout<<"\nInserisci la temperatura Kelvin[-1272.99/1272.99]: ";
            cin>>temperatura;
        } while(temperatura<-1272.99 || temperatura>1272.99);
        converti(scelta,temperatura);
        break;
    case 3:
        do
        {
            cout<<"\nInserisci la temperatura Fahrenheit [-1830.99/1830.99]: ";
            cin>>temperatura;
        } while(temperatura<-1830.99 || temperatura>1830.99);
        converti(scelta,temperatura);
        break;
    }
    cout<<"\n\n";
    system("pause");
} // chiude loop generale while(1)-----
}
```