



Gjuhë programuese C++

MSc. Vehbi NEZIRI



Java 5

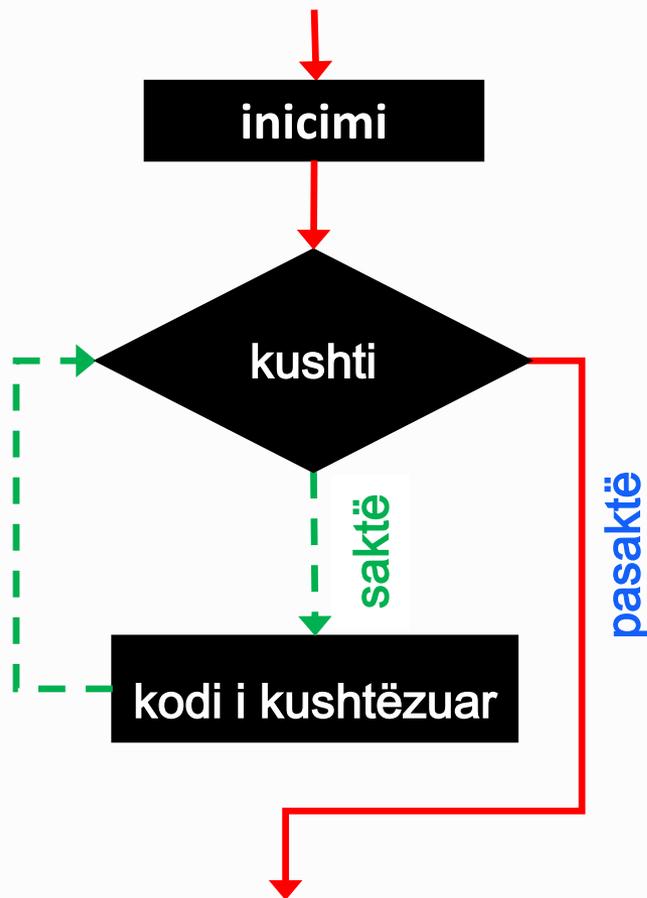
- Elementet e unazave (Fillimi, Fundi, Kushti, Hapi)
- Unazat
 - `while`
 - `do-while`
 - `for`
- Kombinimet
- Ndërprerja e unazës – `break`
- Kalimi i hapit – `continue`



Unaza while

- Ekzekuton kodin e synuar për aq herë sa kushti i dhënë është i saktë.

```
while (kushti)  
{  
    kodi kur plotësohet kushti;  
}
```





Shembull 5.1

Të shkruhet programi për llogaritjen e faktorielit për shprehjen e mëposhtme, duke përdorur unazën **while** dhe **if**.

$$F=(2n-1)!$$

```
1 // Përdorimi i unazës while
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     double F=1;
8     int n,i=1;
9     cout << "\nVlera e n: ";
10    cin >> n;
11
12    while (i<=(2*n-1))
13    {
14        F=F*i;
15        i=i+1;
16    }
17
18    cout<< "\nVlera e faktorielit F=" << F
19        << "\n\n";
20
21    system("pause");
22    return 0;
23 }
```

```
while (i<=(2*n-1))
{
    F=F*i;
    i=i+1;
}
```

```
etiketa:
if (i<=(2*n-1))
{
    F=F*i;
    i++;
    goto etiketa;
}
```



Shembull 5.2

Të shkruhet programi për llogaritjen e shumës për shprehjen e mëposhtme, duke përdorur unazën **while**.

$$s = \sum_{i=2}^n (2i)$$

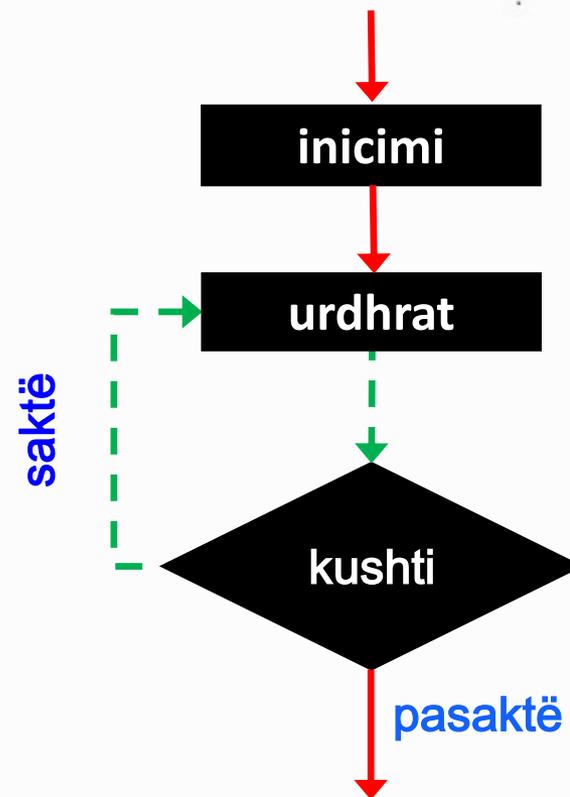
```
1 //Përdorimi i unazës while
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int s=0, i=2,n;
8     cout << "Vlera e n: ";
9     cin >> n;
10
11     while (i<=n)
12     {
13         s=s+2*i;
14         i=i+1;
15     }
16
17     cout<<"Vlera e s= "
18         <<s
19         <<"\n";
20     system("pause");
21     return 0;
22 }
```



Unaza do-while

- E njëjtë sikurse **while**, vetëm se kushti kontrollohet në fund të trupit të unazës.

```
do
{
    kodi kur plotësohet kushti;
}
while(kushti);
```





Shembull 5.3

Të shkruhet programi për llogaritjen e shumës për shprehjen e mëposhtme, duke e përdorur unazën **do-while**.

$$s = \sum_{i=0}^n ((2i)^2 + (2i + 1)^3)$$

```
1 //Përdorimi i unazës do-while
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     double s=0;
8     int n, i=0;
9     cout << "\nVlera e n= ";
10    cin>>n;
11    do
12    {
13        s=s+pow(2*i,2)+pow(2*i+1,3);
14        i=i+1;
15    }while (i<=n);
16
17    cout << "Shuma s="
18         << s
19         << "\n";
20    system("pause");
21    return 0;
22 }
```



Shembull 5.4

Të modifikohet *shembulli 5.2* dhe të bëhet zëvendësimi i unazës **while** me **do-while**

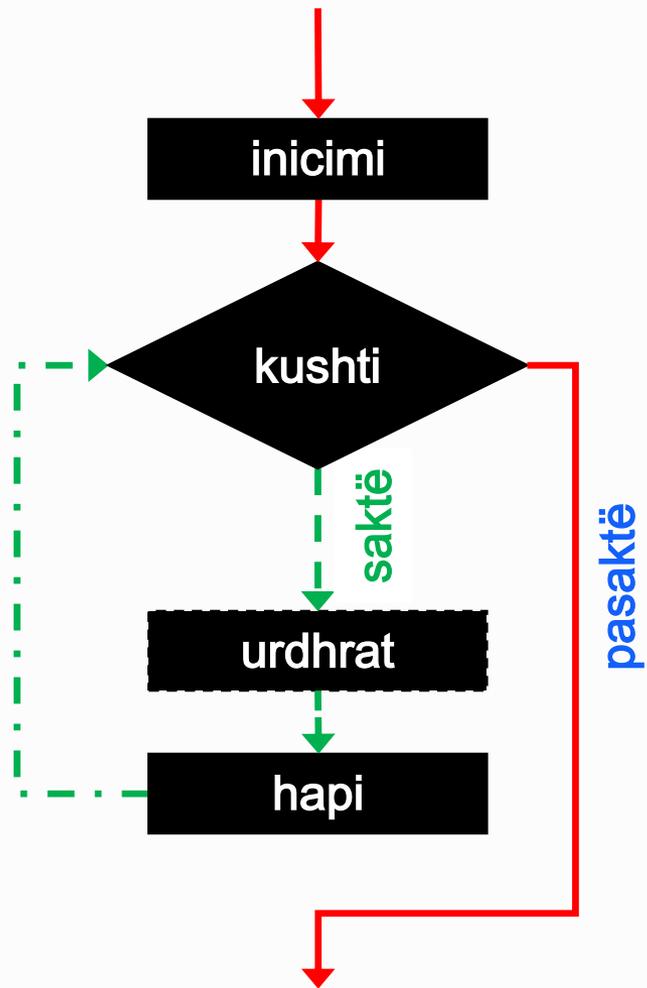
```
1 //Përdorimi i unazës while/do-while
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int s=0, i=2,n;
8     cout << "Vlera e n: ";
9     cin >> n;
10    do
11    {
12        s=s+2*i;
13        i=i+1;
14    }while (i<=n);
15
16    cout<<"Vlera e s= "
17        <<s
18        <<"\n";
19    system("pause");
20    return 0;
21 }
```



Unaza for

- Unaza **for** funksionon njëjtë sikurse unaza **while**.

```
for (inicimi; kushti; hapi)  
{  
    kodi kur plotësohet kushti;  
}
```





Shembull 5.5

Të shkruhet programi për llogaritjen e funksionit të mëposhtëm duke përdorur unazën **for** nëse dihen vlerat e **x** dhe **n**.

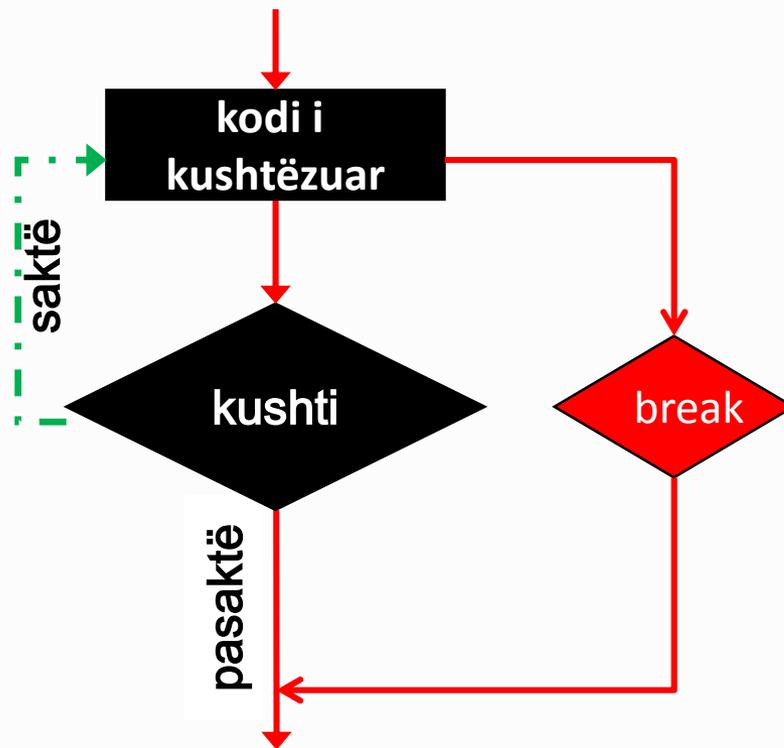
$$s = 2x + \sum_{i=1}^n \left[(2n + 1)! + \frac{i}{2} \right]$$

```
1 //Përdorimi i unazës for
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int n,i;
8     double x,F=1, S1=0, S;
9     cout <<"Vlera e x= ";
10    cin>>x;
11    cout <<"Vlera e n= ";
12    cin>>n;
13
14    for (i=1;i<=(2*n+1);i++)
15        F=F*i;
16
17    for (i=1;i<=n;i++)
18        S1=S1+F+i/2.;
19
20    S=2*x + S1;
21    cout <<"Vlera e funksionit y="
22    <<S
23    <<"\n\n";
24
25    system("pause");
26    return 0;
27 }
```



Ndërprerja e unazës - break

- Ndërprerje e parakohshme, dalje pa kusht nga unaza
- Vazhdimi pas kllapës së fundit të trupit të unazës





Shembull 5.6

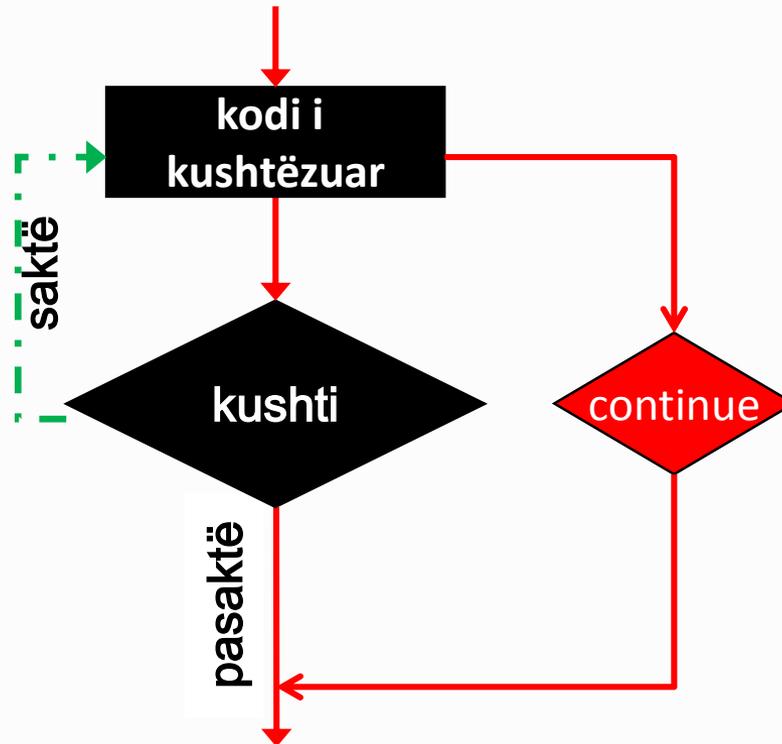
Të modifikohet *shembulli 5.3* dhe për $i > 15$ të ndërpritet unaza duke përdorur `break`.

```
1 //përdorimi i break brenda unazës
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int n,i=0, s=0;
8     cout<<"Vlera e n=";
9     cin>>n;
10
11     do
12     {
13         s+=(2*i+1);
14         i++;
15         if (i>15)
16             break;
17     }
18     while(i<=n);
19
20     cout<<"Shuma s=" << s
21         <<"\n";
22     system("pause");
23     return 0;
24 }
```



Kapërcimi i hapit të unazës - continue

- Ndërprerje e parakohshme. Dalje pa kusht nga unaza
- Vazhdimi pas kllapës së fundit të trupit të unazës





Shembull 5.7

Të shkruhet programi për shtypjen e numrave nga 1 deri në 10 duke përdorur njërën nga unazat (**for**, **while** ose **do-while**) dhe për **i=5** të tejkalohet hapi.

```
i=1
i=2
i=3
i=4
i=6
i=7
i=8
i=9
i=10
```

```
1 //Përdorimi i continue brenda unazës
2 #include <iostream>
3 using namespace std;
4
5 int main()
6 {
7     int i;
8     for (i=1;i<=10;i++)
9     {
10         if (i == 5)
11             continue; //tejkalo hapin për i=5
12         cout<< "i="
13             << i
14             << "\n";
15     }
16     system("pause");
17     return 0;
18 }
```

