

Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Criando uma regra de negócio para não permitir que clientes com o mesmo email sejam cadastrados na API

Repositório:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Data.SqlClient; //importando
using System.Configuration; //importando
using Projeto.Entities; //importando
using Dapper; //importando
namespace Projeto.DAL
{
    public class ClienteRepository
        private string connectionString;
        public ClienteRepository()
            connectionString = ConfigurationManager
                .ConnectionStrings["projeto"].ConnectionString;
        }
        public void Insert(Cliente cliente)
            using (var conn = new SqlConnection(connectionString))
                string query = "insert into Cliente(Nome, Email, DataCriacao) "
                             + "values(@Nome, @Email, GETDATE())";
                conn.Execute(query, cliente);
            }
        }
        public void Update(Cliente cliente)
            using (var conn = new SqlConnection(connectionString))
            {
                string query = "update Cliente set Nome = @Nome, Email = @Email "
                             + "where IdCliente = @IdCliente";
                conn.Execute(query, cliente);
            }
        }
        public void Delete(int id)
            using (var conn = new SqlConnection(connectionString))
            {
                string query = "delete from Cliente
                                where IdCliente = @IdCliente";
                conn.Execute(query, new { IdCliente = id });
            }
        }
```



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

```
public List<Cliente> SelectAll()
            using (var conn = new SqlConnection(connectionString))
                string query = "select * from Cliente";
                return conn.Query<Cliente>(query).ToList();
            }
        }
        public Cliente SelectById(int id)
            using (var conn = new SqlConnection(connectionString))
                string query = "select * from Cliente
                                where IdCliente = @IdCliente";
                return conn.QuerySingleOrDefault<Cliente>(query,
                        new { IdCliente = id });
            }
        }
        public bool HasEmail(string email)
            using (var conn = new SqlConnection(connectionString))
            {
                string query = "select count(Email) from Cliente "
                             + "where Email = @Email";
                return conn.QuerySingleOrDefault<int>(query,
                        new { Email = email }) > 0;
            }
        }
   }
}
```

Camada de Regras de Negócio:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using Projeto.Entities;
using Projeto.DAL;
namespace Projeto.BLL
    public class ClienteBusiness
    {
        //atributo..
        private ClienteRepository repository;
        //construtor -> ctor + 2x[tab]
        public ClienteBusiness()
        {
            repository = new ClienteRepository();
        }
```



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

```
//método para cadastrar cliente
        public void CadastrarCliente(Cliente cliente)
            //verificar se o email informado já está cadastrado
           if(repository.HasEmail(cliente.Email))
               throw new Exception($"O Email {cliente.Email}
                                     já está cadastrado.");
           }
           else
           {
               repository.Insert(cliente);
        }
        //método para atualizar cliente
        public void AtualizarCliente(Cliente cliente)
            repository.Update(cliente);
        }
        //método para excluir cliente
        public void ExcluirCliente(int id)
           repository.Delete(id);
        //método para listar todos os clientes
        public List<Cliente> ConsultarTodos()
            return repository.SelectAll();
        }
        //método para consultar cliente por id
       public Cliente ConsultarPorId(int id)
           return repository.SelectById(id);
    }
}
______
```

\Web.config.xml

Mapeando os parametros necessários para realizar o envio do email.

<appSettings>

```
<!-- mapeamento dos parametros para envio de email -->
<add key="CONTA" value="cotiexemplo@gmail.com"/>
<add key="SENHA" value="@coticoti@"/>
<add key="SMTP" value="smtp.gmail.com"/>
<add key="PORTA" value="587"/>
```

```
</appSettings>
```

18

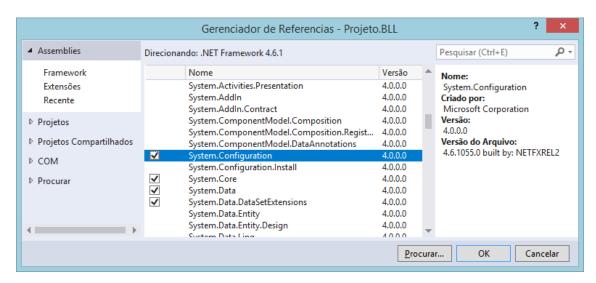
Aula

Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

```
M Aula 18
         <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
     1
     2 🖽 <!--
           Para obter mais informações sobre como configurar seu aplicat
     3
     4
           https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=301879
     5
     6 ⟨configuration⟩
     7
     8
           <appSettings>
     9
             <!-- mapeamento dos parametros para envio de email -->
    10
             <add key="CONTA" value="cotiexemplo@gmail.com"/>
    11
    12
             <add key="SENHA" value="@coticoti@"/>
             <add key="SMTP" value="smtp.gmail.com"/>
    13
    14
             <add key="PORTA" value="587"/>
    15
           </appSettings>
    16
    17
           <system.web>
    18 E
             <compilation debug="true" targetFramework="4.6.1" />
    19
    20
             <httpRuntime targetFramework="4.6.1" />
```

Voltando na camada de regras de negócio:

Adicionando referencia para System. Configuration



```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using Projeto.Entities;
using Projeto.DAL;
using System.Net;
using System.Net.Mail;
using System.Configuration;
```



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

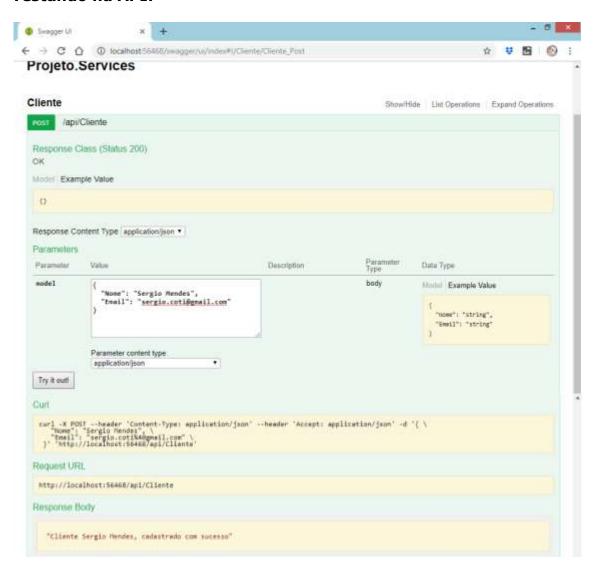
```
namespace Projeto.BLL
    public class ClienteBusiness
    {
        //atributo..
        private ClienteRepository repository;
        //construtor -> ctor + 2x[tab]
        public ClienteBusiness()
        {
            repository = new ClienteRepository();
        }
        //método para cadastrar cliente
        public void CadastrarCliente(Cliente cliente)
            //verificar se o email informado já está cadastrado
            if(repository.HasEmail(cliente.Email))
            {
                throw new Exception($"O Email {cliente.Email}
                                     já está cadastrado.");
            }
            else
                repository.Insert(cliente);
                EnviarEmailDeBoasVindas(cliente);
            }
        }
        //método para atualizar cliente
        public void AtualizarCliente(Cliente cliente)
            repository.Update(cliente);
        }
        //método para excluir cliente
        public void ExcluirCliente(int id)
            repository.Delete(id);
        }
        //método para listar todos os clientes
        public List<Cliente> ConsultarTodos()
        {
            return repository.SelectAll();
        }
        //método para consultar cliente por id
        public Cliente ConsultarPorId(int id)
        {
            return repository.SelectById(id);
        //método para enviar um email de boas-vindas para o cliente
        private void EnviarEmailDeBoasVindas(Cliente cliente)
            //capturando os dados mapeados no web.config.xml
            string conta = ConfigurationManager.AppSettings["CONTA"];
            string senha = ConfigurationManager.AppSettings["SENHA"];
            string smtp = ConfigurationManager.AppSettings["SMTP"];
            string porta = ConfigurationManager.AppSettings["PORTA"];
```



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

```
//passo 1) criando o email
           MailMessage message = new MailMessage(conta, cliente.Email);
           message.IsBodyHtml = true;
           message.Subject = "Conta de cliente cadastrada com sucesso!";
           message.Body = $"Seja bem vindo <strong>{cliente.Nome}</strong>"
                        + $"<br/>"
                        + $"Sua conta de cliente foi criada com sucesso"
                        + $"<br/>"
                        + $"Att<br/>Sistema de Controle de Clientes";
           //passo 2) enviando o email
           SmtpClient client = new SmtpClient(smtp, int.Parse(porta));
           client.EnableSsl = true; //habilitar criptografia do email
           client.Credentials = new NetworkCredential(conta, senha);
           client.Send(message); //enviando o email!
        }
   }
}
```

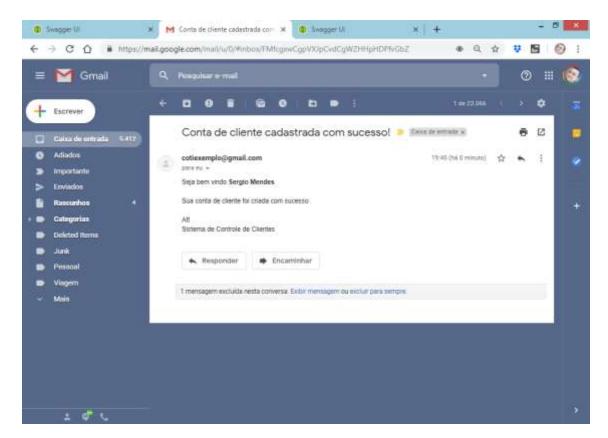
Testando na API:



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Aula 18

Email recebido:



Criando os demais métodos da API:

Atualizar Cliente

/Controllers/ClienteController.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Net;
using System.Net.Http;
using System.Web.Http;
using AutoMapper; //importando
using Projeto.BLL; //importando
using Projeto.Entities; //importando
using Projeto.Services.Models; //importando
namespace Projeto.Services.Controllers
    [RoutePrefix("api/Cliente")]
   public class ClienteController : ApiController
    {
        private ClienteBusiness business;
        public ClienteController()
        {
            business = new ClienteBusiness();
```



[HttpPost]

Treinamento em C# WebDeveloper Terça-feira, 21 de Maio de 2019

public HttpResponseMessage Post(ClienteCadastroViewModel model)

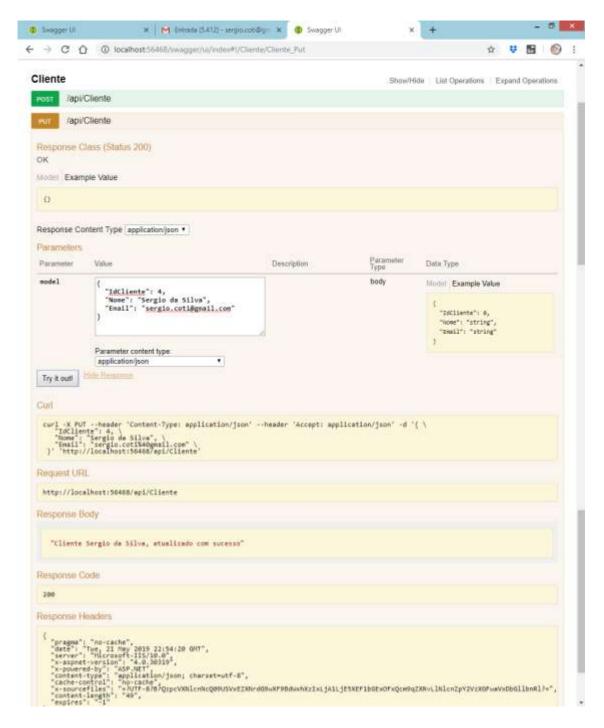
Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

```
if(ModelState.IsValid)
            {
                try
                {
                    var cliente = Mapper.Map<Cliente>(model);
                    business.CadastrarCliente(cliente);
                    return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK,
                        $"Cliente {cliente.Nome}, cadastrado com sucesso");
                }
                catch(Exception e)
                {
                    //retornar um status de erro HTTP 500 (InternalServerError)
                    return Request.CreateResponse
                            (HttpStatusCode.InternalServerError,
                           "Erro interno de servidor: " + e.Message);
                }
            }
            else
            {
                //retornar um status de erro HTTP 400 (BadRequest)
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.BadRequest,
                                         "Ocorreram erros de validação.");
            }
        }
        [HttpPut]
        public HttpResponseMessage Put(ClienteEdicaoViewModel model)
            if (ModelState.IsValid)
            {
                try
                {
                    var cliente = Mapper.Map<Cliente>(model);
                    business.AtualizarCliente(cliente);
                    //retornar um status de erro HTTP 200 (OK)
                    return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK,
                        $"Cliente {cliente.Nome}, atualizado com sucesso");
                catch (Exception e)
                    //retornar um status de erro HTTP 500 (InternalServerError)
                    return Request.CreateResponse
                    (HttpStatusCode.InternalServerError,
                     "Erro interno de servidor: " + e.Message);
                }
            }
            else
            {
                //retornar um status de erro HTTP 400 (BadRequest)
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.BadRequest,
                                         "Ocorreram erros de validação.");
            }
       }
   }
}
```

Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Aula 18

Testando:



Excluir Cliente

/Controllers/ClienteController.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Net;
using System.Net.Http;
using System.Web.Http;
using AutoMapper; //importando
```



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

```
using Projeto.BLL; //importando
using Projeto.Entities; //importando
using Projeto.Services.Models; //importando
namespace Projeto.Services.Controllers
    [RoutePrefix("api/Cliente")]
   public class ClienteController : ApiController
   {
        //atributo
        private ClienteBusiness business;
        //construtor -> ctor + 2x[tab]
        public ClienteController()
        {
            business = new ClienteBusiness();
        }
        [HttpPost]
        public HttpResponseMessage Post(ClienteCadastroViewModel model)
            if(ModelState.IsValid)
            {
                try
                {
                    var cliente = Mapper.Map<Cliente>(model);
                    business.CadastrarCliente(cliente);
                    //retornar um status de erro HTTP 200 (OK)
                    return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK,
                        $"Cliente {cliente.Nome}, cadastrado com sucesso");
                catch(Exception e)
                    //retornar um status de erro HTTP 500 (InternalServerError)
                    return Request.CreateResponse
                           (HttpStatusCode.InternalServerError,
                           "Erro interno de servidor: " + e.Message);
                }
            }
            else
                //retornar um status de erro HTTP 400 (BadReguest)
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.BadRequest,
                                         "Ocorreram erros de validação.");
            }
        }
        [HttpPut]
        public HttpResponseMessage Put(ClienteEdicaoViewModel model)
            if (ModelState.IsValid)
            {
                try
                {
                    var cliente = Mapper.Map<Cliente>(model);
                    business.AtualizarCliente(cliente);
                    //retornar um status de erro HTTP 200 (OK)
                    return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK,
```

Aula



Treinamento em C# WebDeveloper Terça-feira, 21 de Maio de 2019

Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

```
$"Cliente {cliente.Nome}, atualizado com sucesso");
                }
                catch (Exception e)
                    //retornar um status de erro HTTP 500 (InternalServerError)
                    return Request.CreateResponse
                           (HttpStatusCode.InternalServerError,
                           "Erro interno de servidor: " + e.Message);
                }
            }
            else
                //retornar um status de erro HTTP 400 (BadRequest)
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.BadRequest,
                                         "Ocorreram erros de validação.");
            }
        }
        [HttpDelete]
        public HttpResponseMessage Delete(int id)
            try
            {
                //excluindo o cliente
                business.ExcluirCliente(id);
                //retornando sucesso..
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK,
                                "Cliente excluído com sucesso.");
            catch(Exception e)
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.InternalServerError,
                    "Erro interno de servidor: " + e.Message);
            }
        }
   }
}
```

Principais verbos HTTP utilizados pelo padrão REST

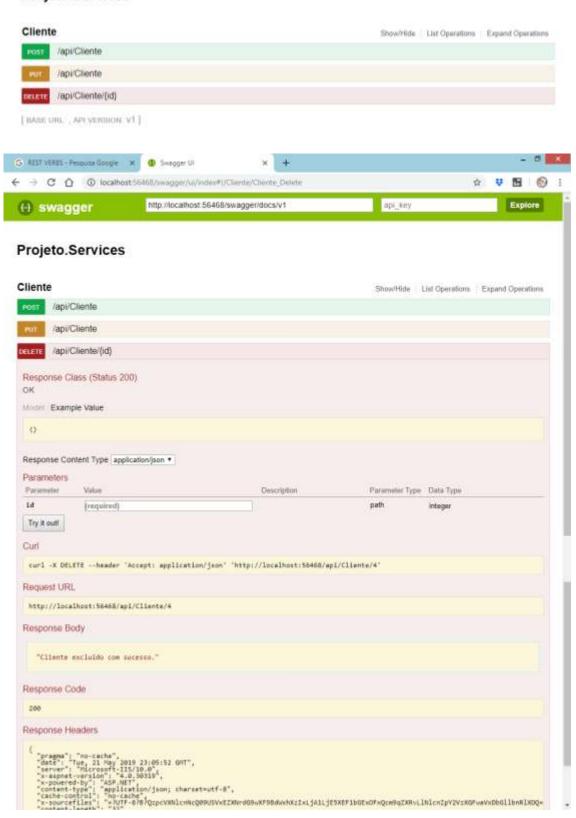
GET	Request for one or more pieces of data
POST	Insert a record into the database
PUT	Update a record in the database
DELETE	Delete a record from the database

Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Aula 18

Testando:

Projeto.Services



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Consultando Clientes

/Controllers/ClienteController.cs

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Net;
using System.Net.Http;
using System.Web.Http;
using AutoMapper; //importando
using Projeto.BLL; //importando
using Projeto.Entities; //importando
using Projeto.Services.Models; //importando
namespace Projeto.Services.Controllers
{
    [RoutePrefix("api/Cliente")]
    public class ClienteController : ApiController
    {
        //atributo
        private ClienteBusiness business;
        //construtor -> ctor + 2x[tab]
        public ClienteController()
        {
            business = new ClienteBusiness();
        }
        [HttpPost]
        public HttpResponseMessage Post(ClienteCadastroViewModel model)
            if(ModelState.IsValid)
                try
                {
                    var cliente = Mapper.Map<Cliente>(model);
                    business.CadastrarCliente(cliente);
                    //retornar um status de erro HTTP 200 (OK)
                    return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK,
                        $"Cliente {cliente.Nome}, cadastrado com sucesso");
                catch(Exception e)
                    //retornar um status de erro HTTP 500 (InternalServerError)
                    return Request.CreateResponse
                            (HttpStatusCode.InternalServerError,
                            "Erro interno de servidor: " + e.Message);
                }
            }
            else
                //retornar um status de erro HTTP 400 (BadRequest)
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.BadRequest,
                                         "Ocorreram erros de validação.");
            }
        }
```



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

```
[HttpPut]
public HttpResponseMessage Put(ClienteEdicaoViewModel model)
   if (ModelState.IsValid)
   {
        try
        {
            var cliente = Mapper.Map<Cliente>(model);
            business.AtualizarCliente(cliente);
            //retornar um status de erro HTTP 200 (OK)
            return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK,
                $"Cliente {cliente.Nome}, atualizado com sucesso");
        }
        catch (Exception e)
        {
            //retornar um status de erro HTTP 500 (InternalServerError)
            return Request.CreateResponse
            (HttpStatusCode.InternalServerError,
             "Erro interno de servidor: " + e.Message);
        }
   }
   else
        //retornar um status de erro HTTP 400 (BadRequest)
        return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.BadRequest,
                                "Ocorreram erros de validação.");
   }
}
[HttpDelete]
public HttpResponseMessage Delete(int id)
   try
   {
        //excluindo o cliente
        business.ExcluirCliente(id);
        //retornando sucesso..
        return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK,
                        "Cliente excluído com sucesso.");
   catch(Exception e)
   {
        return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.InternalServerError,
            "Erro interno de servidor: " + e.Message);
}
[HttpGet]
public HttpResponseMessage GetAll()
   try
   {
        var clientes = business.ConsultarTodos();
        var lista = Mapper.Map<List<ClienteConsultaViewModel>>(clientes);
        return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK, lista);
   }
```



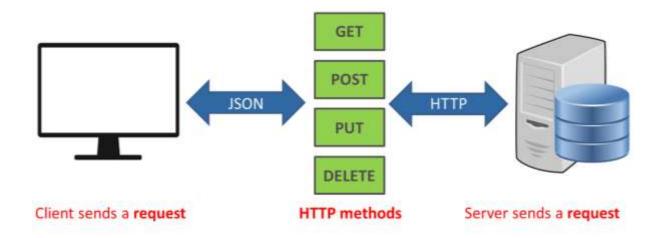
Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

```
catch(Exception e)
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.InternalServerError,
                    "Erro interno de servidor: " + e.Message);
            }
        }
        [HttpGet]
        public HttpResponseMessage GetById(int id)
            try
            {
                var cliente = business.ConsultarPorId(id);
                var model = Mapper.Map<ClienteConsultaViewModel>(cliente);
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.OK, model);
            }
            catch(Exception e)
                return Request.CreateResponse(HttpStatusCode.InternalServerError,
                    "Erro interno de servidor: " + e.Message);
            }
        }
   }
}
```

REST WEB API

O acrônimo API que provém do inglês Application Programming Interface (Em português, significa Interface de Programação de Aplicações), trata-se de um conjunto de rotinas e padrões estabelecidos e documentados por uma aplicação A, para que outras aplicações consigam utilizar as funcionalidades desta aplicação A, sem precisar conhecer detalhes da implementação do software.

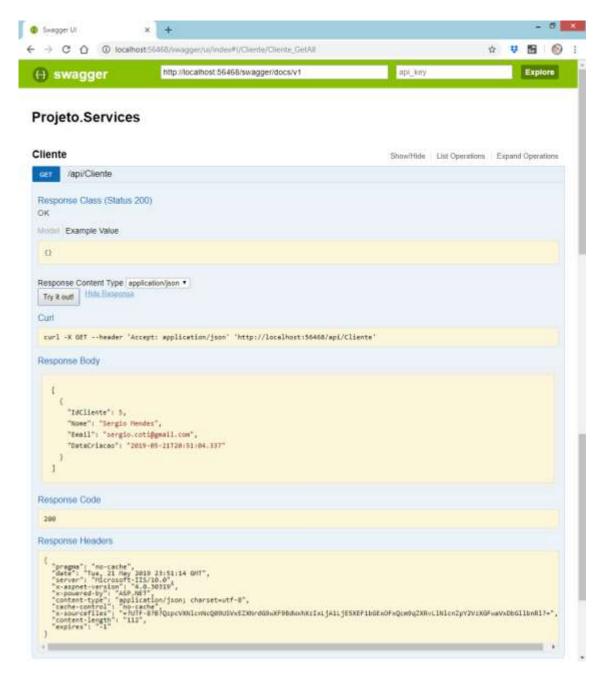
Desta forma, entendemos que as APIs permitem uma interoperabilidade entre aplicações. Em outras palavras, a comunicação entre aplicações e entre os usuários.



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Aula 18

Testando as consultas:



JSON Response:

```
[
    "IdCliente": 5,
    "Nome": "Sergio Mendes",
    "Email": "sergio.coti@gmail.com",
    "DataCriacao": "2019-05-21T20:51:04.337"
}
]
```

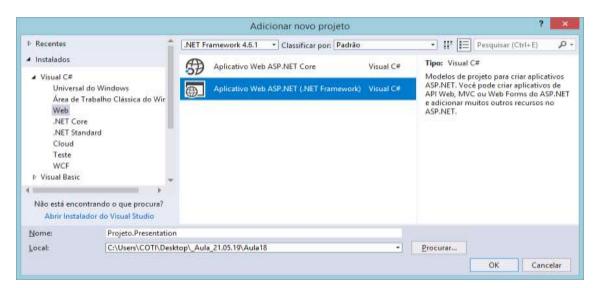


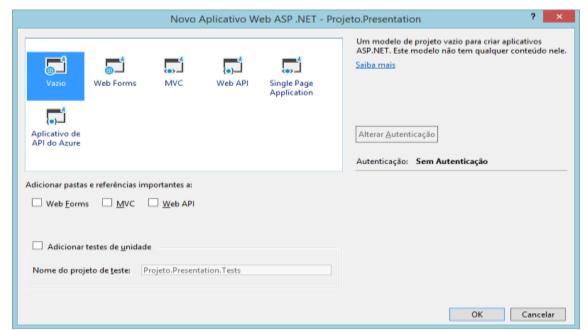
Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Aula 18

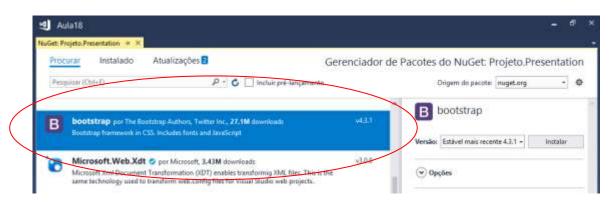
1.1 - Apresentação

Projeto Asp.Net .NetFramework vazio





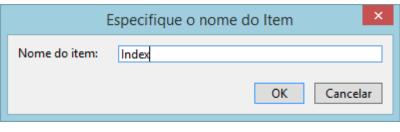
Instalando bootstrap:





Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Página inicial no projeto: /Index.html



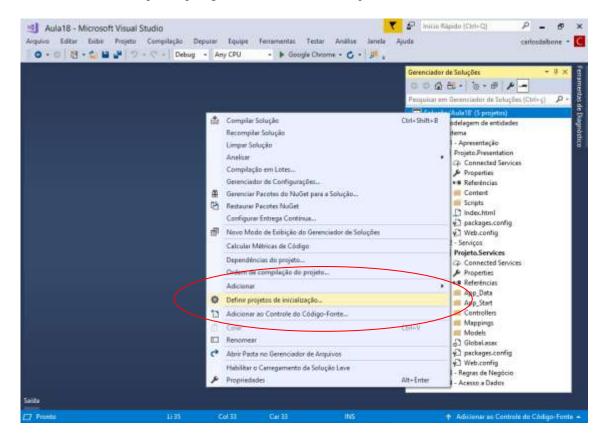
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
   <meta charset="utf-8" />
   <title>Projeto</title>
   <!-- folhas de estilo CSS -->
   <link href="Content/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" />
</head>
<body>
   <div class="card card-body bg-dark">
       <h3 class="text-white">Sistema de Controle de Clientes</h3>
       Sistema Asp.Net WebAPI + Dapper + AngularJS
   </div>
   <div class="container">
       <br/>
       <h4>Seja bem vindo ao Projeto</h4>
       Selecione a ação desejada:
       <hr/>
       <l
             <a href="/Views/Cliente/Cadastro.html">
                   Cadastrar Clientes
             </a>
           <a href="/Views/Cliente/Consulta.html">
                   Consultar Clientes
             </a>
          </div>
   <!-- arquivos javascript -->
   <script src="Scripts/jquery-3.0.0.min.js"></script>
   <script src="Scripts/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>
```

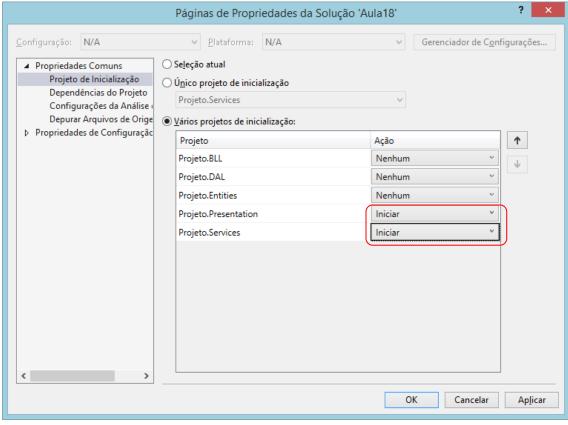


Aula 18

Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Definindo multiplos projetos de inicialização na solution



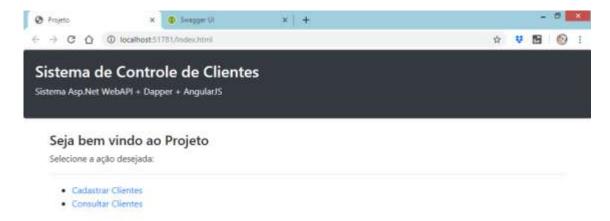




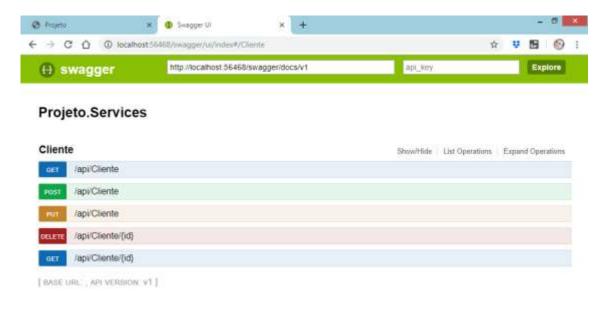
Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Aula 18

http://localhost:51781/Index.html



http://localhost:56468/swagger



Criando as páginas de cadastro e consulta de clientes:



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

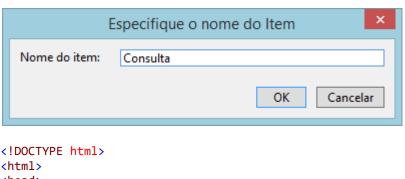
```
Sistema Asp.Net WebAPI + Dapper + AngularJS
        </div>
   <div class="container">
        <br />
        <h4>Cadastro de Clientes</h4>
        <a href="/Index.html">Página inicial</a>
        <hr/>
        <div class="row">
            <div class="col-md-4">
                <label>Nome do Cliente:</label>
                <input type="text" class="form-control"</pre>
                        placeholder="Digite aqui"/>
                <br/>
                <label>Email do Cliente:</label>
                <input type="text" class="form-control"</pre>
                        placeholder="Digite aqui" />
                <br />
                <button class="btn btn-success">
                    Cadastrar Cliente
                </button>
            </div>
        </div>
   </div>
   <!-- arquivos javascript -->
   <script src="/Scripts/jquery-3.0.0.min.js"></script>
   <script src="/Scripts/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>
 Sistema de Controle de Clientes
 Sistema Asp.Net WebAPI + Dapper + AngularIS
```

Sistema de Controle de Clientes Sistema Asp.Net WebAPI + Dapper + Angular/S Cadastro de Clientes Página inicial Nome do Cliente: Digite aqui Email do Cliente: Digite aqui Cadastrar Cliente



Desenvolvimento com Asp.Net WebApi

Consulta de Clientes:



```
<html>
<head>
   <meta charset="utf-8" />
   <title>Projeto</title>
   <!-- folhas de estilo CSS -->
   <link href="/Content/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" />
</head>
<body>
   <div class="card card-body bg-dark">
       <h3 class="text-white">Sistema de Controle de Clientes</h3>
       Sistema Asp.Net WebAPI + Dapper + AngularJS
       </div>
   <div class="container">
       <br />
       <h4>Consulta de Clientes</h4>
       <a href="/Index.html">Página inicial</a>
       <hr />
   </div>
   <!-- arquivos javascript -->
   <script src="/Scripts/jquery-3.0.0.min.js"></script>
   <script src="/Scripts/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Continua...