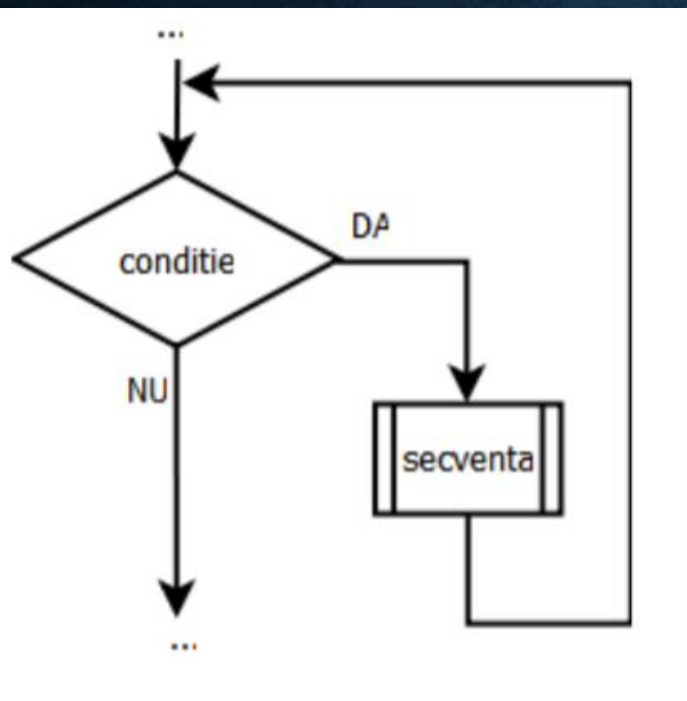


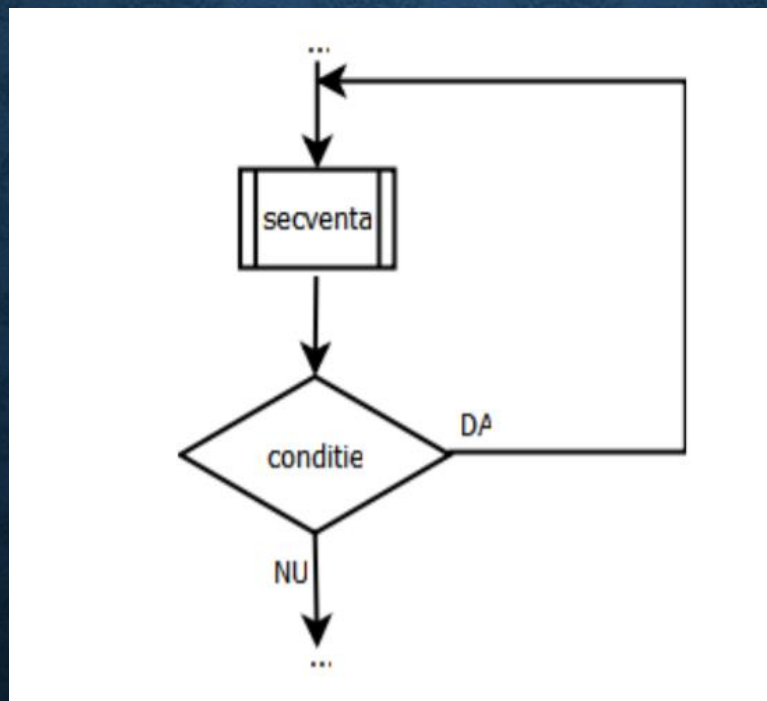
STRUCTURA REPETITIVĂ

Structură repetitivă cu test final

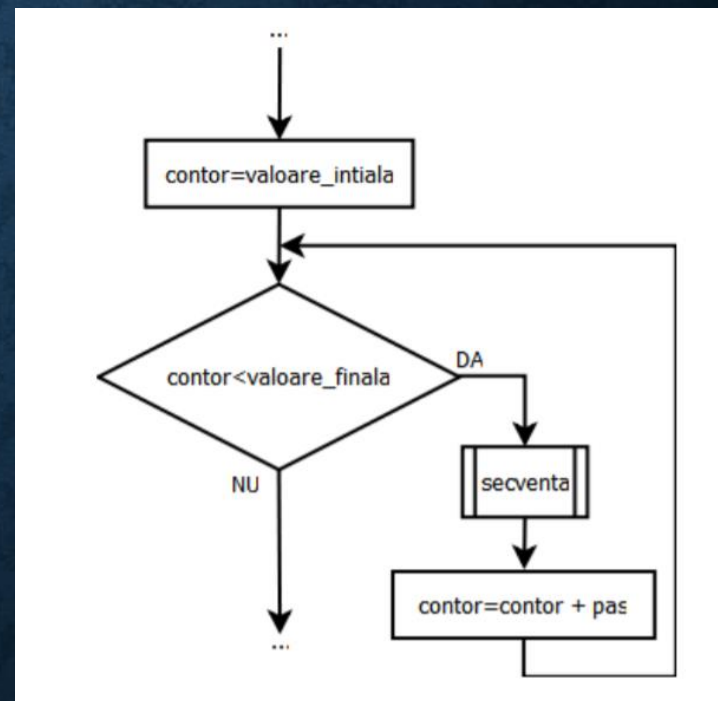
- Structura repetitivă este un set de instrucțiuni care se repetă până când o condiție nu mai este îndeplinită.
- Structura repetitivă poate fi:
 - Structură repetitivă cu test inițial
 - Structură repetitivă cu test final
 - Structură repetitivă cu un număr cunoscut de pași (sau structura repetitivă cu contor)



Structură repetitivă cu test inițial



Structură repetitivă cu test final



Structură repetitivă cu număr cunoscut de pași

STRUCTURA REPETITIVĂ CU TEST INIȚIAL

- Structura repetitivă cu test inițial are specificul de a verifica o condiția de terminare a ciclului, după executarea corpului de instrucțiuni. Forma generală a structurii repetitive cu test inițial este:

repetă

acțiune

până_când (condiție);

- În C++ structura repetitivă cu test inițial este structura while:

do

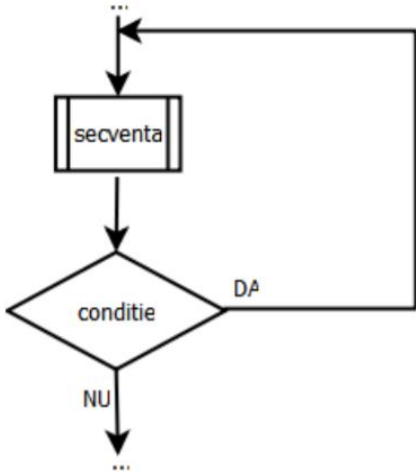
{

instrucțiuni;

} while (condiție);

STRUCTURA REPETITIVĂ CU TEST FINAL

- Numele acestei structuri repetitive provine de faptul că după executarea unei instrucțiuni, se verifică îndeplinirea unei expresii logice. În limbajul C++ este cunoscută sub denumirea de structura do - while. Reprezentarea acestei structuri este:

Schemă logică	Limbaj pseudocod	Instrucțiune C++
	<pre>repetă acțiune până_când condiție;</pre>	<pre>do instrucțiune while(conditie); Sau do {instrucțiune1; instrucțiune2; ... } while(condiție);</pre>

MOD DE EXECUȚIE:

- Pas 1 : Se execută instrucțiune
- Pas 2: Se determină valoarea de adevăr a expresiei logice (C); dacă expresia este nenulă, atunci se reia pasul 1
- Pas 3: Dacă expresia logică este nulă, atunci se părăsește structura repetitivă și se execută instrucțiunea ce urmează după do-while.

OBSERVAȚII:

- Instrucțiunile din corpul structurii se execută minim odată.
- Dacă la prima evaluare a expresiei logice aceasta este falsă, atunci instrucțiunea se va executa măcar o singură dată și se va părăsi structura repetitivă;
- Evaluarea expresiei logice se face la fiecare reluare a structurii și este recomandat ca forma ei să fie cât mai simplă;
- Utilizarea acestei structuri este recomandată atunci când nu se cunoaște numărul de repetări ale buclei și atunci când expresia logică poate fi falsă încă de la intrarea în structură;
- Instrucțiunea (BI) poate conține orice fel de structură de control, deci și o altă structură repetitivă;
- Buclele infinite nu vor fi sesizate ca erori de compilare;
- Utilizatorul este obligat să fie atent în evitarea formării de bucle infinite, și să verifice că după un anumit număr de repetări valoarea de adevăr a expresie logice (C) să devină falsă.

- Orice structură repetitivă cu test final poate fi transformată într-o structură repetitivă cu test inițial și reciproc.
- În corpul ciclului există două tipuri de acțiuni:
 - Una care modifică starea curentă astfel încât să se avanseze spre starea finală
 - Una care efectuează prelucrările obișnuite.

Structura repetitivă cu test inițial	Structura repetitivă cu test final
<i>acțiune inițializare;</i> cât timp <i>condiție execută</i> <i>acțiune prelucrare;</i> <i>acțiune modificare;</i> sfârșit cât_timp;	<i>acțiune inițializare;</i> repetă <i>acțiune prelucrare;</i> <i>acțiune modificare;</i> până_când not condiție;