

# Programiranje – III razred

Naredbe ciklusa – nizovi - VEŽBE

---

# Zadaci za vežbu

---



1. Sabrati sve brojeve iz interevala od 1 do 100.
2. Preko konzole se unosi broj u opsegu od 1 do 30. Nakon unosa (bez provere validnosti unetog broja) izračunati faktorijel tog broja (faktorijel se označava sa  $!$  i predstavlja proizvod svih prirodnih brojeva manjih od tog broja i tog broja:  $5! = 5*4*3*2*1$ ).
3. Napisati program koji izračunava zbir **parnih** brojeva do 100.
4. Ispisati na konzoli sve brojeve u opsegu 1 – 100 koji su deljivi sa 3.
5. Ispisati na konzoli sve brojeve u opsegu 1 – 100 koji su deljivi sa 3 obrnutim redosledom.

# Zadaci za vežbu



6. Preko konzole se unosi proizvoljan prirodan broj. Izračunati zbir svih parnih i svih neparnih prirodnih brojeva koji sa MANJI od unetog broja i prikazati rezultate na konzoli.
7. Preko konzole se unosi proizvoljan broj. Broj se sabira sa prethodno unetim brojevima. Nakon dodavanja unetog broja, vrši se ponovni upis novog broja i njegovo dodavanje. Postupak se ponavlja sve dok se ne unese broj 0, kada se briše konzola i na njoj ispisuje broj unetih brojeva i njihiva suma. Realizovati program u C# koji će izvršiti traženi zadatak.
8. Uraditi zadatak broj 7 sa dodatkom: ukoliko je uneti broj iz skupa {5, 6, 7} taj broj ne dodavati sumi, nego preći na unos sledećeg broja (i te brojeve dodati ukupnom broju unetih brojeva).
9. Preko konzole se unosi ocena. Ukoliko ocena nije u dozvoljenom opsegu, ponoviti unos ocene. U zavisnosti od unete ocene na prethodno izbrisanoj konzoli ispisati uspeh (npr. Odličan (5),..)
10. Preko konzole se unosi dužina niza (maksimalno 10). Ako je dužina niza veća od 10, deklarirati je na 10 elemenata. Nakon toga se preko for petlje unose **int** članovi niza. Nakon unosa svih 10 članova, konzola se briše, a lista elemenata se ispisuje na konzoli.

# Zadaci za vežbu



11. Deklarisati niz tipa String čiji su elementi dani u nedelji. Napisati program u kom se preko konzole unosi broj (1-7), a na izlaz konzole se ispisuje odgovarajući dan kao član kreiranog niza.
12. Kreirati niz od 100 elemenata. Proizvoljno napuniti niz slučajnim brojevima u opsegu od -100 do 100. Nakon punjenja niza, pronaći najmanji i najveći element niza. Na konzoli prikazati najmanji, najveći element kao i njihove indekse.
13. Kreirati niz od 100 elemenata. Proizvoljno napuniti niz slučajnim brojevima u opsegu od -100 do 100. Nakon punjenja niza, pronaći 27 – i element niza i prikazati ga na konzoli.
14. Kreirati niz od 100 elemenata. Proizvoljno napuniti niz slučajnim brojevima u opsegu od -100 do 100. Nakon punjenja niza, pronaći zbir svih parnih elemenata niza kao i broj parnih elemenata. Prikazati broj parnih elemenata i njihovu sumu na konzoli.
15. Kreirati niz od 100 elemenata. Proizvoljno napuniti niz slučajnim brojevima u opsegu od -100 do 100. Nakon punjenja niza, pronaći sumu svih članova niza i prikazati je na konzoli.
16. Kreirati niz od 20 elemenata. Proizvoljno napuniti niz slučajnim brojevima u opsegu od -100 do 100. Nakon punjenja niza, pronaći zbir svih elemenata koji su veći od 51 i prikazati na konzoli.

# Programiranje – III razred

R E Š E N J A

Naredbe ciklusa – nizovi - VEŽBE

---

# Zadaci za vežbu



1. Sabrati sve brojeve iz intervala od 1 do 100:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ForPetlja_1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int suma = 0;

            //Izgled for petlje
            for (int i = 1; i <= 100; i++)
            {
                suma+=i;    //Isto bi bilo i sa: suma = suma + i;
            }
            Console.WriteLine("Zbir prvih 100 brojeva je: " + suma);

            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

# Zadaci za vežbu



2. Preko konzole se unosi broj u opsegu od 1 do 30. Nakon unosa (bez provere validnosti unetog broja) izračunati faktorijel tog broja (faktorijel se označava sa ! i predstavlja proizvod svih prirodnih brojeva manjih od tog broja i tog broja:  $5! = 5*4*3*2*1$ ).

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace Faktorijel
{
    class Program
    {
        int broj, faktorijel;
        Program()
        {
            //Pozivanje metoda za unos broja
            unesiBroj();
            //Pozivanje metode sa petljom
            faktorijel =
            izracunajFaktorijel(broj);
            //Pozivanje metode ispisa rezultata
            ispisiRezultat();

            Console.WriteLine("\n\n\nPritisnite bilo
            koji taster za prekid...");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

```
private void ispisiRezultat()
{
    Console.Clear();
    Console.WriteLine("Faktorijel
    broja {0} je {1}.", broj, faktorijel);
}

private int izracunajFaktorijel(int broj)
{
    int x = 1;
    for (int i = 1; i <= broj; i++ )
    { x = x * i; }
    return x;
}

private void unesiBroj()
{
    Console.Write("Unesite broj u opsegu od 1 do 30: ");
    String unBroj = Console.ReadLine();
    broj = Convert.ToInt32(unBroj);
}

static void Main(string[] args)
{
    Program p = new Program();
}
}}}
```

# Zadaci za vežbu



3. Napisati program koji izračunava zbir **parnih** brojeva do 100.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace zbirParnihBrojevaDo100
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            // Urađeno u okviru Main metode
            int suma = 0;
            for (int i = 1; i <= 100; i++ )
            {
                if(i % 2==0)
                {
                    suma = suma + i;
                }
            }
            Console.WriteLine("Zbir parnih brojeva da 100 je: " + suma);
            Console.WriteLine("\n\nPritisnite bilo koji taster za prekid...");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```



# Zadaci za vežbu



4. Ispisati na konzoli sve brojeve u opsegu 1 – 100 koji su deljivi sa 3.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace IspisDeljivihSa3
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Brojevi do 100 koji su deljivi sa 3 su:");
            for (int i = 1; i <= 100; i++ )
            {
                if (i % 3 == 0)
                {
                    Console.WriteLine(i);
                }
            }
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

# Zadaci za vežbu



5. Ispisati na konzoli sve brojeve u opsegu 1 – 100 koji su deljivi sa 3 obrnutim redosledom.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace IspisDeljivihSa3
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Brojevi do 100 koji su deljivi sa 3 su:");
            for (int i = 100; i >= 1; i-- )
            {
                if (i % 3 == 0)
                {
                    Console.WriteLine(i);
                }
            }
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

# Zadaci za vežbu



6. Preko konzole se unosi proizvoljan prirodan broj. Izračunati zbir svih parnih i svih neparnih prirodnih brojeva koji sa MANJI od unetog broja i prikazati rezultate na konzoli.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
namespace SumaParnihINeparnihBrojeva
{
    class Program
    {
        int sumaParnih = 0; int sumaNeparnih = 0;
        Program()
        {
            int broj;
            broj = unesiBroj();
            izracunajSume(broj);
            ispisiRezultate(sumaParnih, sumaNeparnih);
        }
        private void ispisiRezultate(int
sumaParnih, int sumaNeparnih)
        { Console.Clear();
        Console.WriteLine("Suma parnih brojeva
je: " + sumaParnih);
        Console.WriteLine("Suma neparnih brojeva
je: " + sumaNeparnih);
        Console.ReadLine();
    }
}
```

```
private void izracunajSume(int broj)
{
    for(int i = 1; i < broj; i++)
    {
        if(i % 2 == 0)
        {
            sumaParnih = sumaParnih + i;
        }
        else
        {
            sumaNeparnih = sumaNeparnih + i;
        }
    }
}
private int unesiBroj()
{
    Console.Write("Unesite željeni prirodni broj: ");
    String x = Console.ReadLine();
    return Convert.ToInt32(x);
}
static void Main(string[] args)
{
    Program p = new Program();
}}}
```

# Zadaci za vežbu



7. Preko konzole se unosi proizvoljan broj. Broj se sabira sa prethodno unetim brojevima. Nakon dodavanja unetog broja, vrši se ponovni upis novog broja i njegovo dodavanje. Postupak se ponavlja sve dok se ne unese broj 0, kada se briše konzola i na njoj ispisuje broj unetih brojeva i njihiva suma. Realizovati program u C# koji će izvršiti traženi zadatak.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
namespace ZadatakBroj7
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int unetiBroj;
            int suma = 0;
            int brojUnetihBrojeva = 0;
            Console.WriteLine("Unesite proizvoljan niz brojeva. Za završetak unosa unesit nulu");
            do
            {
                unetiBroj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
                suma = suma + unetiBroj;
                brojUnetihBrojeva = brojUnetihBrojeva + 1;
            }
            while(unetiBroj!=0);
            Console.Clear();
            Console.WriteLine("Uneli ste ukupno {0} brojeva, a njihov zbir je
{1}", brojUnetihBrojeva, suma);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

# Zadaci za vežbu



8. Uraditi zadatak broj 7 sa dodatkom: ukoliko je uneti broj iz skupa {5, 6, 7} taj broj ne dodavati sumi, nego preći na unos sledećeg broja (i te brojeve dodati ukupnom broju unetih brojeva).

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ZadatakBroj7
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int unetiBroj;
            int suma = 0;
            int brojUnetihBrojeva = 0;
            Console.WriteLine("Unesite proizvoljan niz brojeva. Za završetak unosa unesit nulu");
            do
            {
                unetiBroj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
                if(unetiBroj!=5 & unetiBroj!=6 & unetiBroj!=7){
                    suma = suma + unetiBroj;
                }
                brojUnetihBrojeva = brojUnetihBrojeva + 1;
            }
            while(unetiBroj!=0);

            Console.Clear();
            Console.WriteLine("Uneli ste ukupno {0} brojeva, a njihov zbir je {1}",brojUnetihBrojeva,suma);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

# Zadaci za vežbu



9. Preko konzole se unosi ocena. Ukoliko ocena nije u dozvoljenom opsegu, ponoviti unos ocene. U zavisnosti od unete ocene na prethodno izbrisanoj konzoli ispisati uspeh (npr. Odličan (5),...)

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ZadatakBroj9
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int ocena = 0;
            Boolean flag = false;
            string tekst = "";
            do
            {
                Console.WriteLine("Unesite ocenu: ");
                ocena = Convert.ToInt16(Console.ReadLine());
                if (ocena > 5 ^ ocena < 1) { flag = true; }
            }
            else { flag = false; }
            while (flag);
        }
    }
}
```

```
switch (ocena)
{
    case 5: tekst = "Odlican";
           break;
    case 4: tekst = "Vrlo dobar";
           break;
    case 3: tekst = "Dobar";
           break;
    case 2: tekst = "Dovoljan";
           break;
    default: tekst = "Nedovoljan";
            break;
}
Console.Clear();
Console.WriteLine("Uneta je ocena: " + tekst + " (" +
ocena + ") ");
Console.ReadLine();
}
```

# Zadaci za vežbu



10. Preko konzole se unosi dužina niza (maksimalno 10). Ako je dužina niza veća od 10, deklarirati je na 10 elemenata. Nakon toga se preko for petlje unose **int** članovi niza. Nakon unosa svih 10 članova, konzola se briše, a lista elemenata se ispisuje na konzoli.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
namespace Niz
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int duzinaNiza;
            Console.Write("Unesite dužinu niza: ");
            duzinaNiza =
Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int[] niz = new Int32[duzinaNiza];

if (duzinaNiza > 10) { duzinaNiza = 10; }

            for (int i = 0; i < duzinaNiza; i++)
            {
                Console.Clear();
                Console.Write("Unesite {0} - i član niza: ",i);
                niz[i] =
Convert.ToInt32(Console.ReadLine());            }
        }
    }
}
```

```
Console.Clear();

// Ispis
for (int i = 0; i < duzinaNiza; i++)
{
    Console.WriteLine(i + "-i član
niza je: " + niz[i]);
}
Console.ReadKey();
}
}
```

# Zadaci za vežbu



11. Deklarisati niz tipa String čiji su elementi dani u nedelji. Napisati program u kom se preko konzole unosi broj (1-7), a na izlaz konzole se ispisuje odgovarajući dan kao član kreiranog niza.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
```

```
namespace DaniUNedelji
```

```
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            String[] dani = {"Ponedeljak", "Utorak", "Sreda", "Četvrtak", "Petak", "Subota", "Nedelja" };
            int unetiBroj;

            Console.Write("Unesite redni broj dana: ");
            unetiBroj = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            if (unetiBroj > 7 && unetiBroj < 1) { unetiBroj = 7; } // Pogresan unos = nedelja

            Console.Clear();
            Console.WriteLine("Traženi dan je: " + dani[unetiBroj-1]);

            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```



# Zadaci za vežbu



12. Kreirati niz od 100 elemenata. Proizvoljno napuniti niz slučajnim brojevima u opsegu od -100 do 100. Nakon punjenja niza, pronaći najmanji i najveći element niza. Na konzoli prikazati najmanji, najveći element kao i njihove indekse.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ZadatakBroj12
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int[] niz = new int[100];
            Random rnd = new Random();
            int najmanji, najveći, indeksNajmanji, indeksNajveci;
            for (int i = 0; i < 100; i++)
            {
                niz[i] = rnd.Next(-100,100); // Punjenje niza
            }
            //Pronalaženje najmanjeg i najvećeg elementa
            najmanji = niz[0];
            najveći = niz[0];
            indeksNajveci = 0; indeksNajmanji = 0;
            for (int i = 0; i < 100; i++)
            {
                if (najmanji > niz[i])
                {
                    najmanji = niz[i];
                    indeksNajmanji = i;
                }
                if (najveci < niz[i])
                {
                    najveći = niz[i];
                    indeksNajveci = i;
                }
            }
        }
    }
}
```

```
// Prikaz podatka
Console.Clear();
for (int i = 0; i < 100; i++)
{
    Console.WriteLine(niz[i]);
}
Console.WriteLine("\n\nNajmanji element niza
je {0} i njegov redni broj u nizu je {1}", najmanji,
indeksNajmanji);
Console.WriteLine("\n\nNajveći element niza
je {0} i njegov redni broj u nizu je {1}", najveći,
indeksNajveci);

Console.ReadLine();
}
```

# Zadaci za vežbu



13. Kreirati niz od 100 elemenata. Proizvoljno napuniti niz slučajnim brojevima u opsegu od -100 do 100. Nakon punjenja niza, pronaći 27 – i element niza i prikazati ga na konzoli.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ZadatakBroj12
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int[] niz = new int[100];
            Random rnd = new Random();
            for (int i = 0; i < 100; i++)
            {
                niz[i] = rnd.Next(-100,100);    // Punjenje niza
            }
            //Ispis 27 - og elementa niza (njegov indeks je 26 !!!)

            Console.WriteLine("Traženi 27 - i element niza je: " + niz[26]);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

# Zadaci za vežbu



14. Kreirati niz od 100 elemenata. Proizvoljno napuniti niz slučajnim brojevima u opsegu od -100 do 100. Nakon punjenja niza, pronaći zbir svih parnih elemenata niza kao i broj parnih elemenata. Prikazati broj parnih elemenata i njihovu sumu na konzoli.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ZadatakBroj12
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int[] niz = new int[100];
            Random rnd = new Random();
            int sumaParnih = 0;
            int brojParnih = 0;
            for (int i = 0; i < 100; i++)
            {
                niz[i] = rnd.Next(-100,100); // Punjenje niza
            }
            //Pronalaženje parnih brojeva
            for (int i = 0; i < 100; i++)
            {
                if(niz[i] % 2 == 0)
                {
                    sumaParnih = sumaParnih + niz[i];
                    brojParnih = brojParnih + 1;
                }
            }
            Console.WriteLine("Ukupno ima {0} parnih brojeva i njihov zbir je {1}.\n\n", brojParnih,sumaParnih);
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

# Zadaci za vežbu



15. Kreirati niz od 100 elemenata. Proizvoljno napuniti niz slučajnim brojevima u opsegu od -100 do 100. Nakon punjenja niza, pronaći sumu svih članova niza i prikazati je na konzoli.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ZadatakBroj12
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int[] niz = new int[100];
            Random rnd = new Random();
            int suma = 0;

            for (int i = 0; i < 100; i++)
            {
                niz[i] = rnd.Next(-100,100);    // Punjenje niza
            }
            //Pronalaženje parnih brojeva
            for (int i = 0; i < 100; i++)
            {
                suma = suma + niz[i];
            }

            Console.WriteLine("Suma svih elemenata niza je: " + suma + "\n\n");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

# Zadaci za vežbu



16. Kreirati niz od 20 elemenata. Proizvoljno napuniti niz slučajnim brojevima u opsegu od -100 do 100. Nakon punjenja niza, pronaći zbir svih elemenata koji su veći od 51 i prikazati na konzoli.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace ZadatakBroj12
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int[] niz = new int[21];
            Random rnd = new Random();
            int suma = 0;
            int granica = 51;

            for (int i = 0; i < 20; i++)
            {
                niz[i] = rnd.Next(-100,100); // Punjenje niza
            }
            //Pronalaženje sume brojeva većih od 51
            for (int j = 0; j < 20; j++)
            {
                Console.Write(niz[j] + "\t");
                if (granica < niz[j]) { suma = suma + niz[j]; }
            }

            Console.WriteLine("\n\nSuma svih elemenata niza većih od 51 je: " + suma + "\n\n\n");
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

# Programiranje – III razred

## Naredbe ciklusa – nizovi - VEŽBE

***Naredni čas je na redu kontrolni zadatak. Od ovih zadataka svka grupa će imati po 4 zadatka (sa minimalnim izmenama) .***

---