

Implementação dos Requisitos:

- Código fonte no link abaixo, com a implementação dos requisitos solicitados:

<https://github.com/rafabaptista/MvcLanches>

Tecnologias utilizadas

- **IDE:** Visual Studio 2015 Community
- **Server-side:** .Net Framework 4.5
- **Arquitetura:** MVC (MVC 5 com Razor)
- **ORM:** Entity Framework 6
 - Context
 - Code-First
- **Client-side:** Bootstrap
 - Html 5
 - Css 3
 - jQuery 1.10.2
- **Persistence:** MS SQL Local DB

Relatório de Justificativas para escolha do design de código

IDE

O Visual Studio 2015 Community é a IDE oficial do MS .Net e é distribuído gratuitamente pela própria Microsoft com o objetivo de patrocinar estudos e desenvolvimentos próprios para os desenvolvedores. O Community oferece suporte a somente um desenvolvedor, onde o mesmo pode, inclusive, comercializar sua aplicação.

Server-side

A escolha do .Net Framework 4.5 se deu por ser uma versão atual, porém a não mais atual, do .Net, facilitando assim a compatibilidade de execução do projeto e, também, sua configuração.

.Net também é a linguagem que mais possui conhecimento.

Arquitetura

A escolha da arquitetura MVC foi por ser uma arquitetura atual e adotada, oficialmente, pela Microsoft como “modelo padrão de desenvolvimento de projetos”.

O MVC 5 é o modelo de projetos mais atual oferecido pela Microsoft. O mesmo funciona muito bem com as IDEs mais recentes (VS 2013, VS 2015, VS 2017). Funciona muito bem e de maneira simples na criação de páginas CRUD (Create-Read-Update-Delete), onde se é agilizado o desenvolvimento do projeto.

Devido ao fato de se trabalhar muito com query string (passagem de parâmetros por URL), os testes do projeto também são facilitados, podendo configurar rotinas de teste por URL.

ORM

O Entity Framework foi escolhido por facilitar a criação de classes, views e controllers do projeto junto com o MVC 5. A versão 6 foi utilizada por ser a mais recente, tendo assim maior estabilidade e funcionalidade.

Com ele é possível criar um contexto da base de dados utilizada, criar as classes e ordenar a IDE para que o resto seja criado (páginas de CRUD com view e controller).

O Code First foi usado para facilitar alterações na Base de Dados. Ele é capaz de manter os dados e atualizar as classes de maneira automática, baseado na alteração dos objetos da Base.

Client-side

O Bootstrap foi utilizado pois ajuda muito na questão de utilização de HTML 5, CSS 3 e funções jQuery.

Ele oferece muitos temas prontos, onde basta se trocar os arquivos padrão de css que todo o CSS do código é alterado para o tema escolhido. Todas as funções utilizadas são mantidas. As opções são bem variadas.

O serviço é oferecido gratuitamente.

Persistence

O MS SQL Local DB funciona como um banco de dados portátil, ideal para aplicações de estudo e test.

No caso do projeto em questão, primeiro foram criadas as classes e depois o contexto de Banco de Dados. O Visual Studio 2015 faz a criação da Base de Dados de forma automática na primeira execução do projeto, baseado nas classes criadas, o que facilita o desenvolvimento de projetos que precisam ser desenvolvidos de forma rápida.

Instruções para Executar

- **Para abrir a Solução:**
 - Visual Studio 201x (com suporte a versão 4.5 do Framework)
 - NuGet Package habilitado (baixará os packages adicionais automaticamente na primeira execução do projeto, porém é necessário que o NuGet esteja instalado e habilitado)
 - Fazer download do Código Fonte no GitHub pelo seguinte endereço:
<https://github.com/rafabaptista/MvcLanches>
 - Abrir projeto pelo arquivo [VLO.sln](#), que está logo na pasta raiz do projeto.
- **Para rodar o código Fonte é necessário:**
 - Clicar com o botão direito do mouse sobre o projeto VLO e então clicar na opção “Set as StartUp Project”
 - Executar o projeto apertando a tecla ‘F5’ ou clicar no menu ‘Debug’ -> ‘Start Debugging’.
 - Ao executar o projeto, será aberto um IIS Express pelo Visual Studio. É possível rodar a aplicação, então, a partir do Local Host (<http://localhost:50303/>)
 - Caso seja necessária a publicação do projeto (deploy), será necessário a criação da estrutura de base (sugestão: SQL Server) de acordo com a base local (baixada juntamente com o projeto pelo repositório: VLDBP.mdf).
 - Necessário configurar Web.Config com a nova ConnectionString.
 - Necessário criação dos dados (podem ser feitos utilizando as telas do sistema, quando executado após ser configurado)
 - Acompanhar Tutorial de uso do aplicativo abaixo para checar a aplicação e suas funcionalidades
- **Para rodar os Testes é necessário:**
 - Clicar com o botão direito do mouse sobre o projeto VLO.Tests e então clicar na opção “Set as StartUp Project”
 - Dentro da pasta “Controllers” existe a classe “CardapioControllerTests.cs”, abra-a
 - Existem 2 blocos de testes que executam o mesmo teste:
 - Um deles usa chamadas de objetos instanciados manualmente (com valores declarados no topo da classe)
 - Para alterar os valores, basta checar o region “Instanciacao de objetos manuais” e alterar os valores.
 - O outro bloco com valores puxados do banco de Dados.
 - Para executar os testes utilizando o Banco de Dados, é necessário alterar o App.config do projeto de testesÇ
 - Na seção de “ConnectionStrings”, altere o valor da chave “ContextDB”, opção “AttachDbFilename”. Basta colocar o caminho para o arquivo “VLDBP.mdf” que foi baixado juntamente com o restante do Projeto pelo Repositório. Ex: “C:\Projects\Web\MvcLanches-master\VLO\App_Data\VLDBP.mdf”
 - Dentro do método de teste, clique com o botão direito do Mouse e clique na opção “Run Tests”.
 - Os testes foram montados para mostrar os casos de “Sucesso” para cada lanche e promoção do Cardápio.

Manual de uso da aplicação (telas)

Tela inicial

Descrição do sistema e tabela com informações dos lanches

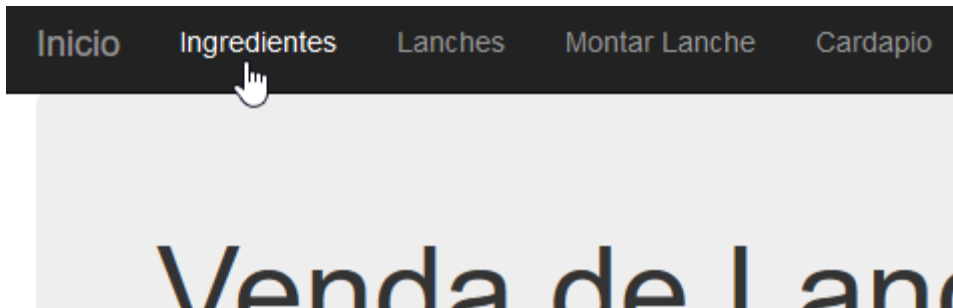


Promoções

#	Promoção	Regra de Negócio
1	Light	Se o lanche tem alface e não tem bacon, ganha 10% de desconto.
2	Muita carne	A cada 3 porções de carne o cliente só paga 2. Se o lanche tiver 6 porções, o cliente pagará 4. Assim por diante...
3	Muito queijo	A cada 3 porções de queijo o cliente só paga 2. Se o lanche tiver 6 porções, o cliente pagará 4. Assim por diante...
4	Inflação	Os valores dos ingredientes são alterados com frequência e não gostaríamos que isso influenciasse nos testes automatizados.

Telas referentes a Ingredientes

Clique em “Ingredientes” no Menu Principal Superior



Serão exibidos todos os Ingredientes já registrados no sistema (os valores vem da Base de Dados, Tabela “Ingredientes”)

Ingredientes

[Registrar novo Ingrediente](#)

Ingrediente	Valor	
Alface	R\$0,40	Editar Detalhes Remover
Bacon	R\$2,00	Editar Detalhes Remover
Hambúrguer de carne	R\$3,00	Editar Detalhes Remover
Ovo	R\$0,80	Editar Detalhes Remover
Queijo	R\$1,50	Editar Detalhes Remover

© 2017 - Venda de Lanches (ASP.NET Application)

Para registrar um novo ingrediente, basta clicar em “Registrar novo Ingrediente”

Ingredientes

[Registrar novo Ingrediente](#)

Ingrediente

Para registrar um novo Ingrediente, basta digitar o nome do ingrediente e seu respectivo valor (separado por vírgula ',') e clicar no botão "Criar" quando finalizar.

Registrar Ingrediente

Nome do Ingrediente:	<input type="text" value="Tomate"/>
Valor	<input type="text" value="0,75"/>
	<input type="button" value="Criar"/>

[Voltar](#)

© 2017 - Venda de Lanhces (ASP.NET Application)

Após a criação, o sistema redirecionará para a tela de listagem dos ingredientes, já com o novo Ingrediente cadastrado.

É possível fazer Edição dos ingredientes, assim como Remoção e também checagem dos valores.

Para Editar, basta clicar em "Editar" na listagem principal, no item que deseja editar:

Tomate	R\$0,75	Editar Detalhes Remover
--------	---------	-----------------------------------------------------------------------------

Na tela de Editar, basta digitar os valores que deseja alterar e clicar no botão "Salvar"

Editar Ingrediente

Nome do Ingrediente:	<input type="text" value="Tomate"/>
Valor	<input type="text" value="0,80"/>
	<input type="button" value="Salvar"/>

[Voltar](#)

© 2017 - Venda de Lanhces (ASP.NET Application)

Para checar os dados, basta clicar em “Detalhes” na listagem principal, na linha do item desejado:

Tomate	R\$0,80	Editar Detalhes Remover
--------	---------	-----------------------------------------------------------------------------

A Tela de Detalhes só exibe os valores do Ingrediente:

Detalhe Ingrediente

Ingrediente:	Tomate
Valor	R\$0,80

[Editar](#) | [Voltar](#)

© 2017 - Venda de Lanhces (ASP.NET Application)

Para remoção do Ingrediente, basta clicar em “Remover” na listagem principal, na linha do item desejado:

Tomate	R\$0,80	Editar Detalhes Remover
--------	---------	-----------------------------------------------------------------------------

© 2017 - Venda de Lanhces (ASP.NET Application)

O sistema redirecionará para uma tela de confirmação da exclusão. Basta conferir e então clicar em “Remover”.

Deseja realmente remover este Ingrediente?

Remover Ingrediente

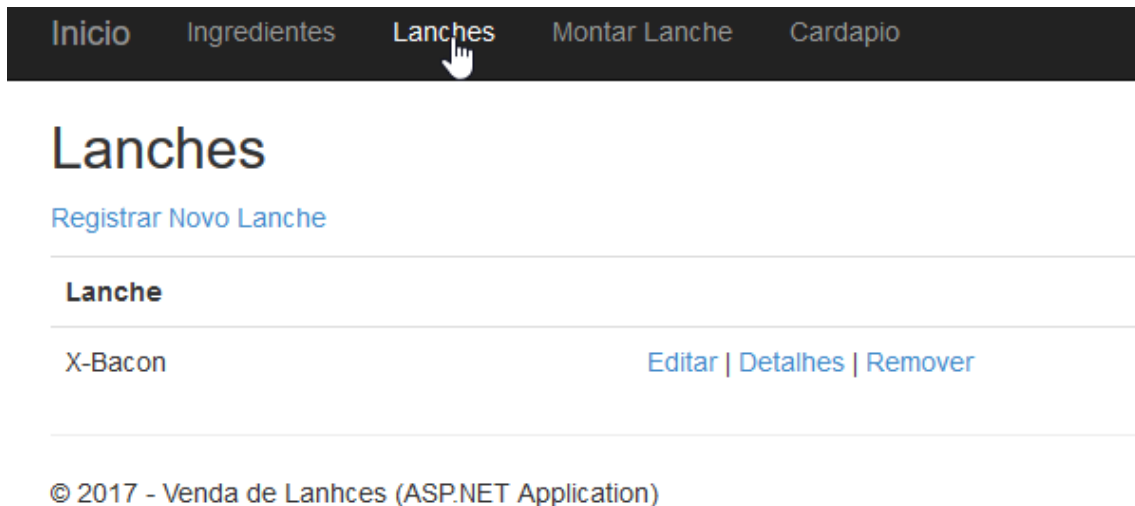
Ingrediente:	Tomate
Valor	R\$0,80

[Remover](#) | [Voltar](#)

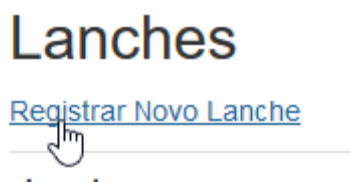
Telas referentes a Lanches

Para acessar os registros de Lanches, basta clicar em “Lanches” no meu Principal Superior.

Após o clique, o sistema redirecionará para a tela com todos os Lanches cadastrados no sistema (os valores vem do Banco de Dados):



Para Registrar um novo Lanche, clique em “Registrar Novo Lanche”, que fica acima da listagem:



Digite o nome do Lanche desejado e clique em “Criar”:

Registrar Lanche

Nome do Lanche:

[Voltar](#)

Após o registro, o sistema redirecionará para a tela de listagem dos Lanches, já com o Lanche novo.

Para Editar um Lanche, basta clicar em “Editar” na listagem principal, na linha do item desejado:

X-Vegetariano

[Editar](#) | [Detalhes](#) | [Remover](#)



Basta digitar a edição necessária e então clicar em “Salvar”:

Editar Lanche

Nome do Lanche:

X-Vegeno |

Salvar

[Voltar](#)

Para conferir os detalhes do lanche, basta clicar em “Detalhes” na listagem principal, na linha do item desejado:

X-Vegeno

[Editar](#) | [Detalhes](#) | [Remover](#)



Página de detalhes:

Detalhe de Lanche

Lanche:

X-Vegeno

[Editar](#) | [Voltar](#)

Para remoção, basta clicar em “Remover” na listagem principal, na linha do item desejado:

X-Vegeno	Editar Detalhes Remover
----------	-----------------------------------------------------------------------------

Basta confirmar a remoção do Lanche clicando em “Remover”:

Deseja realmente remover este Lanche?

Remover Lanche

Lanche: X-Vegeno

[Remover](#) | [Voltar](#)

Uma vez que a criação dos Ingredientes e dos Lanches tenha sido feita, é necessário montar o lanche, onde é vinculado os Ingredientes ao lanche.

Para tal, basta clicar em “Montar Lanche” no Menu Superior Principal:

[Início](#) | [Ingredientes](#) | [Lanches](#) | [Montar Lanche](#) | [Cardapio](#)

Montar Lanche por Ingrediente

Lanche:

- ☐ X-Bacon
- ☐ X-Burger
- ☐ X-Egg
- ☐ X-Egg Bacon
- ☐ Monte o Seu

Ingredientes (Segure Ctrl para selecionar mais de um):

Alface

Bacon

Hambúrguer de carne

Ovo

Montar

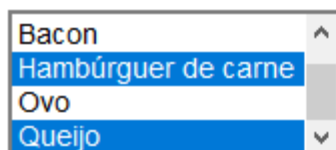
Basta selecionar o lanche que deseja montar, e, então, os ingredientes (segurando a tela Ctrl para selecionar mais de um ingrediente). Depois de selecionados, basta clicar em “Montar” para que o lanche seja criado:

Montar Lanche por Ingrediente

Lanche:

- ☒ X-Burger
- ☐ X-Egg
- ☐ X-Egg Bacon
- ☐ X-Bacon
- ☐ Monte o Seu

Ingredientes (Segure Ctrl para selecionar mais de um):



O sistema redirecionará para a tela de Cardápio.

Tela do Cardápio

Também é possível acessar a tela de Cardápio através do Menu Superior Principal, opção “Cardápio”.

O Cardápio consiste na visualização dos Lanches que foram montados, com seus respectivos Ingredientes e também o preço dos lanches (o valor se dá pela soma dos ingredientes).

Início Ingredientes Lanches Montar Lanche Cardápio				
Cardápio				
Lanche	Ingredientes		Valor	Realizar Pedido
X-Burger	Hambúrguer de carne, Queijo	...	R\$ 4,50	Realizar Pedido
X-Egg	Hambúrguer de carne, Ovo, Queijo	...	R\$ 5,30	Realizar Pedido
X-Egg Bacon	Bacon, Hambúrguer de carne, Ovo, Queijo	...	R\$ 7,30	Realizar Pedido
X-Bacon	Bacon, Hambúrguer de carne, Queijo	...	R\$ 6,50	Realizar Pedido
Monte o Seu	Hambúrguer de carne	...	R\$ 3,00	Realizar Pedido

Para visualizar os itens dentro de cada lanche do cardápio, basta clicar em “Realizar Pedido” na listagem principal, na linha do lanche desejado:

Lanche	Ingredientes		Valor	Realizar Pedido
X-Burger	Hambúrguer de carne, Queijo	...	R\$ 4,50	Realizar Pedido

Nessa tela serão exibidos os ingredientes do lanche selecionado e seus respectivos valores:

Pedido

Ingredientes

Hambúrguer de carne	...	R\$3,00	Remover Ingrediente
Queijo	...	R\$1,50	Remover Ingrediente
Total:	...	R\$4,50	
Desconto (promoções):	...	R\$0,00	
Valor a ser pago:	...	R\$4,50	

Adicionar Ingrediente:

☐ Alface (R\$0.40)
☐ Bacon (R\$2.00)
☐ Hambúrguer de carne (R\$3.00)
☐ Ovo (R\$0.80)
☐ Queijo (R\$1.50)

Adicionar

[Fechar Pedido](#)

[Voltar](#)

É possível remover Ingredientes dessa lista:

Queijo	...	R\$1,50	Remover Ingrediente
--------	-----	---------	---------------------

Após a remoção, é calculado os valores novamente:

Hambúrguer de carne	...	R\$3,00	Remover Ingrediente
Total:	...	R\$3,00	
Desconto (promoções):	...	R\$0,00	
Valor a ser pago:	...	R\$3,00	

É possível, também, adicionar Ingredientes ao pedido:

Adicionar Ingrediente:

- ☐ Alface (R\$0.40)
- ☐ Bacon (R\$2.00)
- ☐ Hambúrguer de carne (R\$3.00)
- ☐ Ovo (R\$0.80)
- ☒ Queijo (R\$1.50)

Adicionar

Após a adição, os valores são calculados novamente:

Hambúrguer de carne	...	R\$3,00	Remover Ingrediente
Queijo	...	R\$1,50	Remover Ingrediente
Total:	...	R\$4,50	
Desconto (promoções):	...	R\$0,00	
Valor a ser pago:	...	R\$4,50	

Na listagem dos ingredientes, caso seja aplicado alguma promoção, será exibido na linha “Desconto (Promoções)” na cor azul. Para saber qual promoção foi aplicada, basta passar o mouse sobre o valor que será exibido o nome da promoção.

O valor total a ser pago, baseado na soma dos itens menos o desconto, será exibido na linha “Valor a ser pago” na cor vermelha. Esse é o valor final do pedido.

Hambúrguer de carne	...	R\$3,00	Remover Ingrediente
Queijo	...	R\$1,50	Remover Ingrediente
Alface	...	R\$0,40	Remover Ingrediente
Total:	...	R\$4,90	
Desconto (promoções):	...	R\$0,49	Promoções Aplicadas: - Light
Valor a ser pago:	...	R\$4,41	

Hambúrguer de carne	...	R\$3,00	Remover Ingrediente
Queijo	...	R\$1,50	Remover Ingrediente
Alface	...	R\$0,40	Remover Ingrediente
Hambúrguer de carne	...	R\$3,00	Remover Ingrediente
Hambúrguer de carne	...	R\$3,00	Remover Ingrediente
Total:	...	R\$10,90	
Desconto (promoções):	...	R\$4,09	Promoções Aplicadas: - Light - Muita carne
Valor a ser pago:	...	R\$6,81	

Hambúrguer de carne	...	R\$3,00	Remover Ingrediente
Queijo	...	R\$1,50	Remover Ingrediente
Alface	...	R\$0,40	Remover Ingrediente
Hambúrguer de carne	...	R\$3,00	Remover Ingrediente
Hambúrguer de carne	...	R\$3,00	Remover Ingrediente
Queijo	...	R\$1,50	Remover Ingrediente
Queijo	...	R\$1,50	Remover Ingrediente
Total:	...	R\$13,90	
Desconto (promoções):	...	R\$5,89	Promoções Aplicadas: - Light - Muita carne - Muito queijo
Valor a ser pago:	...	R\$8,01	

Pontos Principais do Código Fonte

Solução / Projeto

Nome da Solution: VLO

Projetos Principal: VLO

Projeto de Testes de Unidade: VLO.Tests

Modelo do Projeto Principal: MVC

Framework .Net: 4.5

Classes Principais

- Clases de Model (pasta Models):
 - ContextDB.cs
 - Responsável pelas instâncias de Base de Dados, usando o Entity Framework.
 - Lanche.cs
 - Contém os atributos de “Lanche”
 - Ingrediente.cs
 - Contém os atributos de “Ingrediente”
 - LancheIngrediente.cs
 - Contém os atributos de “LancheIngrediente” (Responsável por montar os lanches)
 - Cardapio.cs
 - Contém os atributos do Cardápio (Herda de LancheIngrediente, é responsável pela montagem do cardápio)
- Classes de Controller (pasta Controllers):
 - LanchesController.cs
 - Contém todas as Actions das telas referentes a Lanche
 - IngredientesController.cs
 - Contém todas as Actions das telas referentes a Ingrediente
 - LancheIngredientesController.cs
 - Contém todas as Actions das telas referentes a Ingrediente
 - Contém também métodos para vínculo de lanche com ingredientes
 - CardapioController.cs
 - Contém todas as Actions da tela de Cardápio
 - Método para cálculo de valor do lanche pelos seus ingredientes
 - Método para cálculo de valor de desconto, baseado nos ingredientes selecionados
- Páginas View (pasta Views):
 - Contém todas as telas (interface para o usuário) do sistema

Contents (Principais)

- CSS (pasta Content)
 - **Principal:** Site.css
 - **Bootstrap:** bootstrap.css / bootstrap.min.css
- Ícones/Imagens
 - Pasta Images
- Scripts (pasta Scripts)
 - **Bootstrap:** bootstrap.js
 - **Globalização (pt-BR para trabalhar valores):** methods_pt.js