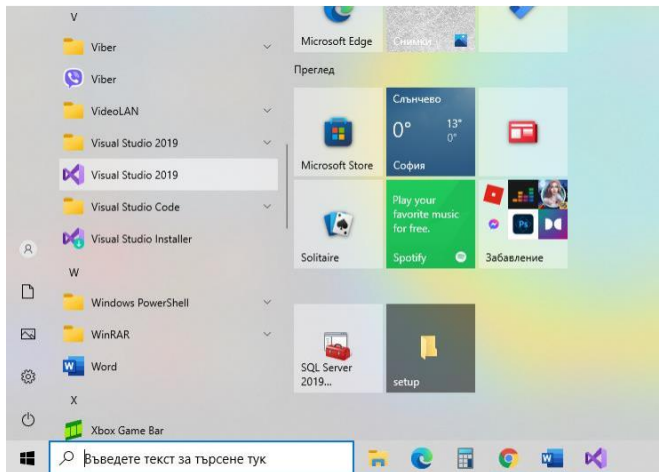


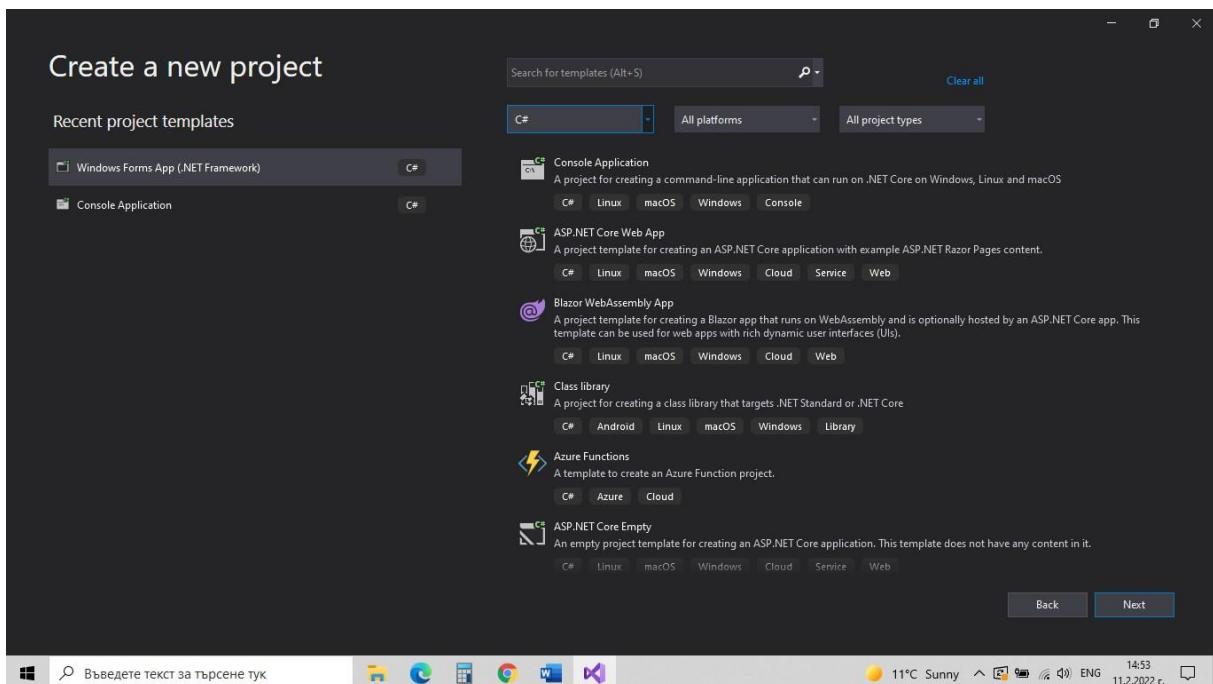
# QUIZ USANDO A APP WINDOWS FORMS E C#

## 1º Passo: criar um novo projeto

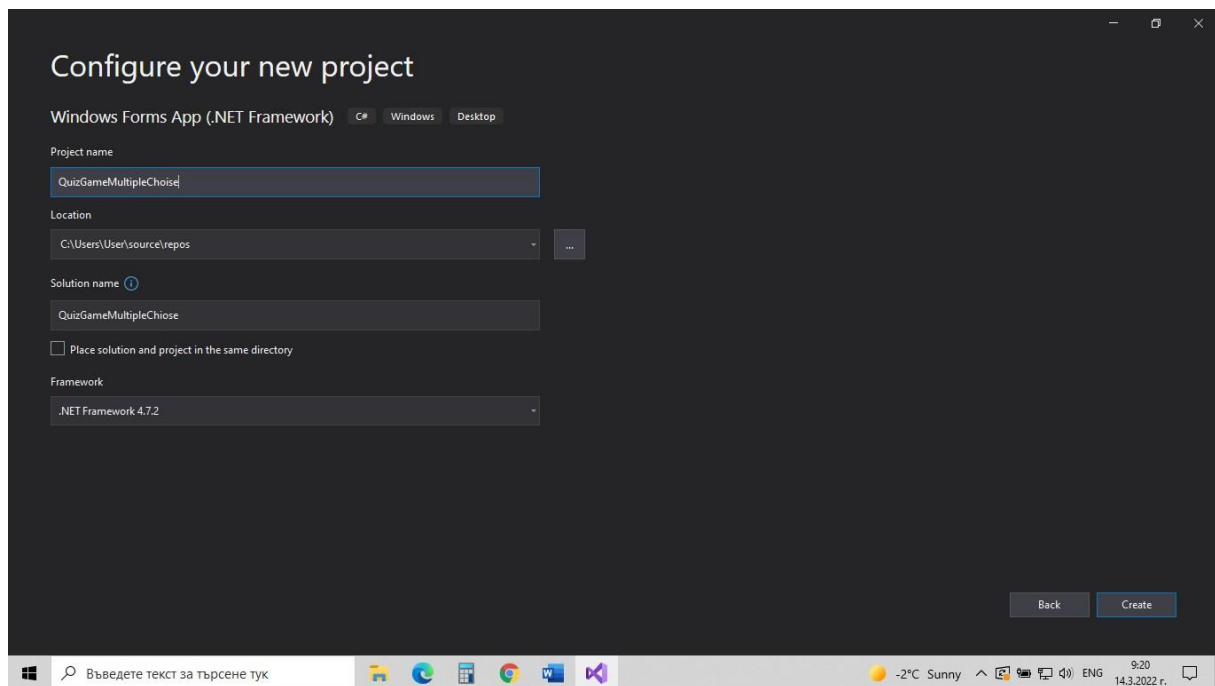
Iniciar o ambiente de desenvolvimento Visual Studio 2019.



Selecione **Criar novo projeto, Windows Forms App (.NET Framework)** e **C#**

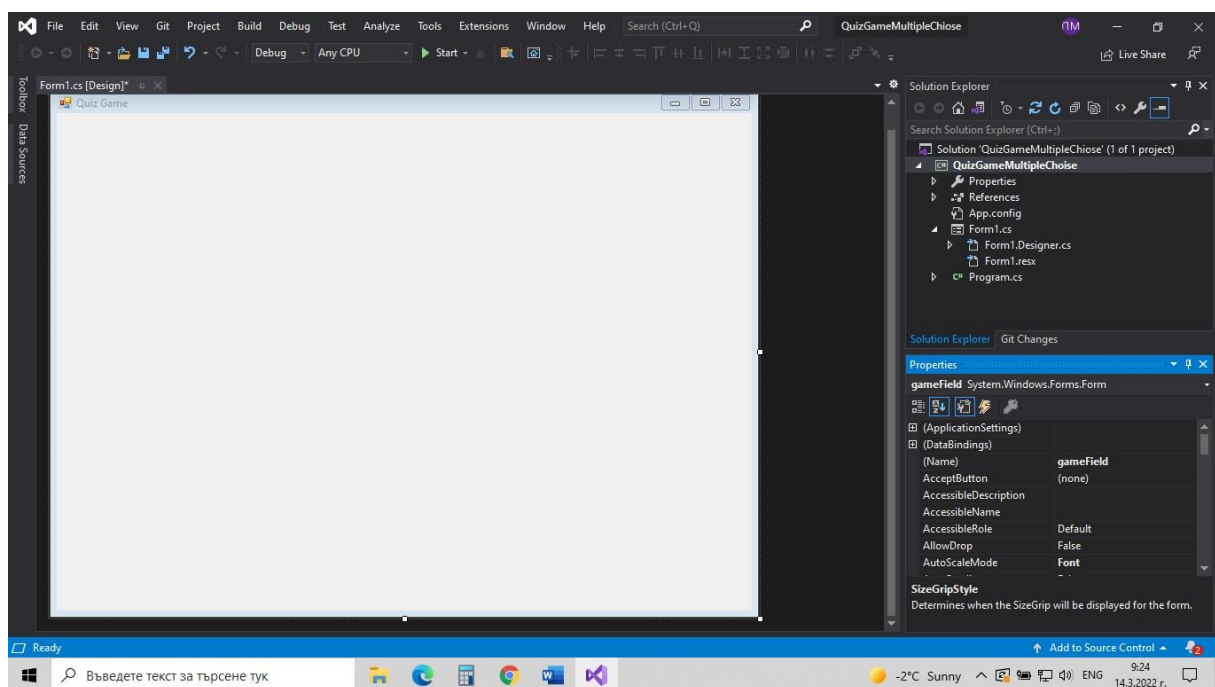


Escreva o **Nome do projeto** e as **soluções**. Mude a **localização** se preferir.



## 2º Passo: Propriedades de definição do formulário1

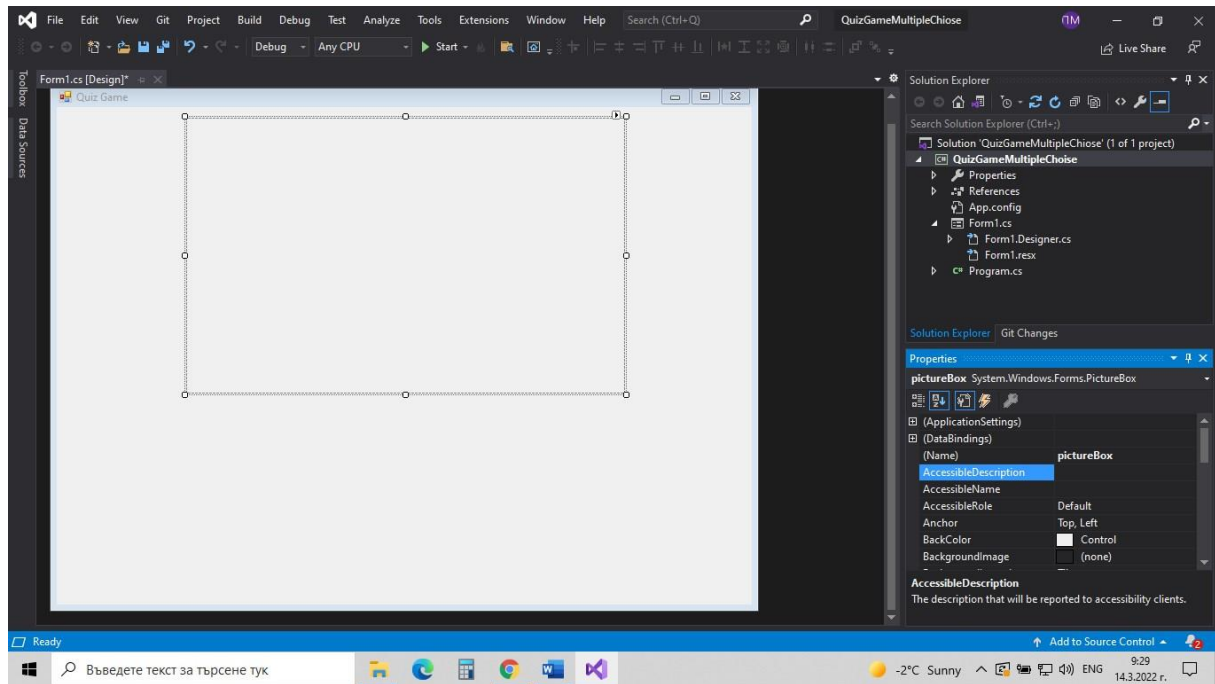
- (Nome): gameField
- Tamanho: 800;600
- Texto: Quiz Game



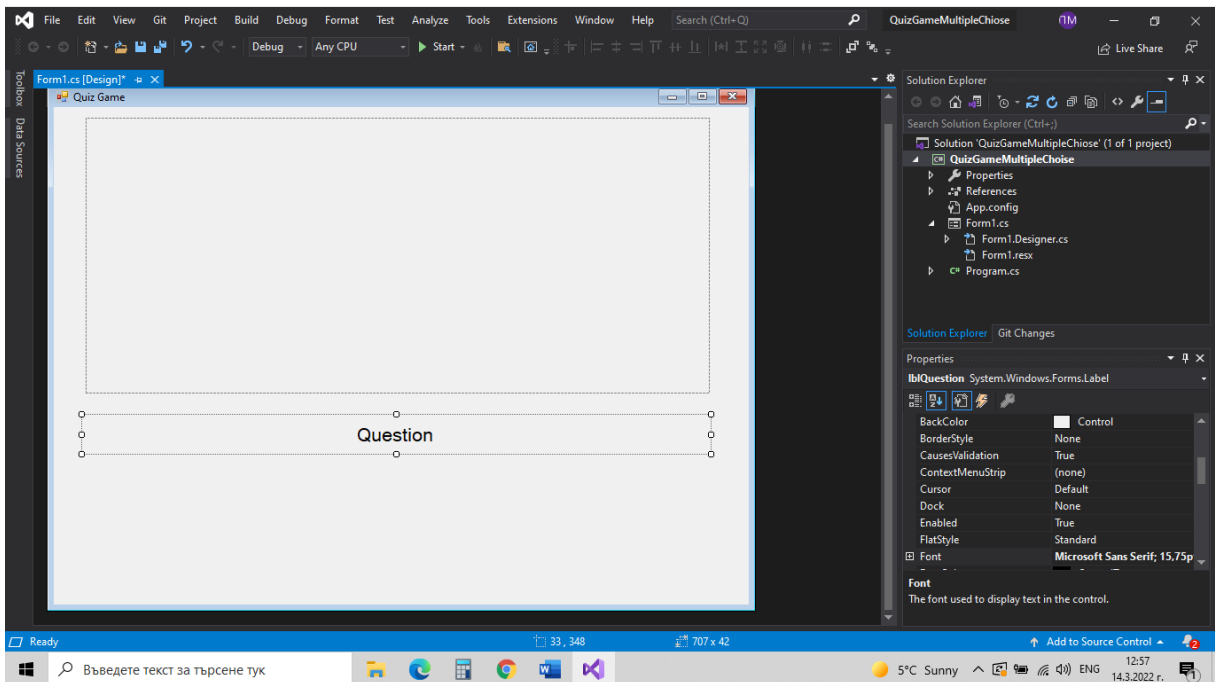
### 3º Passo: Acrescentar e definir objetos

#### Definição da pictureBox1:

- (Nome): pictureBox



#### Acrescentar etiqueta para a pergunta:

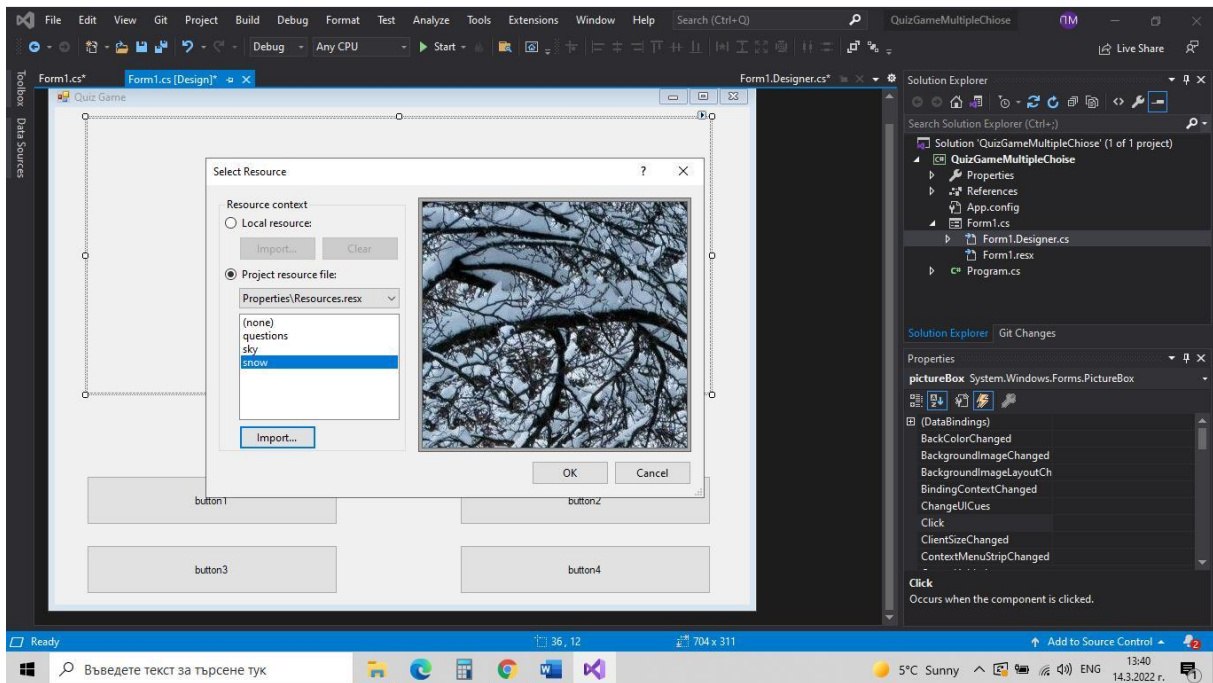


#### Definir a legenda:

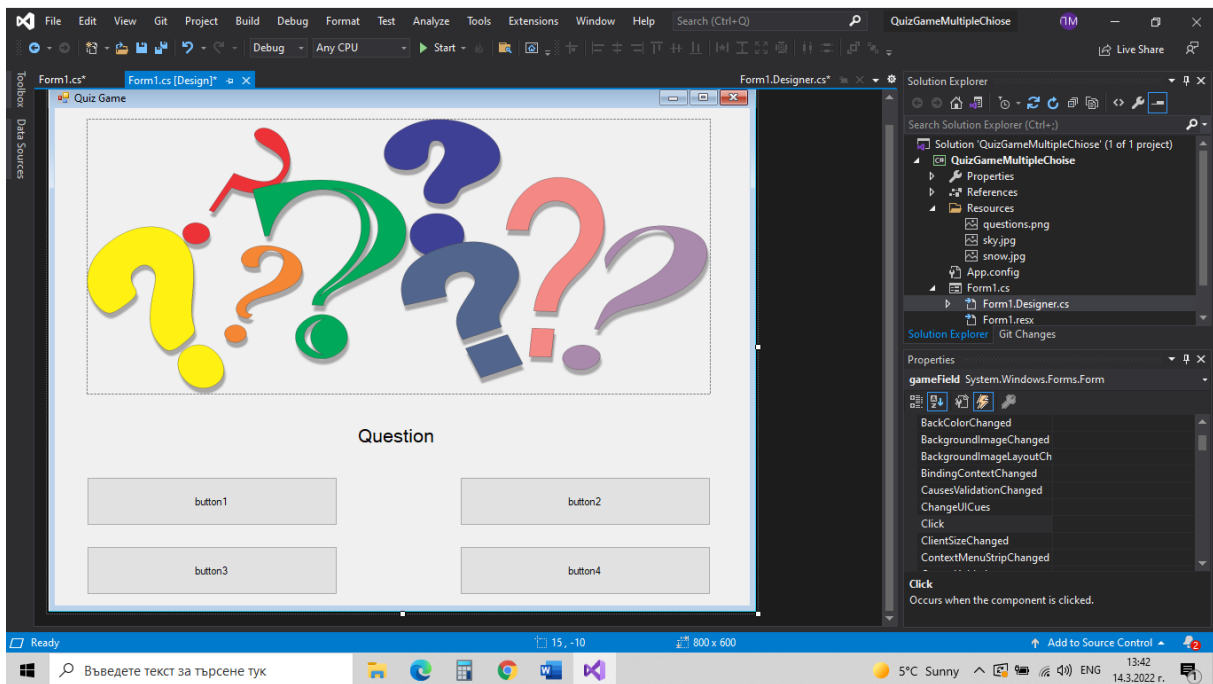
- (Nome): lblQuestion
- AutoSize: falso

- Fonte: tamanho 16
- Texto: Pergunta
- Alinhamento do texto: centrado

## Importação de imagens como ficheiro de recurso do Projeto:



## Acrescentar 4 botões:



## Definir os botões:

Cada botão tem a etiqueta de propriedade. Temos de a definir para cada um dos botões:

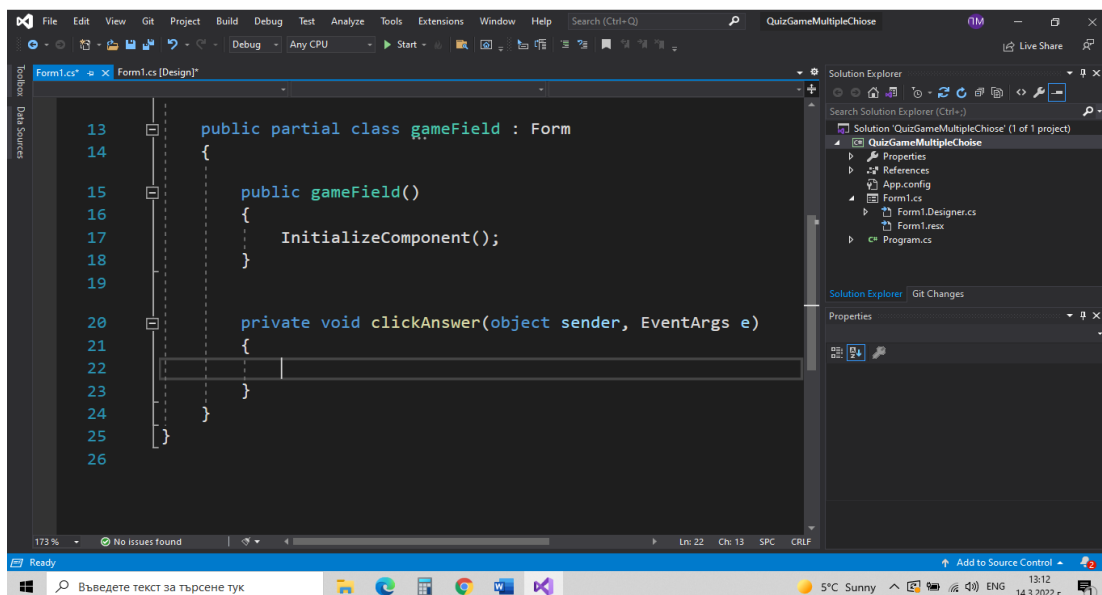
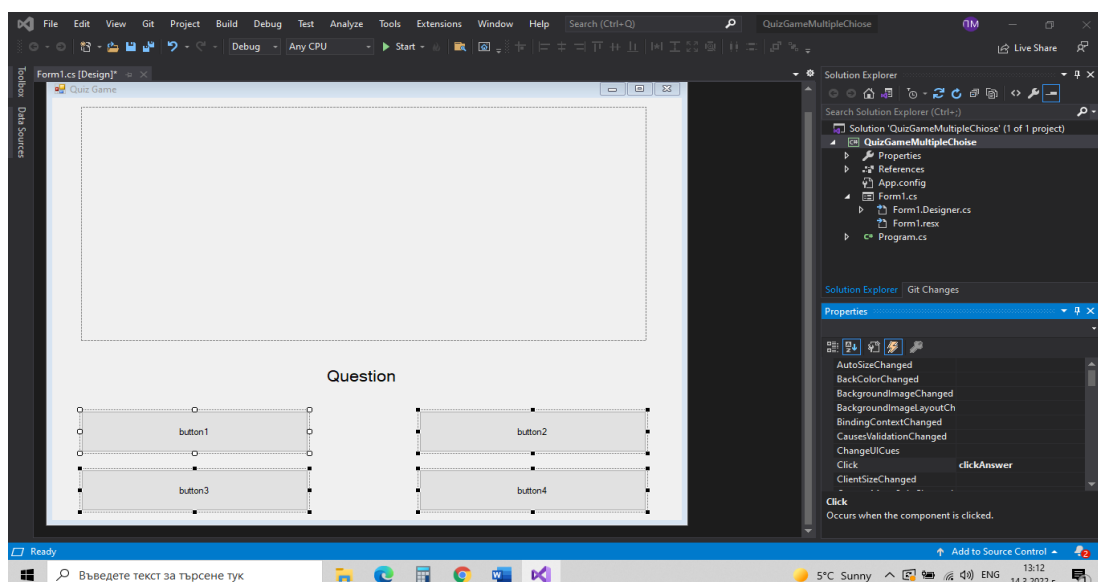
Botão1 Tag: 1

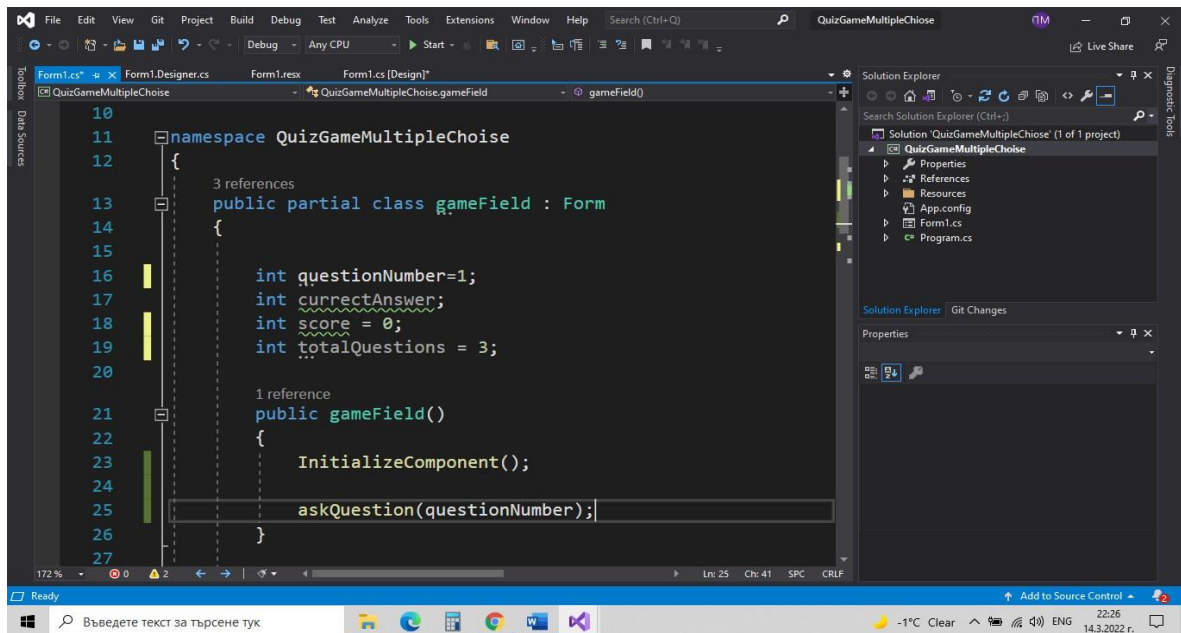
Botão2 Tag: 2

Botão3 Tag: 3

Botão4 Tag: 4

Para cada botão criamos um evento clickAnswer que acontece com o clique de um rato:





## 2º Passo: Criar variáveis

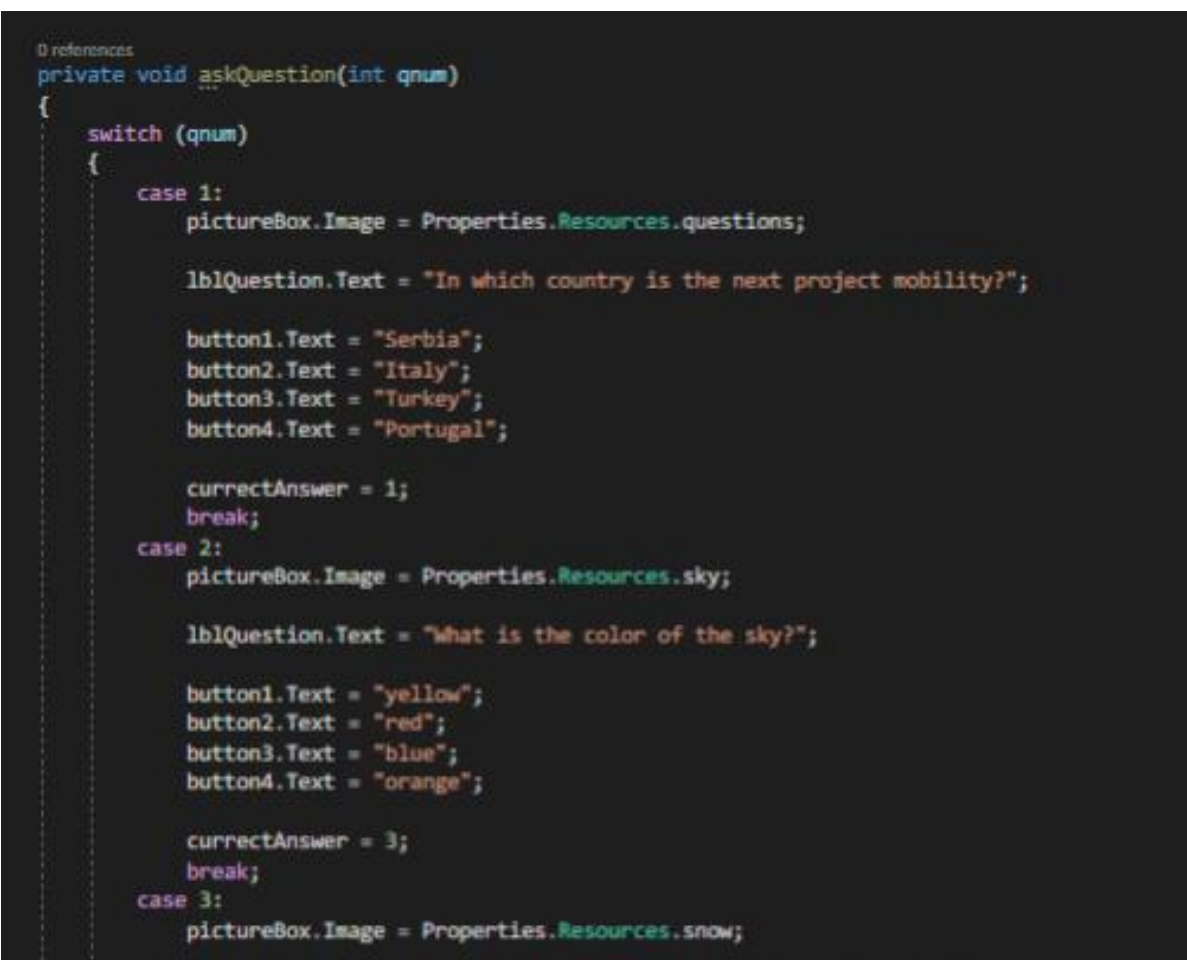
Precisamos de 4 variáveis:

Número da pergunta - um número inteiro, armazena a questão em que nos encontramos neste momento. A pergunta número 1 é carregada no início, por isso damos um valor a esta variável 1.

Resposta correta - um número inteiro que mantém a resposta correta. No início, esta variável não tem valor.

Pontuação - um número inteiro que se lembra do resultado. Para cada resposta correta, a pontuação é aumentada em 1.

Total de perguntas - o número de todas as perguntas.





## 2º Passo: criação de um método askQuestion()

Este é um método nulo que faz o seguinte:

- define uma imagem da questão
- define o texto da pergunta
- define o texto dos botões
- conjuntos que é a resposta correta

Ele toma um número inteiro, o número da pergunta, como argumento. Vamos utilizar uma construção de interruptor para considerar todas as opções.

```
12 {  
13     3 references  
14     public partial class gameField : Form  
15     {  
16         int questionNumber=1;  
17         int correctAnswer;  
18         int score = 0;  
19  
20         1 reference  
21         public gameField()  
22         {  
23             InitializeComponent();  
24             askQuestion(questionNumber);  
25         }  
26     }
```

```
4 references  
private void clickAnswer(object sender, EventArgs e)  
{  
    var senderObject = (Button)sender;  
}
```

Agora temos de chamar este método para o método principal - GameField():

### 3º Passo: criando um método clickAnswer()

O que deve acontecer quando clicamos num botão?

- Precisamos de ser capazes de determinar qual o botão em que clicamos. Portanto, criaremos uma variável para associar ao botão:
- A variável criada é um objeto de botão, e tem a sua própria propriedade tag, que é na realidade o número de resposta. Vamos pegar na propriedade e armazená-la numa variável inteira para que possamos fazer operações com ela.

```
4 references
private void clickAnswer(object sender, EventArgs e)
{
    var senderObject = (Button)sender;

    int buttonTag = Convert.ToInt32(senderObject.Tag);
}
```

- Temos de verificar se a resposta escolhida é a resposta correta. Em caso afirmativo, aumentar a pontuação.

```
4 references
private void clickAnswer(object sender, EventArgs e)
{
    var senderObject = (Button)sender;

    int buttonTag = Convert.ToInt32(senderObject.Tag);

    if (buttonTag == correctAnswer)
    {
        score++;
    }
}
```



- Temos de passar à pergunta seguinte:

4 references

```
private void clickAnswer(object sender, EventArgs e)
{
    var senderObject = (Button)sender;

    int buttonTag = Convert.ToInt32(senderObject.Tag);

    if (buttonTag == correctAnswer)
    {
        score++;
    }
    questionNumber++;
    askQuestion(questionNumber);
}
```

- Quando chegarmos ao fim do teste, precisamos de exibir uma mensagem sobre o resultado, repor a pontuação e voltar à primeira pergunta:

4 references

```
private void clickAnswer(object sender, EventArgs e)
{
    var senderObject = (Button)sender;

    int buttonTag = Convert.ToInt32(senderObject.Tag);

    if (buttonTag == correctAnswer)
    {
        score++;
    }
    questionNumber++;
    askQuestion(questionNumber);
    if (questionNumber == totalQuestions+1)
    {
        MessageBox.Show(
            "The Quiz Ended!" + Environment.NewLine +
            "You have answered " + score + " answers correctly" + Environment.NewLine +
            "Click OK to play again!"
        );
        score = 0;
        questionNumber = 1;
        askQuestion(questionNumber);
    }
}
```

