

ASP NET MVC E SITES COMERCIAIS

Andrei Santos da Silva Silval¹
Luciano de Vargas Flores²
Prof. Silvio Cesar Viegas³

RESUMO

Este artigo traz uma visão do uso da plataforma de desenvolvimento ASP NET MVC para criação de sites comerciais trazendo algumas de facilidades para o desenvolvimento desses sistemas. Será abordado alguns de seus componentes e como esses recursos trazem facilidade para o programador desenvolver suas aplicações, recursos como EntityFrameWork linguagem Razor, gerenciador de pacotes Nuget. A solução da Microsoft dentro do seu ambiente de desenvolvimento oferece soluções uma gama de soluções uma ótima documentação.

ABSTRACT

This article presents a vision of the use of the ASP NET MVC development platform for commercial website creation bringing some of the facilities for the development of these systems. It will address some of its components and how these features make it easy for the programmer to develop their applications, features such as EntityFrameWork Razor language, Nuget package manager. Microsoft's solution within its development environment offers solutions to a range of excellent documentation solutions.

1 O QUE SÃO APLICAÇÕES WEB

Aplicações WEB são sistemas que executam em ambientes distribuídos, onde as partes do sistema podem executar em máquinas diferentes comunicando-se via protocolo HTTP ou HTTPS (Protocolo Seguro). A interface com o usuário é realizada pelos navegadores, como o Internet Explorer, Firefox entre outros. Aplicações web podem ter as mais diversas finalidades. Na prática, exemplos comuns de aplicações WEB, são nossos sites de comércio eletrônico, portais dinâmicos e buscadores (como o Google). Os servidores WEB são as máquinas responsáveis por armazenar o conteúdo (páginas HTML) e as fontes de sistemas. Os Navegadores fornecem a interface com o usuário, utilizando a

¹ Graduando do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, da QI Faculdade e Escolas Técnicas – Faculdade QI Brasil. Gravataí, 2019.

² Professor do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da QI Faculdade e Escolas Técnicas – Faculdade QI Brasil. Gravataí, 2019

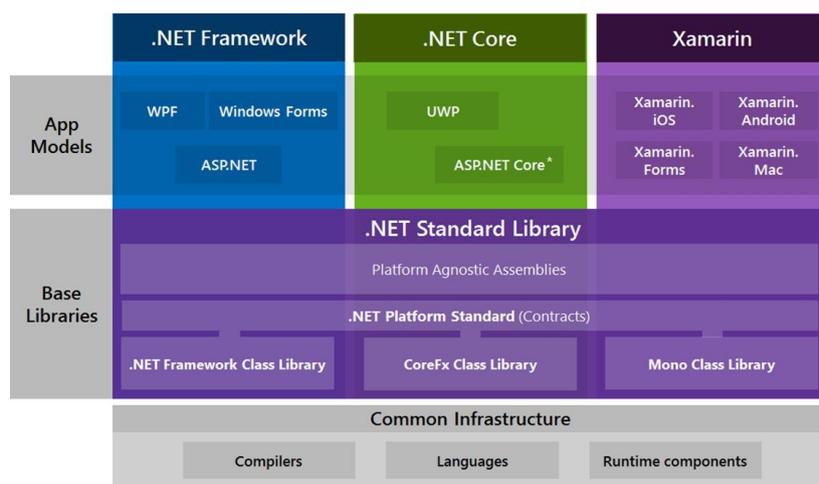
³ Coordenador e professor do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da QI Faculdade e Escolas Técnicas – Faculdade QI Brasil, Gravataí, 2019.

Rede como meio de comunicação com o Servidor WEB para obter os dados. Existem um conjunto bem amplo de ferramentas das quais é possível desenvolver essas aplicações tornando seu desenvolvimento teoricamente fácil, mas isso depende de qual o problema do a ser resolvido. Hoje o Mercado de software oferece varias ferramentas para o desenvolvimento e criação de aplicações web como Java, Php Python e C# (lê se CSHARP) a qual essa ultima mencionada fui escolhida para ser apresentada nesse e como ela pode ser utilizada para criação de sistemas web.

2 MICROSOFT.NET FRAMEWORK

Esta é a ferramenta da Microsoft que utiliza o conceito OOP (Linguagem Orientada a Objetos) um conceito de programação que utiliza herança, polimorfismo, encapsulamento entre outros. O .Net framework tem como base a CLR (Common Language Runtime um agente que gerencia o código em tempo de execução. O CLR também impõe robustez ao código, implementando uma rigorosa infraestrutura de verificação de tiragem chamada de Common Type System (CTS). Ele garante que todo código gerenciado seja auto descritivo. O ambiente gerenciado elimina muitos problemas comuns.

Figura 1 – Estrutura do .Net Framework

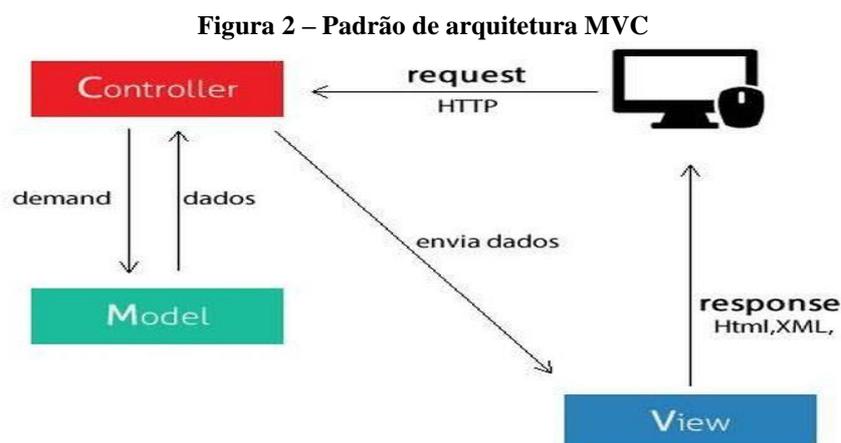


Por exemplo, o CLR trata automaticamente a estrutura do objeto e gerencia suas referências, liberando-os quando não estão mais sendo usados (já comentamos sobre

o Garbage Collector). Este gerenciamento automático de memória resolve os dois erros mais comuns: vazamento de memória e referências de memória inválidas. Interoperabilidade entre código gerenciado e não gerenciados permitem que os desenvolvedores continuem usando componentes COM e DLLs. Melhoria de desempenho através da compilação Just-In-Time (JIT) permite que todos os códigos gerenciados sejam executados na linguagem de máquina nativa do sistema, na qual está em execução.

3 MVC O QUE É?

MVC é o acrônimo de Model-View-Controller (em português, Modelo-Visão-Controle) e que, como o próprio nome supõe, separa as camadas de uma aplicação em diferentes níveis. MVC não é um padrão de projeto mas sim um projeto de arquitetura de software. Existem outros padrões de arquitetura de software – como Pipeline, Blackboard, Microkernel e Reflection – o MVC é um dos mais difundidos e utilizados pelos desenvolvedores principalmente pela funcionalidade e objetividade. O MVC define a divisão de uma aplicação em três componentes: Modelo, Visão e Controle. Cada um destes componentes tem uma função específica e estão conectados entre si. O objetivo é separar a arquitetura do software para facilitar a compreensão e a manutenção.



3.1. Camada Modelo a Model

O modelo (Model) é utilizado para manipular informações de forma mais detalhada, sendo recomendado que, sempre que possível, se utilize dos modelos para realizar consultas, cálculos e todas as regras de negócio do nosso site ou sistema. É o modelo que tem acesso a toda e qualquer informação sendo essa vinda de um banco de dados, arquivo XML.

3.2. Camada Controladora a Controller

A Controladora (controller), como o nome já sugere, é responsável por controlar todo o fluxo de informação que passa pelo site/sistema. É na controladora que se decide “se”, “o que”, “quando” e “onde” deve funcionar. Define quais informações devem ser geradas, quais regras devem ser acionadas e para onde as informações devem ir, é na controladora que essas operações devem ser executadas. Em resumo, é a controladora que executa uma regra de negócio (modelo) e repassa a informação para a visualização (visão).

3.3. Camada Visão a View

É parte onde fica toda a exibição da informação de output do sistema para usuário e onde o usuário pode também entrar com dados para o sistema manipular o mesmo e trazer algum resultado daqueles dados manipulados ou alguma informação, a view propriamente dita é a camada de interação do sistema usuário com o sistema a única parte do sistema a qual ele tem acesso.

4 VISÃO GERAL DO ASP.NET MVC

O ASP.NET é uma tecnologia de desenvolvimento consolidada no mercado já há alguns anos. Essa tecnologia se divide em dois grandes subtipos: o ASP.NET Web Forms e o ASP.NET MVC. Esse último é o grande foco de nosso artigo. Essa tecnologia, basicamente, faz uso de um padrão de design, o MVC, implementado na forma de um

framework pela Microsoft. É esse Framework, com todos os seus recursos, o grande responsável pela criação de excelentes aplicações web utilizando o padrão MVC.

O padrão MVC é um padrão responsável pela apresentação da aplicação. Basicamente, ele visa criar um código que não possui uma conexão forte entre as partes (*loosely coupled*). Essa é uma das bases do desenvolvimento de código atual, e facilita muito a manutenção e adição de funcionalidades ao código posteriormente. Dentro do padrão MVC, há três elementos principais: o *model*, responsável por representar as entidades da lógica de negócios da aplicação; a *view*, responsável por apresentar uma interface para o usuário; e o *controller*, que realiza o controle dos outros elementos, fornecendo uma ligação entre eles. Essa técnica envolve alguns detalhes para a implementação, e apresentaremos como eles funcionam dentro do ASP.NET MVC.

O MVC Framework foi uma grande sacada da Microsoft: a ideia era construir uma plataforma que seria mais confiável que o Web Forms em cima do núcleo do ASP.NET já existente. O resultado foi um framework leve e muito eficiente, permitindo que os desenvolvedores criem grandes aplicações baseadas em um modelo de programação bastante claro. A utilização de *view engines*, ou motores de view, é outra grande ideia.

Basicamente, essa utilização retira do ASP.NET a responsabilidade pelo controle das views. No MVC 5, esse motor é o Razor, que traz mais algumas funcionalidades para a plataforma.

Uma das grandes vantagens do MVC Framework é a flexibilidade que ele permite ao desenvolvedor. A ideia é que o programador tenha liberdade para preparar a plataforma da forma que é melhor para seu estilo de desenvolvimento.

5 PORQUE O USO DO ASP NET MVC

O uso da tecnologia asp net mvc foi escolhida devido ao seu estudo já estar sendo feito a algum tempo com cursos online ela também oferece uma boa produtividade para proto tiragem dos projetos tendo uma grande quantidades de exemplos e material para adquirir conhecimentos na linguagem tendo exemplos práticos de como desenvolver crud para cadastros como por exemplos de produtos ou como implementar segurança em suas

páginas enfim uma série de recursos que podem ser implementados. Asp a uma serie de pacotes de terceiros que podem automatizar algumas funções de sua aplicação que são obtidas através do gerenciador de pacotes Nuget onde a uma seria de Api prontas oferecendo recursos para as mais diversas soluções, nesse projeto usamos algum desses pacotes como Entityframework, Bootstrap, Owin, JQuery.Validation basicamente esses pacotes foram mais que suficiente para criação do projeto já oferecendo ótimos recursos para o nosso site como salvar dados via entityframework estilos de páginas feitos com bootstrap, implementação de segurança com login de usuários gerenciado pelo pacote owin, e as validações de formulários feitos vias jquery.validation, que todos esses pacotes contem soluções prontas agilizando assim a construção do site. Fazendo com que o desenvolvedor possa ficar muito mais focado em criar as regras de negócio da aplicação não perdendo tempo com coisas triviais como por exemplo o trabalho que entity faz que manter o relacionamento com classes do banco de dados e o gerenciamento das mesmas.

5.1 Criando o Projeto

Ao abrirmos o Visual Studio 2017 iniciaremos um New Project escolheremos primeiramente uma Blank Solution do tipo visual Studio solutions esse arquivo de projeto sera a raiz do nosso projeto com o nome da nossa aplicação CONTUBOS.

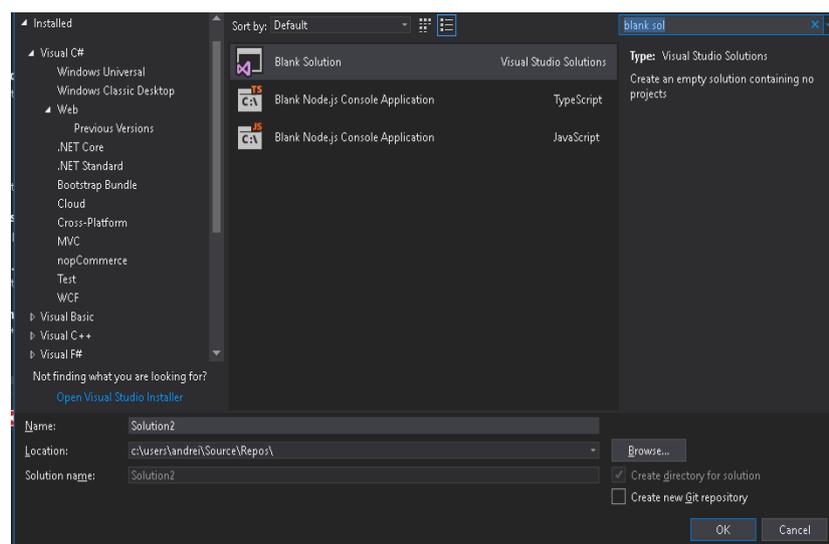


Figura 3- Blank Solution

Como e apresentado na figura acima a blank concentra todos os módulos a serem adicionados no nosso projeto que será responsável por alguma função dentro da aplicação deixando a mesma menos acoplada possível isso oferece um produto de fáceis atualizações futuras e manutenções. Dentro dessa blank solution será adicionado um novo projeto do tipo class library(.net framework) do tipo C# recebendo o nome CONTUBOS.DOMINIO sendo esse modulo responsável por conter todas as regras de negócio do projeto contendo as classes de entidades de acesso ao banco de dados métodos de manipulações de dados dos mesmos.

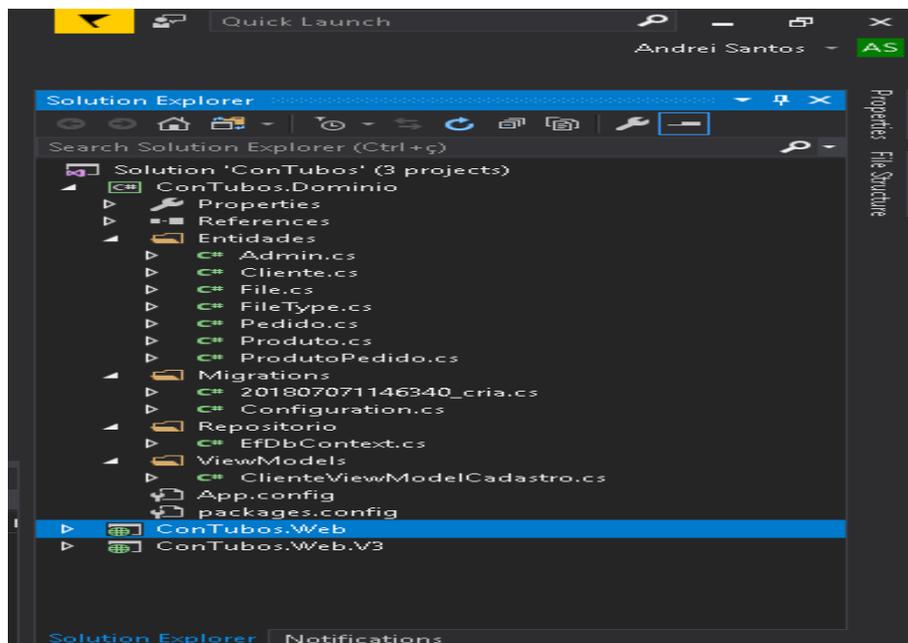


Figura 4 – Estrutura do projeto ConTubos.Dominio

Fazendo isso você pode utilizar essas classes ate para uma futura implementação de web api ou rest service, pois ela funciona independente da próxima parte que será adicionada.

Agora vamos adicionar ao projeto o modulo de web que conterà toda a parte da estrutura de para criação de site ou aplicação web para isso vamos adicionar um novo projeto ao blank do qual será nomeado CONTUBOS.WEB essa parte é a responsável pelo

armazenamento de telas do site pelo gerenciamento das informações exibidas e inseridas pelo usuário.

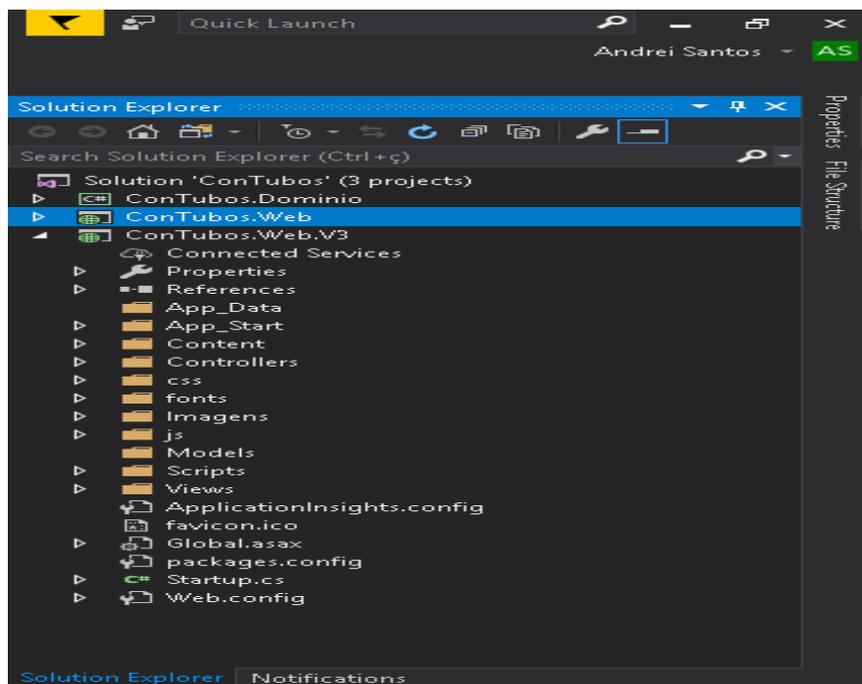


Figura 5- modulo de web

Como é possível ver na figura acima a estrutura web contém diversas pastas onde a controller se encontra o métodos que fazem o fluxo de informação entre o que será exibido na tela e o que o usuário informa ao sistema na pasta views contém todas as telas do sistema.

5.2 Uso do EntityFramework

O Entity Framework é um conjunto de tecnologias no ADO.NET que dão suporte ao desenvolvimento de aplicativos de software orientados a dados. Os arquitetos e desenvolvedores de aplicativos orientados a dados lutam com a necessidade de realizar dois objetivos muito diferentes. Precisam modelar as entidades, as relações e a lógica dos problemas de negócios que estão solucionando e também precisam trabalhar com os mecanismos de dados usados para armazenar e recuperar os dados. Os dados podem se estender por vários sistemas de armazenamento, cada um com seus próprios protocolos.

Mesmo aplicativos que trabalhem com um único sistema de armazenamento devem balancear os requisitos do sistema de armazenamento com os requisitos de gravação eficiente e código de aplicativo que possa ser mantido.

Dando essa esplanada sobre o que é o entity usamos a abordagem de code first onde primeiro é criado as classes de regras de negocio do projeto e depois é feito um mapeamento das mesmas gerando as tabelas no banco de dados sql server contendo ja todos os seus relacionamentos e de como devera ser feita essa relação de dados dentro aplicação.

6 CONCLUSÃO

Como foi abordado o ASP NET MVC é uma excelente solução para a criação de sites e aplicações web baseado na arquitetura de software MVC ele oferece toda a flexibilidade e os recursos presentes na biblioteca .Net da Microsoft tornando o desenvolvimento ágil com suporte a documentação fornecida na própria Microsoft dando ao desenvolvedor uma grande gama de soluções seja em biblioteca ou API ou de exemplos prontos para o aperfeiçoamento de sua aplicação.

REFERENCIAS

<https://docs.microsoft.com/pt-br/aspnet/mvc/>.

<http://www.linhadecodigo.com.br/artigo/1149/net-framework-introducao.aspx>

<http://netcoders.com.br/tag/asp-net-mvc-5/>.

<https://msdn.microsoft.com/pt-br/library/jj128157.aspx>