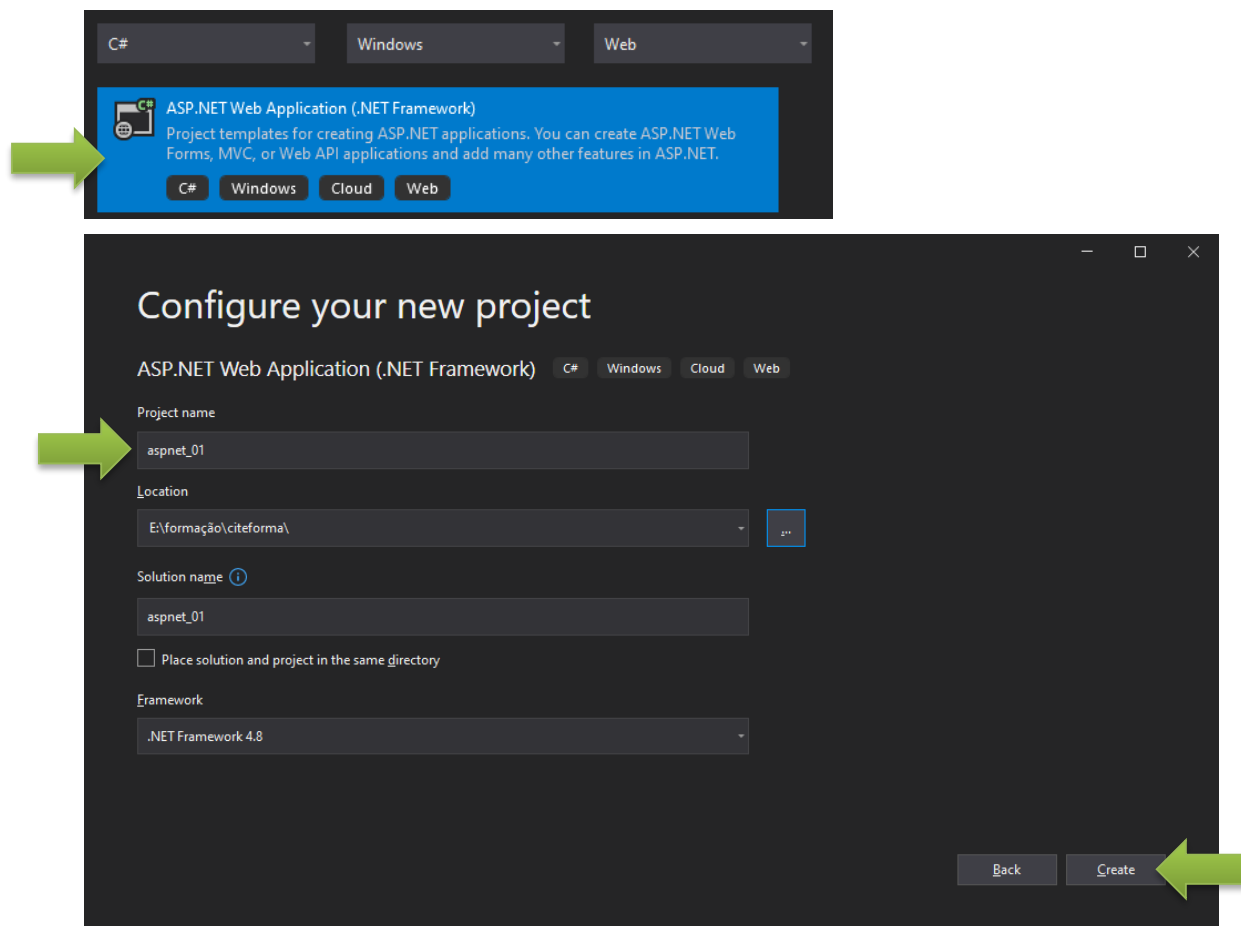


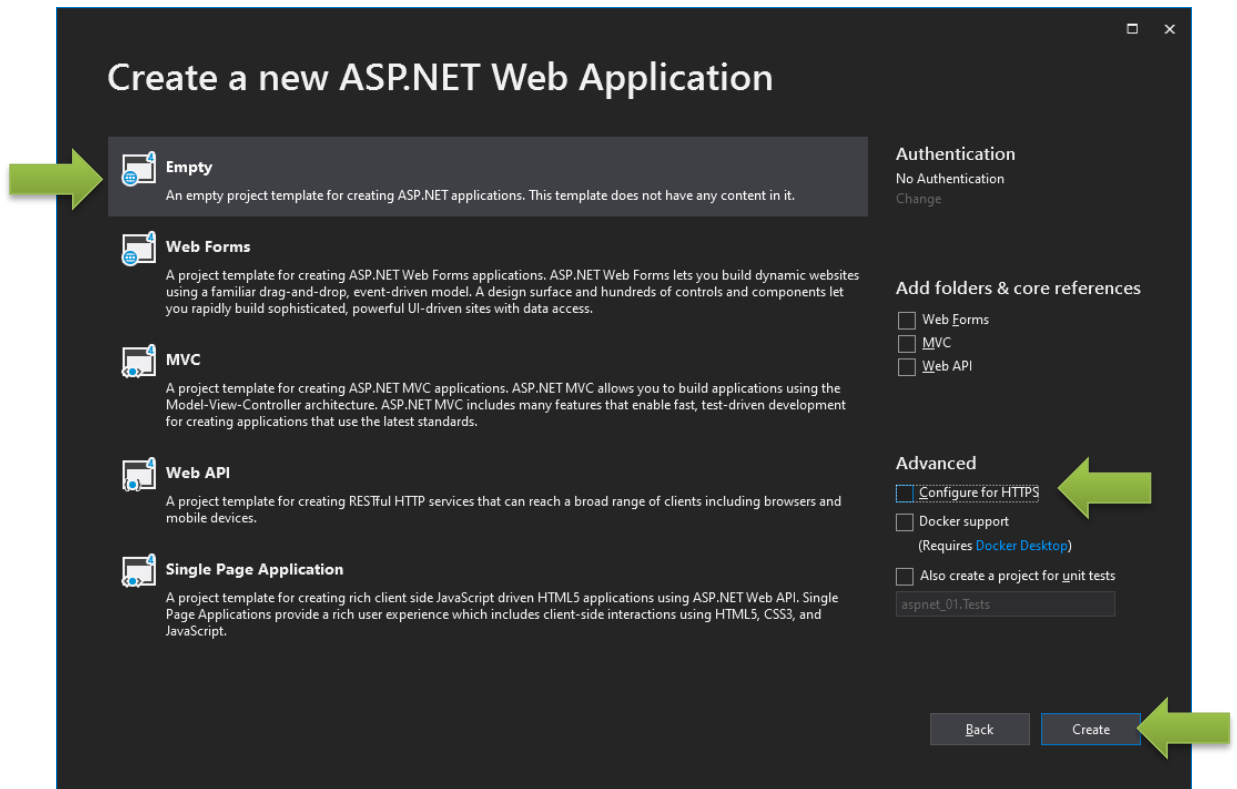
Aplicações Web em ASP.NET

Utilização de controlos e programação *server-side* numa aplicação ASP.NET

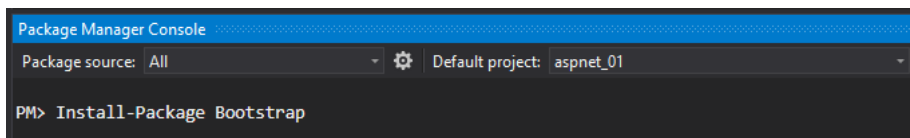
1. Crie uma **ASP.NET Web Application (.NET Framework)**; considere o nome **aspnet_01**;



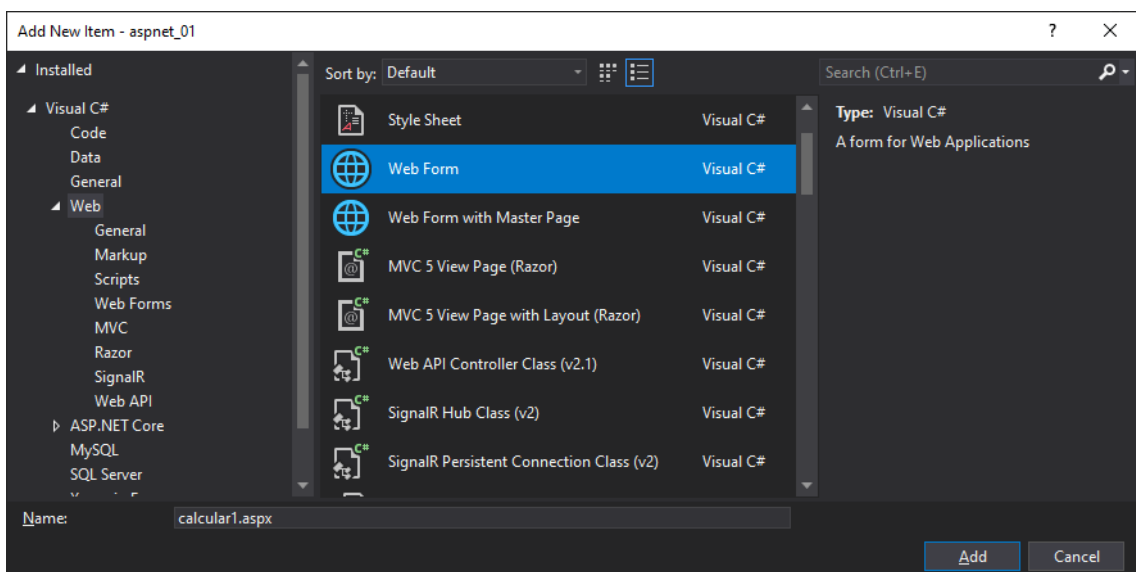
Selecione o tipo **Empty** e desative a opção **Configure for HTTPS**;



2. A partir da opção **Tools – NuGet Package Manager – Package Manager Console**, adicione ao projeto os **packages Bootstrap** e **jQuery**;



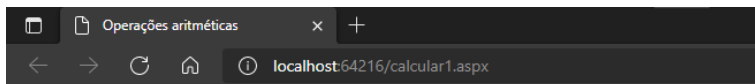
3. A partir da opção **Project – Add new item**, adicione ao projeto um novo **Web Form**; considere o nome **calcular1.aspx**;



4. O formulário **calcular1.aspx** deverá permitir efetuar operações aritméticas sobre dois valores (considere valores inteiros); neste sentido, adicione ao formulário os seguintes controlos:

CONTROLO	TIPO DE CONTROLO	ID
Valor 1	TextBox	textBoxValor1
Valor 2	TextBox	textBoxValor2
Resultado	TextBox	textBoxResultado
+	Button	buttonSomar
-	Button	buttonSubtrair
*	Button	buttonMultiplicar
/	Button	buttonDividir

Nota - considere a utilização de uma tabela (como forma de organização dos controlos) e a formatação (tabela e controlos) com as classes Bootstrap;



ASP.NET - server side code

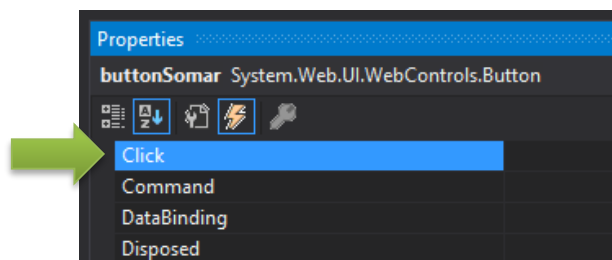
Operações aritméticas

Valor 1

Valor 2

Resultado

5. A partir das propriedades do controlo **buttonSomar**, defina o **Event Handler** para o evento **Click**;



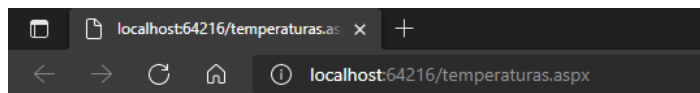
6. No procedimento criado (na sequência da definição do Event Handler), efetue a leitura dos valores definidos nas TextBox e calcule a sua soma;

```
protected void buttonSomar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int v1 = 0, v2 = 0, r = 0;
    int.TryParse(textBoxValor1.Text, out v1);
    int.TryParse(textBoxValor2.Text, out v2);
    r = v1 + v2;
    textBoxResultado.Text = r.ToString();
}
```

7. Crie o **Event Handler** para o evento **Click** dos controlos **buttonSubtrair**, **buttonMultiplicar** e **buttonDividir** e implemente as operações respetivas; na divisão considere que o resultado poderá ser um valor real;

```
protected void buttonDividir_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int v1 = 0, v2 = 0;
    int.TryParse(textBoxValor1.Text, out v1);
    int.TryParse(textBoxValor2.Text, out v2);
    double r = (double)v1 / v2;
    textBoxResultado.Text = r.ToString();
}
```

8. A partir da opção **Project – Add new item**, adicione ao projeto um novo **Web Form**; considere o nome **temperaturas.aspx**; adicione a este formulário controlos que permitam o valor referente a uma temperatura em Celsius, Fahrenheit ou Kelvin e efetuar a sua conversão para um dos sistemas enunciados;



Temperatura a converter

Converter de ☐ Celsius ☐ Fahrenheit ☐ Kelvin

Converter para ☐ Celsius ☐ Fahrenheit ☐ Kelvin

Sobre as conversões:

- Celsius para Fahrenheit;

$$T(^{\circ}\text{F}) = T(^{\circ}\text{C}) \times 9/5 + 32$$

- Celsius para Kelvin;

$$T(\text{K}) = T(^{\circ}\text{C}) + 273.15$$

- Fahrenheit para Celsius;

$$T(^{\circ}\text{C}) = (T(^{\circ}\text{F}) - 32) \times 5/9$$

- Fahrenheit para Kelvin;

$$T(\text{K}) = (T(^{\circ}\text{F}) + 459.67) \times 5/9$$

- Kelvin para Celsius;

$$T(^{\circ}\text{C}) = T(\text{K}) - 273.15$$

- Kelvin para Fahrenheit;

$$T(^{\circ}\text{F}) = T(\text{K}) \times 9/5 - 459.67$$