

```

/*
Programma : cppTemplateSwap

Autore : Riontino Raffaele classe 4 informatici (serale)
        ITIS Molinari - Milano      17/01/2011

Funzionalità : esempio sull'utilizzo di una funzione template
               che scambia i dati ricevuti.
               La funzione template è una funzione generica che
               si specializza in fase di compilazione in base al
               tipo di dati che dovrà gestire.

*/

#include <iostream>
using namespace std;

template<class T> //la lettera T verrà sostituita dal tipo (int, float ...)
void Swap(T &,T &); //prototipo della funzione template Swap

int main()
{
    float a,b;
    a = 0.6 ;
    b = 9.7;
    cout << "\n\nfloat\nprima dello swap : a = " << a << " ; b = " << b;
    Swap(a,b); //chiamata alla funzione swap
    cout << "\n\ndopo lo swap : a = " << a << " ; b = " << b;
    int a1,b1;
    a1 = 4 ;
    b1 = 3;
    cout << "\n\nint\nprima dello swap : a1 = " << a1 << " ; b1 = " << b1;
    Swap(a1,b1);
    cout << "\n\ndopo lo swap : a1 = " << a1 << " ; b1 = " << b1;
    double a2,b2;
    a2 = 1.5 ;
    b2 = 2.4 ;
    cout << "\n\ndouble\nprima dello swap : a2 = " << a2 << " ; b2 = " << b2;
    Swap(a2,b2);
    cout << "\n\ndopo lo swap : a2 = " << a2 << " ; b2 = " << b2;
    char a3,b3;
    a3 = 'W' ;
    b3 = 'X' ;
    cout << "\n\nchar\nprima dello swap : a3 = " << a3 << " ; b3 = " << b3;
    Swap(a3,b3);
    cout << "\n\ndopo lo swap : a3 = " << a3 << " ; b3 = " << b3 << endl;
    system("pause");
    return 1;
}

template<class T>
void Swap(T &a, T &b) //definizione della Funzione template Swap
{
    T temp; //variabile di appoggio
    temp = a;
    a = b;
    b = temp;
}

```