**Formarea unui șir caracter cu caracter**

După cum am văzut, în C++ un șir de caractere este format din caracterele care îl compun după urmează caracterul special - marca de sfârșit de string - caracterul nul (de cod ASCII 0).

De exemplu, dacă vrem să formăm șirul de caractere "Lia" putem face astfel:

char s[10]; //în el se pot pune maxim 9 caractere

**s[0]='L'; //care este același lucru cu s[0]=76;**

**s[1]='i'; //care este același lucru cu s[1]=105;**

**s[2]='a'; //care este același lucru cu s[2]=97;**

**s[3]='\0'; //care este același lucru cu s[3]=0;**

Dacă vrem să facem acest lucru automat, preluând caracterele din altă parte, folosim o variabilă (fie ea **nc** = nr.caractere) în care menținem numărul de caractere de la pasul curent din șir.

Astfel, formarea are următoarele etape:

1. Ințializare: **nc=0;**

2. Adăugarea repetată de caractere la variabila șir de caractere (fie ea "**s**"):

**s[nc++]=caracterul dorit;**

3. De făcut obligatoriu la final: **s[nc]=0;** - adică punem marca de sfârșit de string

!! NEVER EVER NU AFIȘAȚI UN ȘIR DE CARACTERE PE FOR !!

**Funcții care folosesc șiruri de caractere**

Majoritatea se găsesc în biblioteca **<cstring>**. Iată-le pe cele mai uzuale:

\* **strchr(adr\_șir\_caractere,caracter)** - această funcție caută prima apariție a lui "caracter" în șirul de la **adr\_șir\_caractere** și, în cazul în care îl găsește, întoarce adresa de memorie a acestuia. În cazul în care NU îl găsește întoarce o constantă specială, NULL = adresă de memorie nulă. A NU SE CONFUNDA NULL cu caracterul nul.

!! Dacă un cout ajunge să primească această constantă, din acel moment afișările se invalidează !! (programul NU crapă, dar NU mai afișează nimic) !!

Ex:

**char s[10]="Teleferic";**

**cout<<strchr(s,'f'); //feric**

**char \*p=strchr(s,'f');///am dus pointerul peste litera 'f' din feric**

**cout<<p<<"\n";//feric**

**cout<<\*p;//e fix același lucru cu p[0] - deci afișează 'f'**

**cout<<\*(p+2);//e fix același lucru cu p[2] - deci afișează 'r'**

**cout<<s+4;///afișează 'feric' - deci s+4 este același lucru cu p**

**cout<<p-s;///afișează 4 de tip int (s+4=p => p-s=4)**

!! Deci, scăzând doi pointeri obținem diferența de adrese de memorie dintre ele !!

În cazul unui șir de caractere, prin expresia

**strchr(s,char)-s** se obține de fapt indicele (poziția) char-ului în cadrul string-ului, DOAR ÎN CAZUL ÎN CARE char apare în șir. Dacă nu apare, expresia este eronată !!

Putem folosi funcția strchr pentru a verifica, mai simplu, dacă un caracter aparține unui grupușor restrâns de caractere.

De exemplu, dacă folosim

**if(strchr("aeiouAEIOU",caracter)!=NULL)** - putem verifica dacă caracter este vocală. Putem renunța la !=NULL, acesta fiind subînțeles dacă îl omitem.

**if(strchr("aeiouAEIOU",caracter)==NULL && isalpha(caracter))** - putem verifica dacă "caracter" este consoană.