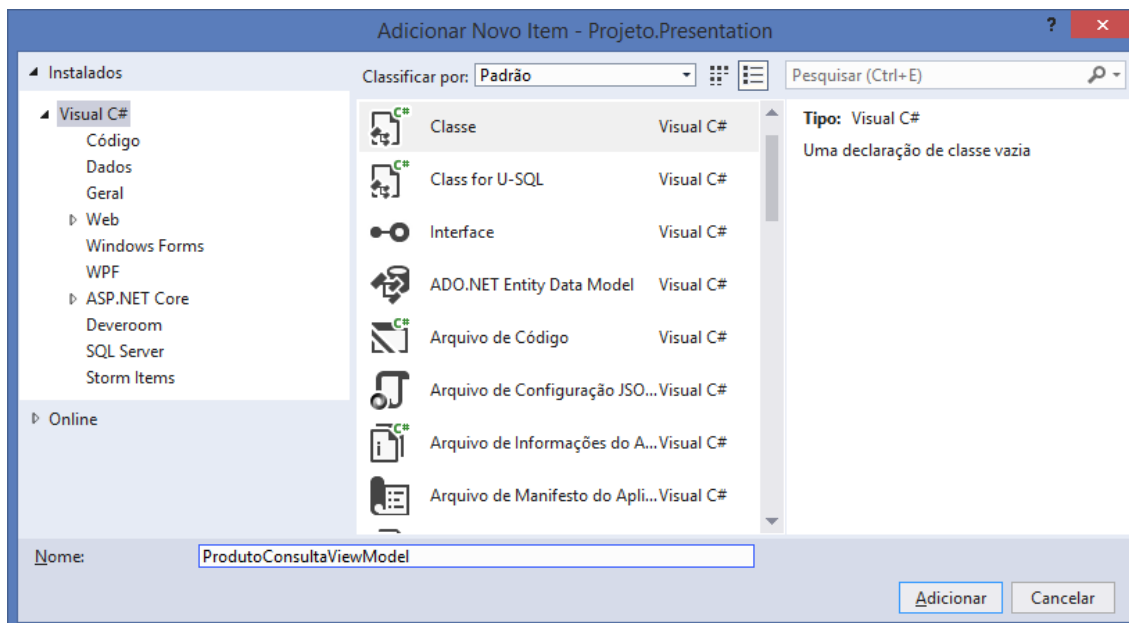


## Criando uma classe de modelo de dados para a página de consulta:



```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;

namespace Projeto.Presentation.Models
{
    public class ProdutoConsultaViewModel
    {
        public int IdProduto { get; set; }
        public string Nome { get; set; }
        public decimal Preco { get; set; }
        public int Quantidade { get; set; }
        public decimal Total { get; set; }
    }
}
```

## Criando um método na classe de controle para executar a consulta de produtos que será exibida na página através do jquery:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Mvc;
using Projeto.Presentation.Models;
using Projeto.BLL;
using Projeto.Entities;

namespace Projeto.Presentation.Controllers
{
    public class ProdutoController : Controller
    {
        // GET: Produto/Cadastro
```

```
public ActionResult Cadastro()
{
    return View();
}

// GET: Produto/Consulta
public ActionResult Consulta()
{
    return View();
}

//método que será executado pela chamada AJAX feita na página
public JsonResult CadastrarProduto(ProdutoCadastroViewModel model)
{
    //verificar se os dados da model passaram nas regras de validação
    if(ModelState.IsValid)
    {
        try
        {
            Produto produto = new Produto();
            produto.Nome = model.Nome;
            produto.Preco = model.Preco;
            produto.Quantidade = model.Quantidade;

            ProdutoBusiness business = new ProdutoBusiness();
            business.CadastrarProduto(produto);

            return Json($"Produto {produto.Nome},
                        cadastrado com sucesso.");
        }
        catch(Exception e)
        {
            Response.StatusCode = 500; //INTERNAL SERVER ERROR
            return Json(e.Message);
        }
    }
    else
    {
        //forçar o JsonResult a retornar um status de erro
        //para a função JQUERY...
        Response.StatusCode = 400; //BAD REQUEST
        //retornar as mensagens de erro de validação
        List<string> erros = new List<string>();
        foreach(var state in ModelState)
        {
            if(state.Value.Errors.Count > 0)
            {
                erros.Add(state.Value.Errors
                        .Select(e => e.ErrorMessage)
                        .FirstOrDefault());
            }
        }

        return Json(erros);
    }
}

//método para retornar a consulta de produtos para o jquery
```

```
public JsonResult ConsultarProdutos()
{
    try
    {
        List<ProdutoConsultaViewModel> lista
            = new List<ProdutoConsultaViewModel>();

        //executar a consulta de produtos na camada de regras de negócio
        ProdutoBusiness business = new ProdutoBusiness();
        foreach(Produto produto in business.ConsultarTodos())
        {
            ProdutoConsultaViewModel model
                = new ProdutoConsultaViewModel();

            model.IdProduto = produto.IdProduto;
            model.Nome = produto.Nome;
            model.Preco = produto.Preco;
            model.Quantidade = produto.Quantidade;
            model.Total = produto.Preco * produto.Quantidade;

            lista.Add(model); //adicionar na lista
        }

        return Json(lista); //retornando a lista
    }
    catch(Exception e)
    {
        Response.StatusCode = 500; //INTERNAL SERVER ERROR

        //retornando mensagem de erro..
        return Json(e.Message);
    }
}
}
```

## Refatorando o código JavaScript da página de cadastro:

```
@{
    ViewBag.Title = "Cadastro";
    Layout = "~/Views/Shared/Layout.cshtml";
}

@section scripts{

    <script>

        //função para realizar o cadastro do produto
        function cadastrarProduto() {

            //criar um objeto JSON para armazenar os dados
            //de cada campo da página de cadastro de produto

            var dados = {
                Nome: $("#nome").val(),
                Preco: $("#preco").val(),
                Quantidade: $("#quantidade").val()
            };
        }
    }
}
```

```

$( "#erros" ).html( "" ); //limpar as mensagens de erro

//requisição AJAX para o servidor
$.ajax({
    type: "POST",
    url: "/Produto/CadastrarProduto",
    data: dados,
    success: function (obj) { //promisse

        $( "#mensagem" ).html(obj);

        //limpar os campos da página
        $( "#nome" ).val( "" );
        $( "#preco" ).val( "" );
        $( "#quantidade" ).val( "" );
    },
    error: function (e) { //promisse

        //erro de validação
        if (e.status == 400) {

            //limpar o elemento 'mensagem'
            $( "#mensagem" ).html( "" );

            //varrer as mensagens de erro
            var conteudo = "";
            $.each(e.responseJSON, function (i, msg) {
                conteudo += msg + "<br/>";
            });

            $( "#erros" ).html(conteudo);
        }
        //erro interno do servidor
        else if (e.status == 500) {

            $( "#mensagem" ).html(e.responseText);
        }
    }
});

//quando a página for carregada faça..
$(document).ready(function () {

    //executar um evento quando o usuário
    //clicar no botão de cadastro de produto
    $( "#btncadastro" ).click(function () {
        cadastrarProduto();
    });
});

</script>

}

<h4>Cadastro de Produtos</h4>
<a href="/Home/Index">Página inicial</a>
<hr/>

```

```
<div class="row">
  <div class="col-md-4">

    <div id="erros" class="text-danger"></div>

    <label>Nome do Produto:</label>
    <input type="text" id="nome" class="form-control"
      placeholder="Nome do Produto"/>
    <br/>

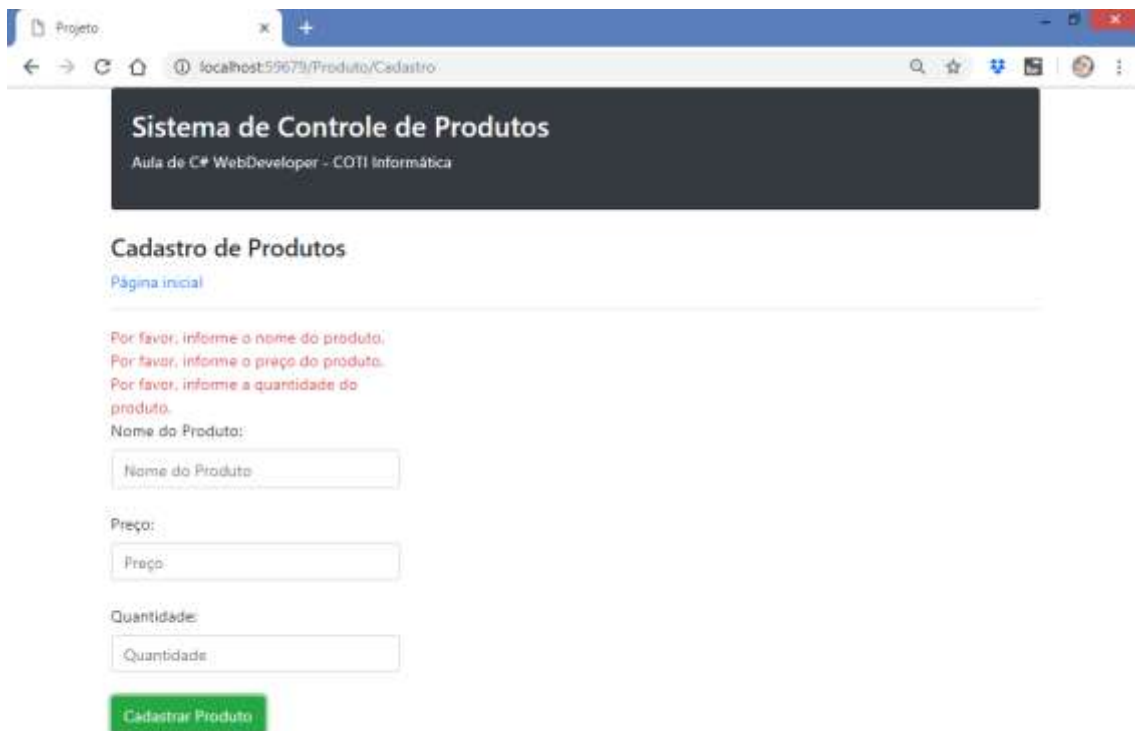
    <label>Preço:</label>
    <input type="text" id="preco" class="form-control"
      placeholder="Preço"/>
    <br/>

    <label>Quantidade:</label>
    <input type="text" id="quantidade" class="form-control"
      placeholder="Quantidade"/>
    <br/>

    <button id="btncadastro" class="btn btn-success">
      Cadastrar Produto
    </button>
    <br/>
    <br/>

    <div id="mensagem"></div>

  </div>
</div>
```



## Implementando a consulta:

/Views/Produto/Consulta.cshtml

```
@{
    ViewBag.Title = "Consulta";
    Layout = "~/Views/Shared/Layout.cshtml";
}

@section scripts{

    <script>

        //função para executar a consulta de produtos
        function consultarProdutos() {

            //requisição AJAX ao controller:
            $.ajax({
                type: "POST",
                url: "/Produto/ConsultarProdutos",
                data: {}, //vazio
                success: function (lista) {

                    var conteudo = "";
                    $.each(lista, function (i, item) {
                        conteudo += "<tr>";
                        conteudo += "<td>" + item.IdProduto + "</td>";
                        conteudo += "<td>" + item.Nome + "</td>";
                        conteudo += "<td>" + item.Preco + "</td>";
                        conteudo += "<td>" + item.Quantidade + "</td>";
                        conteudo += "<td>" + item.Total + "</td>";
                        conteudo += "<td>";
                        conteudo += "<button class='btn btn-primary btn-sm'>Atualizar</button>";
                        conteudo += "&nbsp;"; //espaço
                        conteudo += "<button class='btn btn-danger btn-sm'>Excluir</button>";
                        conteudo += "</td>";
                        conteudo += "</tr>";
                    });

                    $("#tabela tbody").html(conteudo);
                },
                error: function (e) {
                    console.log(e);
                }
            });

        };

        //quando a página for carregada, execute..
        $(document).ready(function () {

            consultarProdutos(); //executando a função

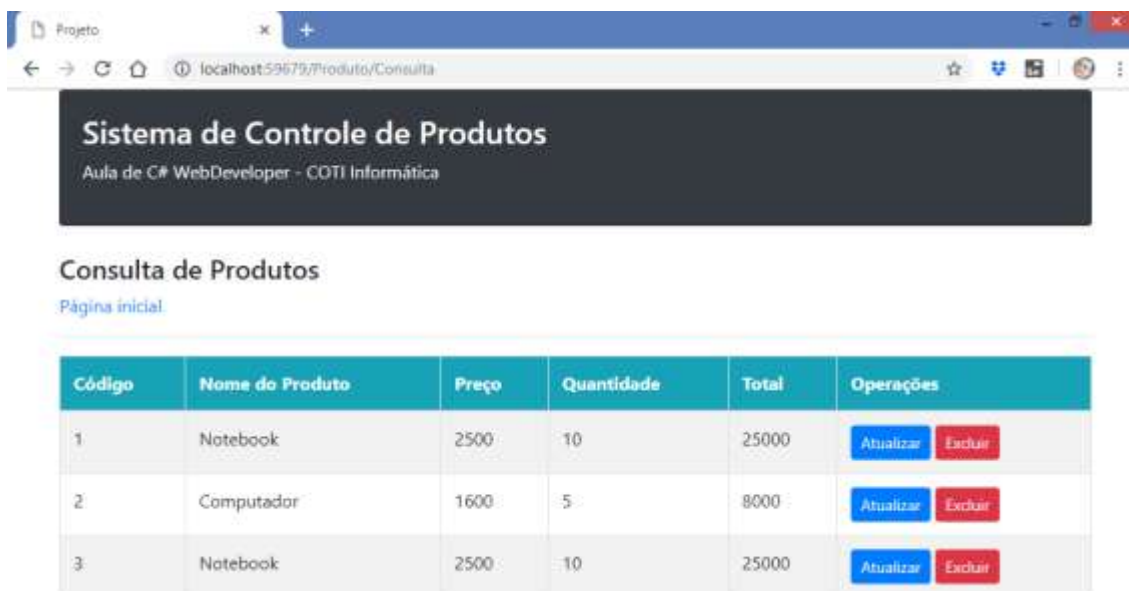
        });

    </script>

}
```

```
<h4>Consulta de Produtos</h4>
<a href="/Home/Index">Página inicial</a>
<hr/>

<table id="tabela" class="table table-bordered table-hover table-striped">
  <thead>
    <tr>
      <th class="bg-info text-white">Código</th>
      <th class="bg-info text-white">Nome do Produto</th>
      <th class="bg-info text-white">Preço</th>
      <th class="bg-info text-white">Quantidade</th>
      <th class="bg-info text-white">Total</th>
      <th class="bg-info text-white">Operações</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Notebook</td>
      <td>2500</td>
      <td>10</td>
      <td>25000</td>
      <td>
        <button class="btn btn-primary">Atualizar</button>
        <button class="btn btn-danger">Excluir</button>
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>2</td>
      <td>Computador</td>
      <td>1600</td>
      <td>5</td>
      <td>8000</td>
      <td>
        <button class="btn btn-primary">Atualizar</button>
        <button class="btn btn-danger">Excluir</button>
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td>3</td>
      <td>Notebook</td>
      <td>2500</td>
      <td>10</td>
      <td>25000</td>
      <td>
        <button class="btn btn-primary">Atualizar</button>
        <button class="btn btn-danger">Excluir</button>
      </td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```



## Criando janelas modais para exclusão e edição dos dados do produto:

```
@{
    ViewBag.Title = "Consulta";
    Layout = "~/Views/Shared/Layout.cshtml";
}

@section scripts{

    <script>
```

```
//função para executar a consulta de produtos
function consultarProdutos() {

    //requisição AJAX ao controller:
    $.ajax({
        type: "POST",
        url: "/Produto/ConsultarProdutos",
        data: {}, //vazio
        success: function (lista) {

            var conteudo = "";
            $.each(lista, function (i, item) {
                conteudo += "<tr>";
                conteudo += "<td>" + item.IdProduto + "</td>";
                conteudo += "<td>" + item.Nome + "</td>";
                conteudo += "<td>" + item.Preco + "</td>";
                conteudo += "<td>" + item.Quantidade + "</td>";
                conteudo += "<td>" + item.Total + "</td>";
                conteudo += "<td>";
                conteudo += "<button class='btn btn-primary btn-sm' data-target='#janelaedicao' data-toggle='modal'>Atualizar</button>";
                conteudo += "&nbsp;"; //espaço
                conteudo += "<button class='btn btn-danger btn-sm' data-target='#janelaexclusao' data-toggle='modal'>Excluir</button>";
                conteudo += "</td>";
                conteudo += "</tr>";
            });

            $("#tabela tbody").html(conteudo);
        },
        error: function (e) {
            console.log(e);
        }
    });

};

//quando a página for carregada, execute..
$(document).ready(function () {

    consultarProdutos(); //executando a função

});
</script>
```

```
}
```

```
<h4>Consulta de Produtos</h4>
<a href="/Home/Index">Página inicial</a>
<hr/>
```

```
<table id="tabela" class="table table-bordered table-hover table-striped">
    <thead>
        <tr>
            <th class="bg-info text-white">Código</th>
            <th class="bg-info text-white">Nome do Produto</th>
            <th class="bg-info text-white">Preço</th>
            <th class="bg-info text-white">Quantidade</th>
            <th class="bg-info text-white">Total</th>
```



```

        <th class="bg-info text-white">Operações</th>
    </tr>
</thead>
<tbody>

</tbody>
</table>

<!-- Janela modal para edição de produto -->
<div id="janelaedicao" class="modal fade">
    <div class="modal-dialog">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header bg-primary">
                <h3 class="text-white">Atualizar Produto</h3>
            </div>
            <div class="modal-body">

                <label>Código do Produto:</label>
                <input type="text" id="idproduto_edicao"
                    class="form-control" readonly="readonly"/>
                <br/>

                <label>Nome do Produto:</label>
                <input type="text" id="nome_edicao"
                    class="form-control" />
                <br />

                <label>Preço:</label>
                <input type="text" id="preco_edicao"
                    class="form-control" />
                <br />

                <label>Quantidade:</label>
                <input type="text" id="quantidade_edicao"
                    class="form-control" />
                <br />

            </div>
            <div class="modal-footer">
                <button class="btn btn-info" data-dismiss="modal">
                    Cancelar
                </button>
                <button class="btn btn-primary">
                    Atualizar Produto
                </button>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

<!-- Janela modal para exclusão de produto -->
<div id="janelaexclusao" class="modal fade">
    <div class="modal-dialog">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header bg-danger">
                <h3 class="text-white">Excluir Produto</h3>
            </div>
            <div class="modal-body">

                <h4>Deseja realmente excluir este produto?</h4>
                <hr/>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

Código do Produto: <label id="idproduto_exclusao"></label>
<br/>

Nome do Produto: <label id="nome_exclusao"></label>
<br />

Preço: <label id="preco_exclusao"></label>
<br />

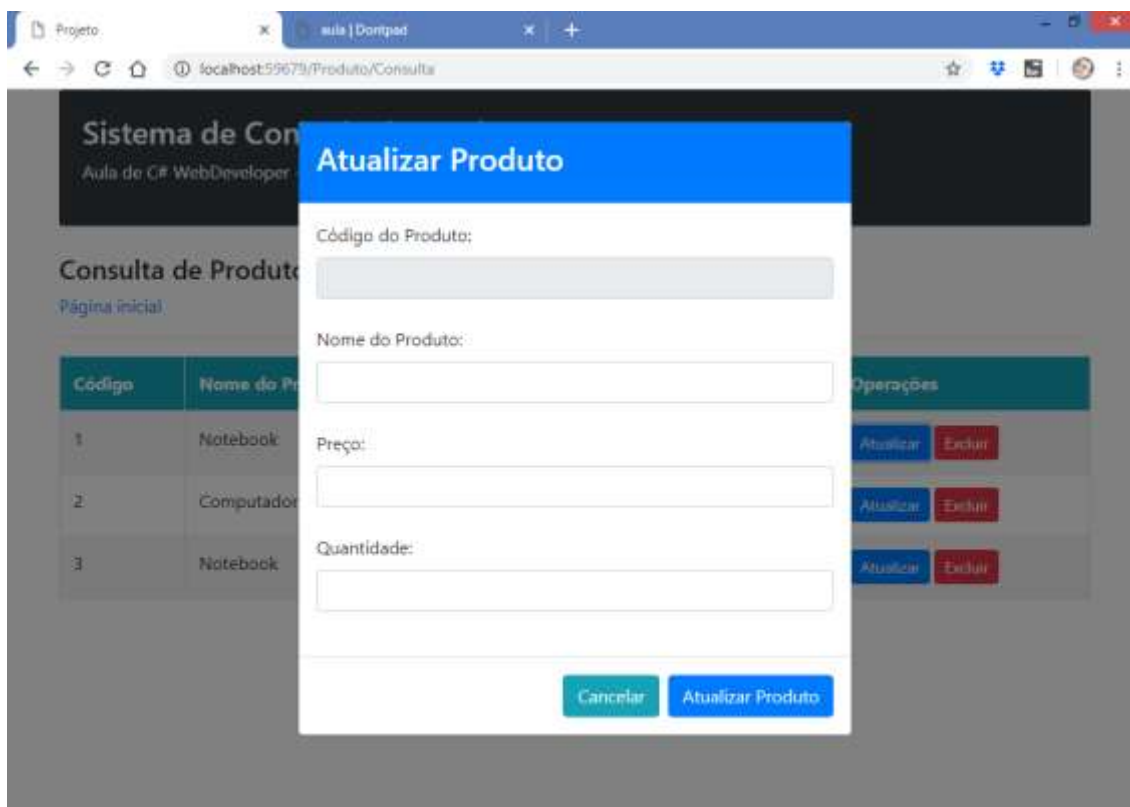
Quantidade: <label id="quantidade_exclusao"></label>
<br />

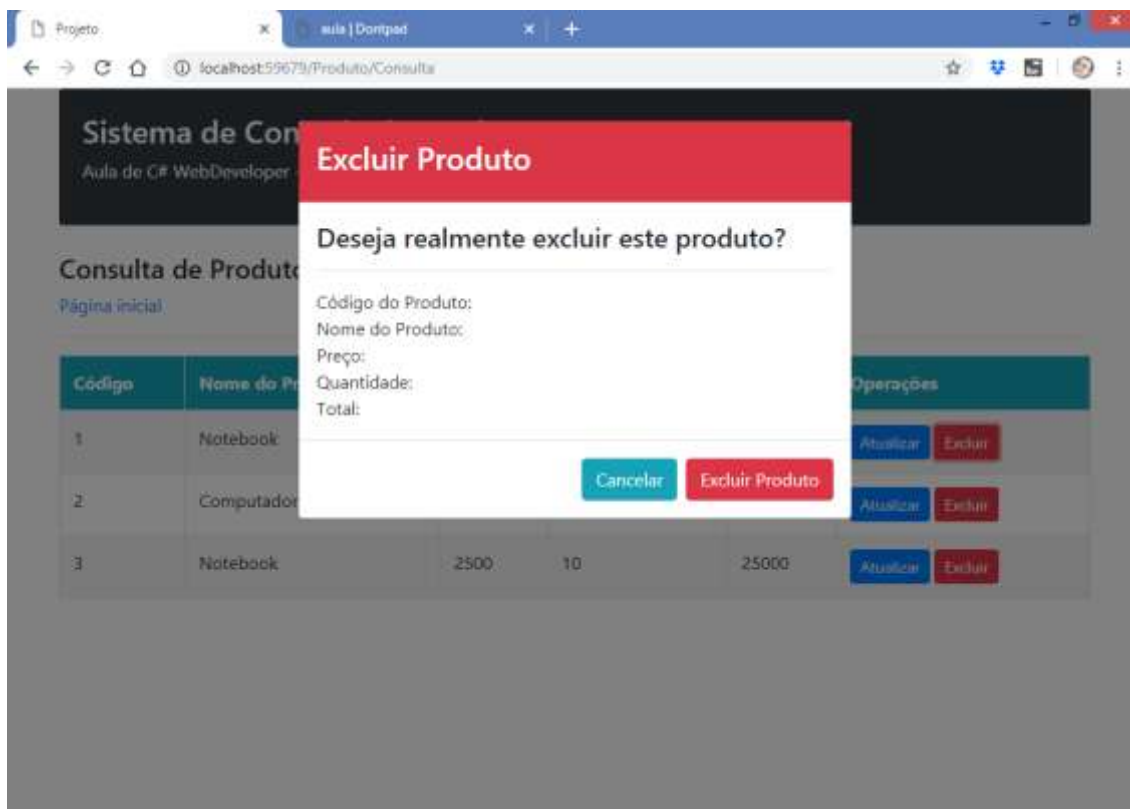
Total: <label id="total_exclusao"></label>
<br />

</div>
<div class="modal-footer">
  <button class="btn btn-info" data-dismiss="modal">
    Cancelar
  </button>
  <button class="btn btn-danger">
    Excluir Produto
  </button>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

## Executando:





## Criando um método JsonResult para retornar 1 Produto selecionado pelo id:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;
using System.Web.Mvc;
using Projeto.Presentation.Models;
using Projeto.BLL;
using Projeto.Entities;

namespace Projeto.Presentation.Controllers
{
    public class ProdutoController : Controller
    {
        // GET: Produto/Cadastro
        public ActionResult Cadastro()
        {
            return View();
        }

        // GET: Produto/Consulta
        public ActionResult Consulta()
        {
            return View();
        }

        //método que será executado pela chamada AJAX feita na página
        public JsonResult CadastrarProduto(ProdutoCadastroViewModel model)
        {

```

```
//verificar se os dados da model passaram nas regras de validação
if(ModelState.IsValid)
{
    try
    {
        Produto produto = new Produto();
        produto.Nome = model.Nome;
        produto.Preco = model.Preco;
        produto.Quantidade = model.Quantidade;

        ProdutoBusiness business = new ProdutoBusiness();
        business.CadastrarProduto(produto);

        return Json($"Produto {produto.Nome},
                    cadastrado com sucesso.");
    }
    catch(Exception e)
    {
        Response.StatusCode = 500; //INTERNAL SERVER ERROR
        return Json(e.Message);
    }
}
else
{
    //forçar o JsonResult a retornar um status de erro
    //para a função JQUERY...
    Response.StatusCode = 400; //BAD REQUEST
    //retornar as mensagens de erro de validação
    List<string> erros = new List<string>();
    foreach(var state in ModelState)
    {
        if(state.Value.Errors.Count > 0)
        {
            erros.Add(state.Value.Errors
                      .Select(e => e.ErrorMessage)
                      .FirstOrDefault());
        }
    }

    return Json(erros);
}

//método para retornar a consulta de produtos para o jquery
public JsonResult ConsultarProdutos()
{
    try
    {
        List<ProdutoConsultaViewModel> lista
            = new List<ProdutoConsultaViewModel>();

        //executar a consulta de produtos na camada de regras de negócio
        ProdutoBusiness business = new ProdutoBusiness();
        foreach(Produto produto in business.ConsultarTodos())
        {
            ProdutoConsultaViewModel model
                = new ProdutoConsultaViewModel();

            model.IdProduto = produto.IdProduto;
            model.Nome = produto.Nome;
            model.Preco = produto.Preco;
        }
    }
}
```



```
//função para exibir os dados do produto pelo id
function obterProduto(idProduto) {

    $.ajax({
        type: "POST",
        url: "/Produto/ConsultarProdutoPorId",
        data: { id: idProduto },
        success: function (obj) {

            $("#idproduto_edicao").val(obj.IdProduto);
            $("#nome_edicao").val(obj.Nome);
            $("#preco_edicao").val(obj.Preco);
            $("#quantidade_edicao").val(obj.Quantidade);

            $("#idproduto_exclusao").html(obj.IdProduto);
            $("#nome_exclusao").html(obj.Nome);
            $("#preco_exclusao").html(obj.Preco);
            $("#quantidade_exclusao").html(obj.Quantidade);
            $("#total_exclusao").html(obj.Total);

        },
        error: function (e) {
            console.log(e);
        }
    })
}

//função para executar a consulta de produtos
function consultarProdutos() {

    //requisição AJAX ao controller:
    $.ajax({
        type: "POST",
        url: "/Produto/ConsultarProdutos",
        data: {}, //vazio
        success: function (lista) {

            var conteudo = "";
            $.each(lista, function (i, item) {
                conteudo += "<tr>";
                conteudo += "<td>" + item.IdProduto + "</td>";
                conteudo += "<td>" + item.Nome + "</td>";
                conteudo += "<td>" + item.Preco + "</td>";
                conteudo += "<td>" + item.Quantidade + "</td>";
                conteudo += "<td>" + item.Total + "</td>";
                conteudo += "<td>";
                conteudo += "<button";
                conteudo += "onclick='obterProduto("+ item.IdProduto +")'";
                conteudo += "class='btn btn-primary btn-sm'";
                conteudo += "data-target='#janelaedicao'";
                conteudo += "data-toggle='modal'>Atualizar</button>";
                conteudo += "&nbsp;"; //espaço
                conteudo += "<button";
                conteudo += "onclick='obterProduto("+ item.IdProduto +")'";
                conteudo += "class='btn btn-danger btn-sm'";
                conteudo += "data-target='#janelaexclusao'";
                conteudo += "data-toggle='modal'>Excluir</button>";
                conteudo += "</td>";
                conteudo += "</tr>";
            });
        }
    });
}
```

```

        $("#tabela tbody").html(conteudo);
    },
    error: function (e) {
        console.log(e);
    }
});

});

//quando a página for carregada, execute..
$(document).ready(function () {

    consultarProdutos(); //executando a função

});
</script>

```

```

}

```

```

<h4>Consulta de Produtos</h4>
<a href="/Home/Index">Página inicial</a>
<hr/>

<table id="tabela" class="table table-bordered table-hover table-striped">
    <thead>
        <tr>
            <th class="bg-info text-white">Código</th>
            <th class="bg-info text-white">Nome do Produto</th>
            <th class="bg-info text-white">Preço</th>
            <th class="bg-info text-white">Quantidade</th>
            <th class="bg-info text-white">Total</th>
            <th class="bg-info text-white">Operações</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>

    </tbody>
</table>

<!-- Janela modal para edição de produto -->
<div id="janelaedicao" class="modal fade">
    <div class="modal-dialog">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header bg-primary">
                <h3 class="text-white">Atualizar Produto</h3>
            </div>
            <div class="modal-body">

                <label>Código do Produto:</label>
                <input type="text" id="idproduto_edicao"
                    class="form-control" readonly="readonly"/>
                <br/>

                <label>Nome do Produto:</label>
                <input type="text" id="nome_edicao"
                    class="form-control" />
                <br />

                <label>Preço:</label>
                <input type="text" id="preco_edicao"
                    class="form-control" />
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

        <br />

        <label>Quantidade:</label>
        <input type="text" id="quantidade_edicao"
            class="form-control" />
        <br />

    </div>
    <div class="modal-footer">
        <button class="btn btn-info" data-dismiss="modal">
            Cancelar
        </button>
        <button class="btn btn-primary">
            Atualizar Produto
        </button>
    </div>
</div>
</div>
</div>
</div>

<!-- Janela modal para exclusão de produto -->
<div id="janelaexclusao" class="modal fade">
    <div class="modal-dialog">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header bg-danger">
                <h3 class="text-white">Excluir Produto</h3>
            </div>
            <div class="modal-body">

                <h4>Deseja realmente excluir este produto?</h4>
                <hr/>

                Código do Produto: <label id="idproduto_exclusao"></label>
                <br/>

                Nome do Produto: <label id="nome_exclusao"></label>
                <br />

                Preço: <label id="preco_exclusao"></label>
                <br />

                Quantidade: <label id="quantidade_exclusao"></label>
                <br />

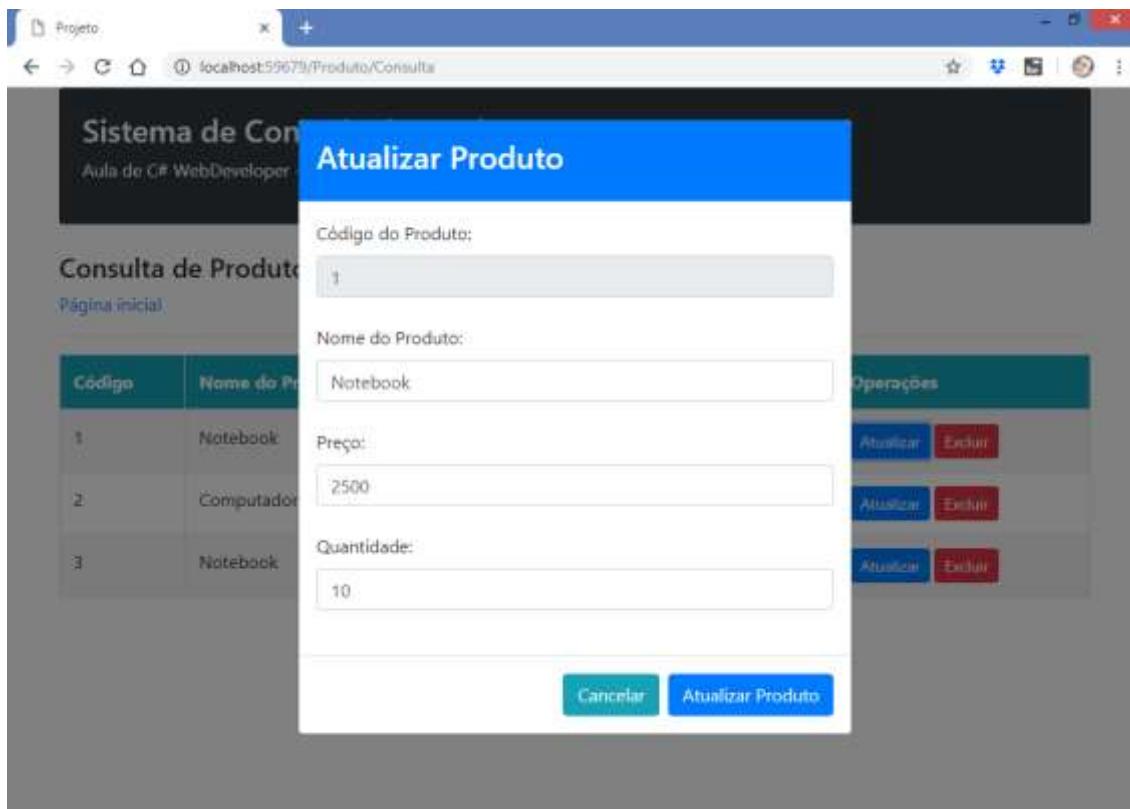
                Total: <label id="total_exclusao"></label>
                <br />

            </div>
            <div class="modal-footer">
                <button class="btn btn-info" data-dismiss="modal">
                    Cancelar
                </button>
                <button class="btn btn-danger">
                    Excluir Produto
                </button>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</div>

```



## Executando:



**Atualizar Produto**

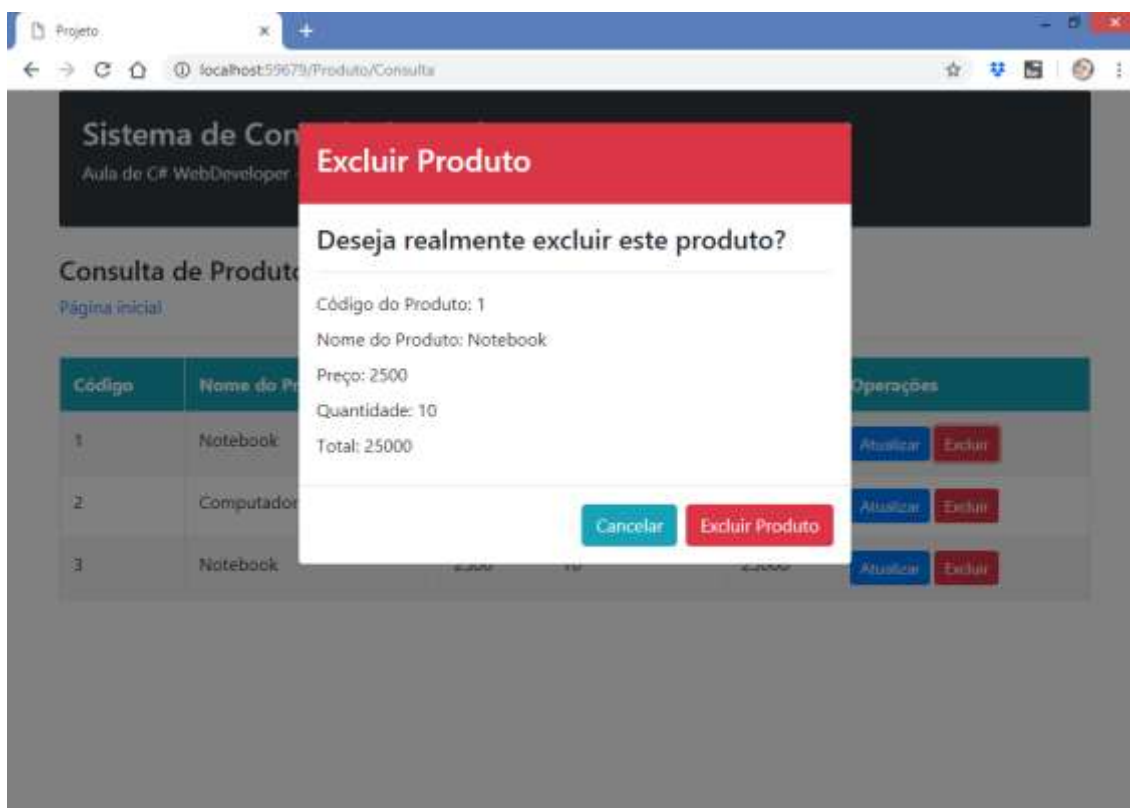
Código do Produto: 1

Nome do Produto: Notebook

Preço: 2500

Quantidade: 10

Cancelar Atualizar Produto



**Excluir Produto**

Deseja realmente excluir este produto?

Código do Produto: 1

Nome do Produto: Notebook

Preço: 2500

Quantidade: 10

Total: 25000

Cancelar Excluir Produto

Continua...