

Instrucțiunea FOR

Se utilizează cel mai frecvent pentru programarea buclelor cu **test inițial și cu număr cunoscut de pași**.

Forma generală:

```
for( eINITIALIZARE; eTEST; eINCREMENTARE )  
{ instructiune1 instructiune2;...; instructiuneN}
```

e_{INITIALIZARE} - se evaluează o singură dată pentru **inițializarea** variabilei de ciclare înainte primului ciclu;

e_{TEST} - este evaluată înainte fiecărui ciclu pentru **a testa** dacă se execută instrucțiunea subordonată și reprezintă condiția de ieșire din ciclu;

e_{INCREMENTARE} - se evaluează la sfârșitul fiecărui ciclu pentru **incrementarea** variabilei de ciclare.

Principiul de execuție:

- Se evaluează **e_{INITIALIZARE}** (numai la prima rulare)
- Se evaluează **e_{TEST}**.
- Dacă este **adevărată**
 - se execută **instrucțiunea** subordonată **for**
 - se evaluează **e_{INCREMENTARE}** și se revine la evaluarea expresiei **e_{TEST}**.
- Dacă este **falsă** se trece la următoarea instrucțiune (se termină executarea instrucțiunii **for**)

Exemple:

```
for (i=a; i<=b; i++)  
{  
    ...  
}
```

```
for (i=100; i>=26; i--)  
{  
    ...  
}
```

```
for (i=100; i>15; i=i-5)  
{  
    ...  
}
```

```
for (i=10; i<1000; i=i+2)  
{  
    ...  
}
```

- Vom folosi instrucțiunea **for** strict pentru bucle
- În interiorul unei instrucțiuni **for** nu avem voie să modificăm variabila contor a ciclului (i).