Como melhorar as práticas de programação utilizando o StyleCop

Este artigo explica como utilizar a ferramenta StyleCop para melhorar as práticas de programação em C#.

14 Jul 2013

Introdução

É sempre uma boa prática manter controlo nas normas de programação usadas num projeto, independentemente do número de programadores nele envolvidos. Não só ajuda a leitura e entendimento do código mas também ajuda a poupar imenso tempo e recursos durante a fase de manutenção. O StyleCop é uma ferramenta .NET **GRATUITA** que obriga que um estilo consistente seja usado no projeto.

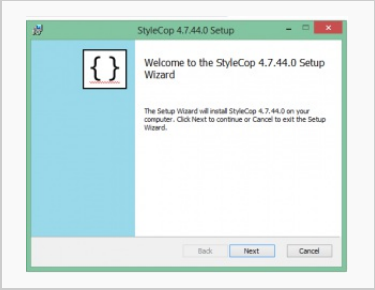
Note: Como mencionado aqui, a ferramenta StyleCop pode apenas ser usada para verificar as guidelines de desenvolvimento em C#. Não pode ser usado para as guidelines de XAML.

Pré-requisitos

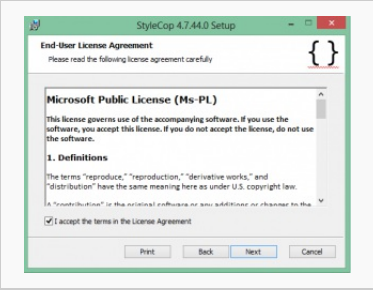
- Ambiente de desenvolvimento Windows Phone
- StyleCop

Instalar o StyleCop

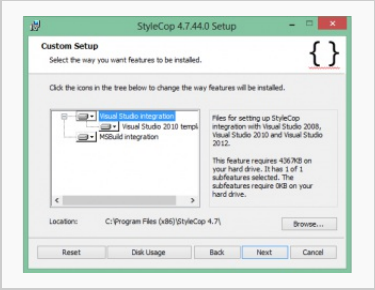
O *StyleCop* pode ser obtido aqui e depois é necessário proceder à sua instalação.



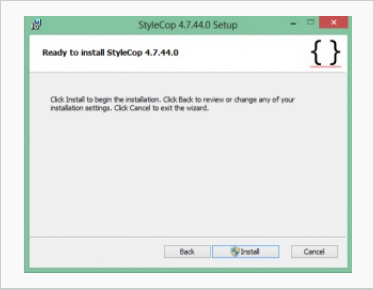
Passo 1 da Instalação



Passo 2 da Instalação



Passo 3 da Instalação



Passo 4 da Instalação

Escrever o exemplo de código

Para demonstrar a utilização do *StyleCop*, é necessário um pedaço de código. Vamos escrever uma simples função que irá mostrar uma `MessageBox` ao utilizador.

O código é o que se encontra em baixo.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Net;
using System.Windows;
using System.Windows.Controls;
using System.Windows.Navigation;
using Microsoft.Phone.Controls;
using Microsoft.Phone.Shell;
using StyleCopUsage.Resources;

namespace StyleCopUsage
{
    public partial class MainPage : PhoneApplicationPage
    {
        // Constructor
        public MainPage()
        {
            InitializeComponent();
            greetVisitor();
        }

        private void greetVisitor()
        {
```


(C) Copyright Nokia 2014. All rights reserved.

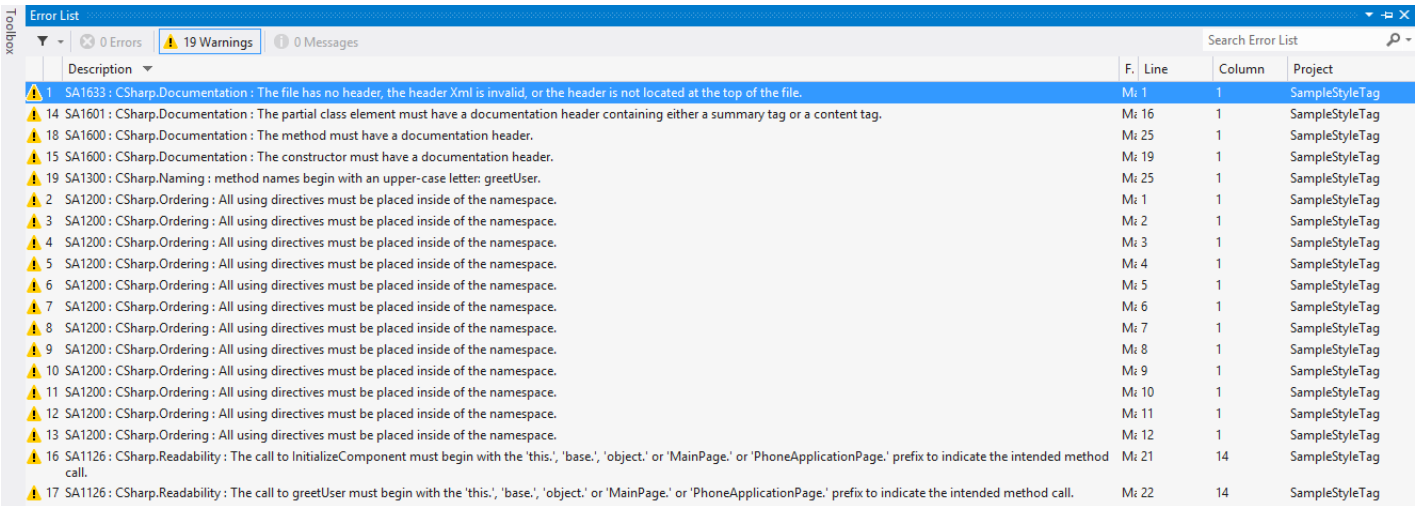
```
            MessageBox.Show("Hello, Visitor!");
        }
    }
}
```

Se tentarmos compilar/executar este pedaço de código, este irá compilar e executar com sucesso.

Executar o StyleCop

Vamos agora executar o `StyleCop` para verificar se alguma das regras de desenvolvimento em C# não foram respeitadas e se sim, quantas? Para executar o *StyleCop*, basta clicar com botão direito em qualquer página dentro da aplicação e selecionar a opção**Run StyleCop** ou em alternativa selecionar **Tools>>Run StyleCop**.

Os resultados da ferramente *StyleCop* podem ser vistos sobre a forma de *Warnings* na janela *Error List* como exemplificado abaixo.



Como pode ver, temos 19 `warnings do StyleCop` no nosso projeto que consiste apenas num ficheiro e numa função bastante simples. Todos estes warnings demonstram que as guidelines de desenvolvimento C# não estão a ser respeitadas. Agora pode imaginar quantos warnings existiriam num projeto de proporções médias e quão fácil seria para um programador não respeitar as guidelines de C# por completo. A situação piora ainda mais quando nós (os programadores), por vezes, necessitamos de enviar o código fonte aos nossos clientes, o que provoca neles uma má impressão.

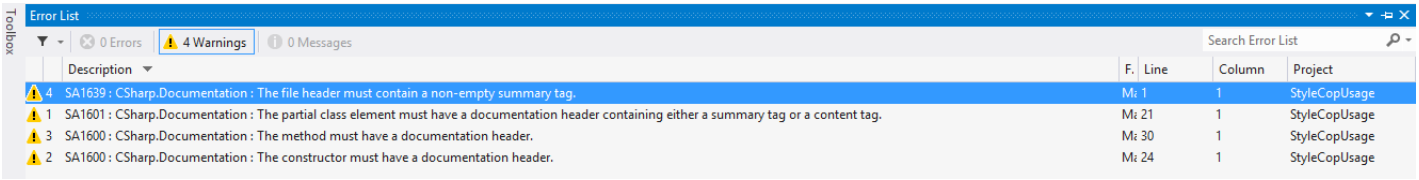
Remover os Warnings do StyleCop

Os `warnings do StyleCop` podem facilmente ser removidos depois de lidos. Portanto, após remover a maioria dos Warnings do *StyleCop* fica com o aspeto demonstrado em baixo.

```
// ---------------------------------------------------------------------
// <copyright file="MainPage.xaml.cs" company="Sample Company">
//     sample rights
// </copyright>
// <author>Pooja Arora</author>
// ---------------------------------------------------------------------

namespace StyleCopUsage
{
    using System;
    using System.Collections.Generic;
    using System.Linq;
    using System.Net;
    using System.Windows;
    using System.Windows.Controls;
    using System.Windows.Navigation;
    using Microsoft.Phone.Controls;
    using Microsoft.Phone.Shell;
    using StyleCopUsage.Resources;

    public partial class MainPage : PhoneApplicationPage
    {
        // Constructor
        public MainPage()
        {
            this.InitializeComponent();
            this.GreetVisitor();
        }

        private void GreetVisitor()
        {
            MessageBox.Show("Hello, Visitor!");
        }
    }
}
```

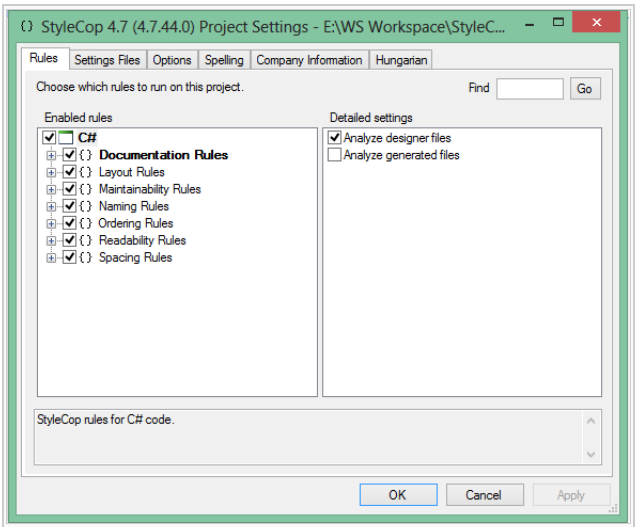

(C) Copyright Nokia 2014. All rights reserved.

Os restantes warnings são mostrados abaixo.



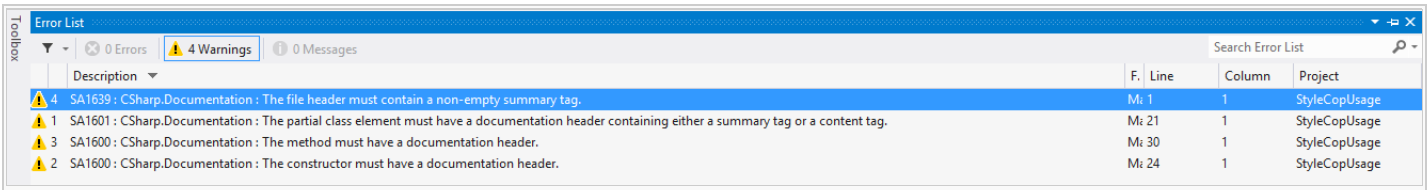
Definições do StyleCop

Existe uma opção para remover algumas ou todas as pré-definições do *StyleCop*. Estas `definições` podem ser acedidas seleccionando o projecto na janela `Solution Explorer`, clicando com o botão direito e selecionando *StyleCop* Settings. POr defeito todas as definições são aplicadas, no entanto podemos modificá-las consoante o tempo e os requisitos do nosso projecto



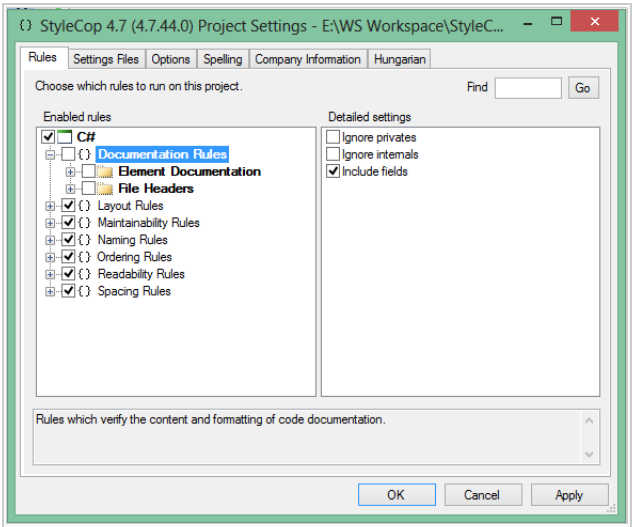
Vista padrão das Definições do StyleCop

Suponhamos que não queremos lidar com o tipo de `warnings` mencionados em baixo.



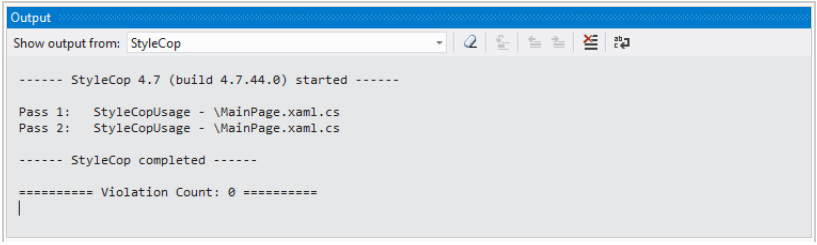
Restantes warnings do StyleCop

Para isto, podemos desmarcar a(s) checkbox(es) relevantes nas definições do *StyleCop*, como exemplificado em baixo.



Modifying StyleCop Settings

Depois de aplicar as definições referidas acima, tentamos novamente executar *StyleCop* e verificamos que todos os `warnings` foram removidos.



(C) Copyright Nokia 2014. All rights reserved.

No warnings

Sumário

Desta forma é possível assegurar que todos nós (programadores) respeitamos as guidelines de desenvolvimento em C# usando a ferramenta *StyleCop* ao desenvolver aplicações Windows Phone.

Referências

- http://stylecop.codeplex.com/documentation

(C) Copyright Nokia 2014. All rights reserved.