

## Esercizi sui metodi – Livello I

- Esercizio 1.** - dichiarare e invocare un metodo senza parametri che sposta il Form1 nel punto (0, 0); usare le proprietà Top e Left
- Esercizio 2.** - dichiarare e invocare un metodo senza parametri che modifica il titolo del Form1 e scrive «Ciao Mondo»
- Esercizio 3.** - dichiarare e invocare un metodo che senza parametri restituisce un numero casuale compreso tra 1 e 10
- Esercizio 4.** - dichiarare e invocare un metodo che senza parametri restituisce un numero casuale PARI compreso tra 1 e 21
- Esercizio 5.** - dichiarare e invocare un metodo che senza parametri restituisce un valore bool casuale
- Esercizio 6.** - dichiarare e invocare un metodo con un parametro interi che colora il Form1 di rosso se il parametro è pari, altrimenti lo colora di verde
- Esercizio 7.** - dichiarare e invocare un metodo con due parametri interi che sposta il Form1 nel punto indicato proprio dai due parametri; usare le proprietà Top e Left
- Esercizio 8.** - dichiarare e invocare un metodo che ricevuto un parametro restituisce vero se il numero è pari, altrimenti rende false
- Esercizio 9.** - dichiarare e invocare un metodo che presi **tre** numeri, rende il loro valore minore
- Esercizio 10.** - dichiarare e invocare un metodo che presi **tre** numeri, rende true se sono tutti uguali, altrimenti rende falso

## Esercizi sui metodi – Livello II

- Esercizio 11.** - dichiarare e invocare un metodo che presi **due** numeri interi, rende il loro massimo comune divisore
- Esercizio 12.** - dichiarare e invocare un metodo che presi **tre** numeri interi, rende il loro massimo comune divisore
- Esercizio 13.** - dichiarare e invocare un metodo che, ricevuto **un** parametro intero, restituisce la somma dei suoi predecessori
- Esercizio 14.** - dichiarare e invocare un metodo che ricevuto **un** parametro intero restituisce il suo fattoriale
- Esercizio 15.** - dichiarare e invocare un metodo che ricevuti **due** parametri interi restituisce la somma dei divisori comuni
- Esercizio 16.** - dichiarare e invocare un metodo che ricevuto **un** parametro intero restituisce true se è un numero primo, altrimenti rende false
- Esercizio 17.** - dichiarare e invocare un metodo che presi **tre** numeri, rende 0 se sono tutti uguali, altrimenti rende 1 se almeno due sono uguali, altrimenti rende -1 se sono tutti diversi
- Esercizio 18.** - dichiarare e invocare un metodo che prese **tre** stringhe, rende 0 se sono tutte uguali, altrimenti rende 1 se almeno due sono uguali, altrimenti rende -1 se sono tutte diverse
- Esercizio 19.** - dichiarare e invocare un metodo che ricevuto **un** parametro intero restituisce la somma dei suoi divisori escluso se stesso
- Esercizio 20.** - dichiarare e invocare un metodo che **usa il metodo 19** e che ricevuto **un** parametro intero restituisce true se il parametro è uguale al risultato del metodo 19

## Esercizi sui metodi – Livello III

**Esercizio 21.** - dichiarare e invocare un metodo che presi **tre** numeri, li modifichi **raddoppiando** il minore

**Esercizio 22.** - dichiarare e invocare un metodo che presi **tre** numeri, li modifichi **dimezzando** il maggiore

**Esercizio 23.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca un numero casuale dispari (tra 100 e 1000)

**Esercizio 24.** - dichiarare e invocare un metodo che ricevuti due parametri interi ne scambi il contenuto

**Esercizio 25.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca due numeri casuali dispari (tra 100 e 1000) usando il metodo dell'Ex.3

**Esercizio 26.** - dichiarare e invocare un metodo che ricevuti tre parametri interi scambi il contenuto del maggiore col minore usando il metodo dell'Ex. 4

**Esercizio 27.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca tre numeri casuali dispari diversi tra loro (tra 100 e 1000) usando il metodo dell'Ex.3

**Esercizio 28.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca tre numeri casuali (tra 100 e 999) che siano il primo il più piccolo e l'ultimo il più grande (cioè sono ordinati crescenti)

**Esercizio 29.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca il minore di tre numeri

**Esercizio 30.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca la media dei due maggiori tra tre numeri

**Esercizio 31.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca true se tre numeri sono uguali, false altrimenti

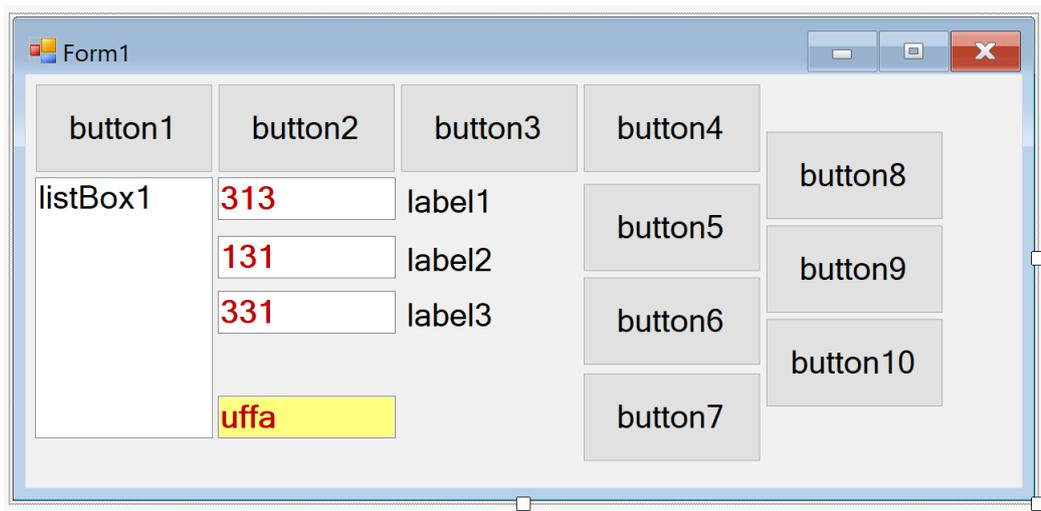
**Esercizio 32.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca la concatenazione di tre frasi

**Esercizio 33.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca tre vocali (anche ripetute) casuali tra AEIOU

**Esercizio 34.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca true se tre frasi sono uguali, false altrimenti

**Esercizio 35.** - dichiarare e invocare un metodo che restituisca la concatenazione di tre frasi se sono tutte diverse tra loro, altrimenti rende una stringa vuota

## Soluzioni



```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace Lezione_3EIN_2018_02_20
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();

            Random gen = new Random();

            // esercizio 1 -----
            public void Estrai(out int a, out int b, out int c)
            {
                a = gen.Next(100, 998);
                b = gen.Next(a + 1, 999);
                c = gen.Next(b + 1, 1000);
            }
            private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
            {
                int x, y, z;
                Estrai(out x, out y, out z);
                listBox1.Items.Clear();
                listBox1.Items.Add(x);
                listBox1.Items.Add(y);
                listBox1.Items.Add(z);
            }
        }
    }
}
```

```
// esercizio 2 -----
public int Minore(int a, int b, int c)
{
    if ((a <= b) && (a <= c))
        return a;
    if ((b <= a) && (b <= c))
        return b;
    return c;
}

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int x, y, z;
    x = gen.Next(100, 1000);
    y = gen.Next(100, 1000);
    z = gen.Next(100, 1000);
    textBox1.Text = "" + x;
    textBox2.Text = "" + y;
    textBox3.Text = "" + z;
    textBox4.Text = "" + Minore(x, y, z);
}

```

```
// esercizio 3 -----
public void DopMin(ref int a, ref int b, ref int c)
{
    if ((a <= b) && (a <= c))
        a = a * 2;
    else if ((b <= a) && (b <= c))
        b = b * 2;
    else
        c = c * 2;
}

private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int x, y, z;
    x = Convert.ToInt32(textBox1.Text);
    y = Convert.ToInt32(textBox2.Text);
    z = Convert.ToInt32(textBox3.Text);
    DopMin(ref x, ref y, ref z);
    label1.Text = "" + x;
    label2.Text = "" + y;
    label3.Text = "" + z;
}

```

```
// esercizio 4 -----
public double Media2Magg(int a, int b, int c)
{
    if ((a <= b) && (a <= c))
        return (b + c) / 2.00;
    if ((b <= a) && (b <= c))
        return (a + c) / 2.00;
    return (a + b) / 2.00;
}

private void button4_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int x, y, z;
    x = Convert.ToInt32(textBox1.Text);
    y = Convert.ToInt32(textBox2.Text);
    z = Convert.ToInt32(textBox3.Text);
    double m = Media2Magg(x, y, z);
    textBox4.Text = "" + m;
}

```

```
// esercizio 5 -----
public void DimMagg(ref int a, ref int b, ref int c)
{

```

```

        if ((a >= b) && (a >= c))
            a = a / 2;
        else if ((b >= a) && (b >= c))
            b = b / 2;
        else
            c = c / 2;
    }

private void button5_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int x, y, z;
    x = Convert.ToInt32(textBox1.Text);
    y = Convert.ToInt32(textBox2.Text);
    z = Convert.ToInt32(textBox3.Text);
    DimMagg(ref x, ref y, ref z);
    textBox1.Text = "" + x;
    textBox2.Text = "" + y;
    textBox3.Text = "" + z;
}

// esercizio 6 -----
public bool Uguali(int a, int b, int c)
{
    return ((a == b) && (a == c));
}

private void button6_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int x, y, z;
    x = Convert.ToInt32(textBox1.Text);
    y = Convert.ToInt32(textBox2.Text);
    z = Convert.ToInt32(textBox3.Text);
    if (Uguali(x, y, z))
        BackColor = Color.Red;
    else
        BackColor = Color.Green;
}

// esercizio 7 -----
public string Conc(string a, string b, string c)
{
    return a + b + c;
}

private void button7_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string x, y, z;
    x = textBox1.Text;
    y = textBox2.Text;
    z = textBox3.Text;
    label1.Text = Conc(x, y, z);
}

```

```

// esercizio 8 -----
public void TreVocali(out string a, out string b, out string c)
{
    int n1 = gen.Next(5);
    if (n1 == 0)
        a = "A";
    else if (n1 == 1)
        a = "E";
    else if (n1 == 2)
        a = "I";
    else if (n1 == 3)
        a = "O";
    else
        a = "U";

    int n2 = gen.Next(5);
    if (n2 == 0)
        b = "A";
    else if (n2 == 1)
        b = "E";
    else if (n2 == 2)
        b = "I";
    else if (n2 == 3)
        b = "O";
    else
        b = "U";

    int n3 = gen.Next(5);
    if (n3 == 0)
        c = "A";
    else if (n3 == 1)
        c = "E";
    else if (n3 == 2)
        c = "I";
    else if (n3 == 3)
        c = "O";
    else
        c = "U";
}

private void button8_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string x, y, z;
    TreVocali(out x, out y, out z);
    textBox1.Text = x;
    textBox2.Text = y;
    textBox3.Text = z;
}

```

```
// esercizio 9 -----
```

```
public bool Uguali(string a, string b, string c)
{
    return ((a == b) && (a == c));
}

private void button9_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string x, y, z;
    x = textBox1.Text;
    y = textBox2.Text;
    z = textBox3.Text;
    if (Uguali(x, y, z))
        BackColor = Color.Red;
    else
        BackColor = Color.Green;
}
```

```
// esercizio 10 -----
```

```
-
public string ConcDiverse (string a, string b, string c)
{
    if (a != b && b != c && a != c)
        return a + b + c;
    else
        return "";
}

private void button10_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string x, y, z;
    x = textBox1.Text;
    y = textBox2.Text;
    z = textBox3.Text;
    string r = ConcDiverse(x, y, z);
    textBox4.Text = r;
}
}
```