

Tipul char (recapitulare)

- Tipul **char** este mulțimea formată din caracterele din codul ASCII extins (litere mici și mari, cifre și caractere speciale). O variabilă de tip char ocupă 1 octet/byte.
- Constantele de tip char se scriu între semnele de apostrof. Ex: 'a', 'B', '7', '<'.
</div><div data-bbox="134 147 952 198" data-label="List-Group">• Orice caracter are asociat un număr natural cuprins între 0 și 255, numit **codul lui ASCII**. De aceea, tipul char este un tip **ordinal** (o mulțime ordonată de valori), caracterele fiind ordonate după codurile lor ASCII.</div><div data-bbox="357 212 679 339" data-label="Table"><table><tr><th>Caracter</th><th>Cod ASCII</th></tr><tr><td>NULL</td><td>0</td></tr><tr><td>new line ('\n')</td><td>10</td></tr><tr><td>space</td><td>32</td></tr><tr><td>'0'</td><td>48</td></tr><tr><td>'A'</td><td>65</td></tr><tr><td>'a'</td><td>97</td></tr></table></div><div data-bbox="102 370 319 406" data-label="Text"><p>În contextul declarației:
char c='B';</p></div><div data-bbox="98 421 952 554" data-label="List-Group">➤ **predecesorul** caracterului c va fi **c - 1** // Ex. cout<<(char) (c-1); sau c=c-1; cout<<c;➤ **succesorul** caracterului c va fi **c + 1**➤ conversia caracterului c de la literă mică la majusculă: **c = c - 32;** // funcția toupper(c); <ctype>➤ conversia caracterului c de la majusculă la literă mică: **c = c + 32;** // funcția tolower(c); <ctype>➤ conversia caracterului cifră c la valoarea numerică corespunzătoare se face scăzând din codul ASCII al caracterului respectiv codul ASCII al lui 0.</div><div data-bbox="125 569 351 586" data-label="Text"><pre>int x = c - '0'; // x = c - 48;</pre></div><div data-bbox="125 586 313 601" data-label="Text"><p>Ex. Dacă c='3' => x=3</p></div><div data-bbox="102 617 952 652" data-label="List-Group">➤ **Codul ASCII al caracterului c** se poate obține prin atribuirea caracterului unui int, ceea ce face conversie implicită la int.</div><div data-bbox="125 652 161 667" data-label="Text"><p>Ex.</p></div><div data-bbox="125 668 235 717" data-label="Text"><pre>char c='A';
int x;
x=c; // x=65</pre></div><div data-bbox="102 732 842 750" data-label="List-Group">➤ **Afișarea caracterului de cod dat** se face prin operatorul de conversie explicită la char.</div><div data-bbox="125 750 161 765" data-label="Text"><p>Ex.</p></div><div data-bbox="125 766 359 799" data-label="Text"><pre>int x=97;
cout<<(char) x; // afișează a</pre></div><div data-bbox="102 813 700 946" data-label="List-Group">➤ **Condiția prin care se verifică dacă caracterul c este literă mică:**
if (c>='a' && c<='z')➤ **Condiția prin care se verifică dacă caracterul c este literă mare:**
if (c>='A' && c<='Z')➤ **Condiția prin care se verifică dacă caracterul c este caracter cifră:**
if (c>='0' && c<='9')</div></div>