

### Laurea triennale in Informatica

modulo (CFU 6) di

### Programmazione II e Lab.

# prof. Mariarosaria Rizzardi

Centro Direzionale di Napoli – Isola C4 stanza; n. 423 – IV piano Lato Nord

tel.: 081 547 6545

email: mariarosaria.rizzardi@uniparthenope.it



#### Esempio o: stringhe mediante array di char, come in C

```
#include <iostream>
                          stringa
using namespace std;
int main()
                                        NO!
    char a='a'; char *A="a";
    return 0;
          warning: ISO C++ forbids converting a string constant to 'char*'
#include <iostream>
                                                a = a; sizeof(a) = 1
using namespace std;
                                                A = a; sizeof(A) = 8
int main()
                                                               perché?
    char a='a'; const char *A="a";
    cout << "a = " << a << "; sizeof(a) = " << sizeof(a) << endl;</pre>
    cout << "A = " << A << "; sizeof(A) = " << sizeof(A) << endl;</pre>
    return 0;
```

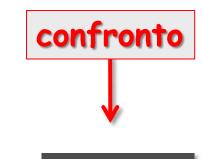
```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{    char a='a';    char A[]="a";
    cout << "a = " << a << "; sizeof(a) = " << sizeof(a) << endl;
    cout << "A = " << A << "; sizeof(A) = " << sizeof(A) << endl;
    return 0;
}</pre>
```

#### Esempio 2: operazioni su string

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
int main()
{    string str1, str2;
    str1 = "ABCD";
    str2 = "EFG";
    cout << str1 + ' ' + str2 << endl;
...</pre>
ABCD EFG
```

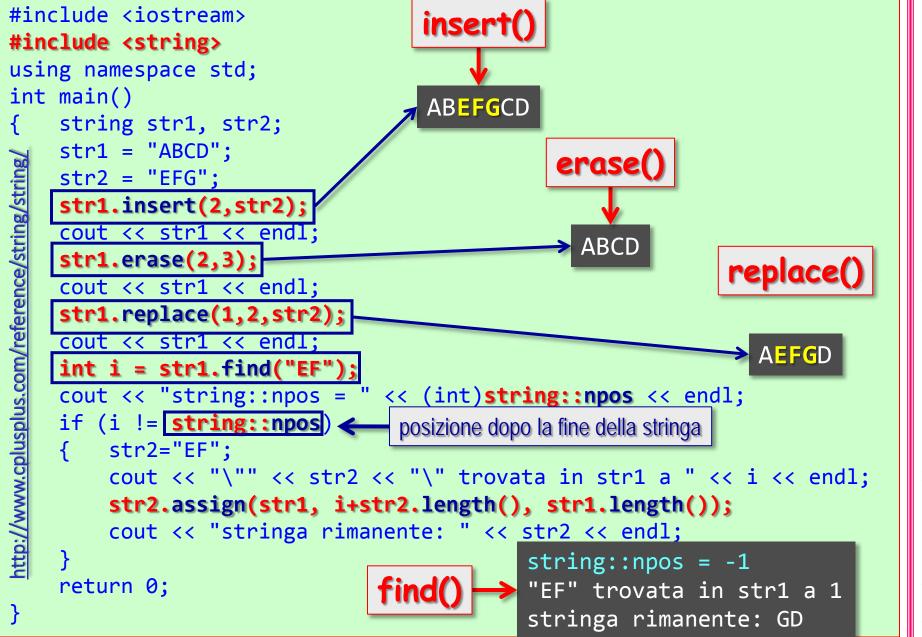
Paintegrand 2000 1000

```
if (str1 < str2)
        cout << str1 << endl;
else
        cout << str2 << endl;
return 0;
}</pre>
```



ABCD

### **Esempio 3:** altre operazioni su string



str2.assign(str1, i+str2.length(), str1.length());

Copia in str2 la porzione di str1 che inizia alla posizione i+str2.length()=3 e ha lunghezza str1.length()=5 caratteri (oppure fino alla fine di str1, se o str1 è troppo corta oppure se str1.length() è string::npos).

str1 AEFGD

tr2 GD

(prof. M. Rizzardi)

Stringhe in C++

### **Esempio 4a:** main che restituisce il nome del mese (con array statico)

esempio di array frastagliato

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
int main()
   int n=13;
    string mesi[] = {"Numero di mese non corretto",
                        "Gennaio", "Febbraio", "Marzo", "Aprile",
                        "Maggio", "Giugno", "Luglio", "Agosto",
                       "Settembre", "Ottobre", "Novembre", "Dicembre"};
    int Nmese, m;
    cout << "numero mese = "; cin >> Nmese;
    if (Nmese < 1 || Nmese > 12)
        m=0;
    else
        m=Nmese;
    cout << "mese corrispondente = " << mesi[m] << endl;</pre>
    return 0;
  array di stringhe
                                      numero mese = 3
                                      mese corrispondente = Marzo
```

## **Esempio 4b:** main che restituisce il nome del mese (con array di puntat<u>ori)</u>

esempio di array frastagliato

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
                            allocazione dinamica
int main()
   int n=13;
    string *mesi = (new) string[n] {"Numero di mese non corretto",
                                 "Gennaio","Febbraio","Marzo","Aprile",
                                 "Maggio", "Giugno", "Luglio", "Agosto",
                                 "Settembre", "Ottobre", "Novembre", "Dicembre"};
    int Nmese, m;
    cout << "numero mese = "; cin >> Nmese;
    if (Nmese < 1 || Nmese > 12)
       m=0;
   else
        m=Nmese;
    cout << "mese corrispondente = " << mesi[m] << endl;</pre>
    return 0;
  array di puntatori a stringhe
                                      numero mese = 3
                                      mese corrispondente = Marzo
```

### **Esempio 4c:** main che restituisce il nome del mese (con vector di string)

### esempio di array frastagliato

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <vector>
using namespace std;
int main()
   int n=13:
    vector <string> mesi =
                                {"Numero di mese non corretto",
                                 "Gennaio", "Febbraio", "Marzo", "Aprile",
                                 "Maggio", "Giugno", "Luglio", "Agosto",
                                 "Settembre", "Ottobre", "Novembre", "Dicembre"};
    int Nmese, m;
    cout << "numero mese = "; cin >> Nmese;
    if (Nmese < 1 | Nmese > 12)
        m=0:
    else
        m=Nmese;
    cout << "mese corrispondente = " << mesi[m] << endl;</pre>
    return 0;
  vector di stringhe
                                      numero mese = 3
```

mese corrispondente = Marzo

#### Esempio 5: input di stringhe

```
#include <iostream>
                                               std::getline (string)
#include <string>
#include <limits>
using namespace std;
int main()
                                      Cognome Nome: Rossi Mario
    string name;
                                      Immesso: "Rossi"
    cout << "Cognome Nome: ";</pre>
    cin >> name;
    cout << "Immesso: \"" << name << "\"" << endl << endl;</pre>
                                      cin: si ferma al primo spazio
    // ignora i rimanenti caratteri presenti nello stream di input
    cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(),'\n');
                                      Cognome Nome: Rossi Mario
    cout << "Cognome Nome: ";</pre>
                                      Immesso: "Rossi Mario"
    getline(cin, name);
    cout << "Immesso: \"" << name << "\"" << endl;</pre>
    return 0;
                                      getline: si ferma al primo '\n'
```

#### http://www.cplusplus.com/reference/string/string/

