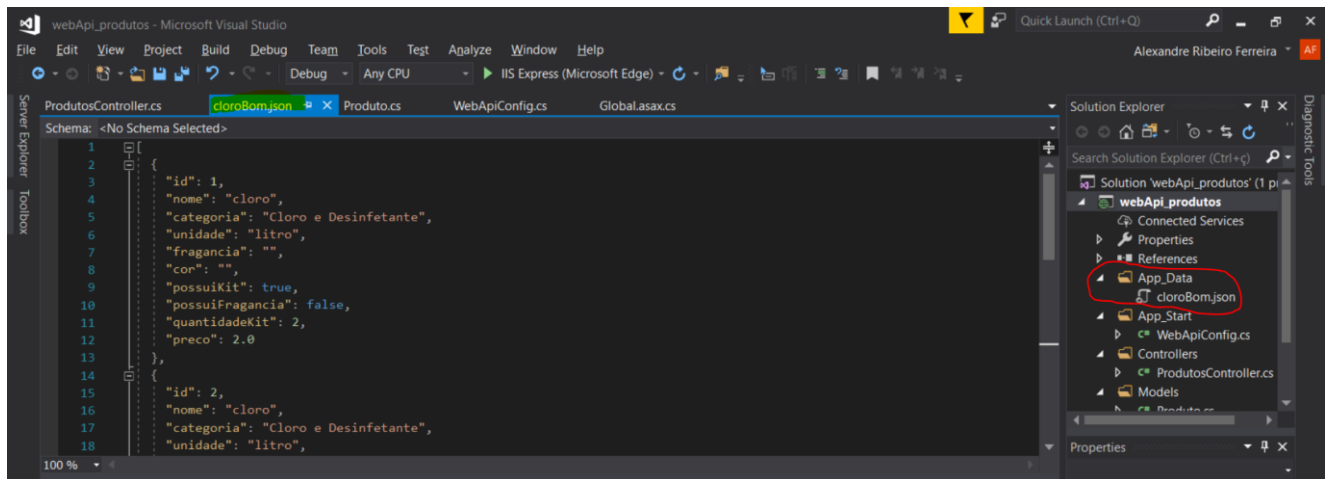


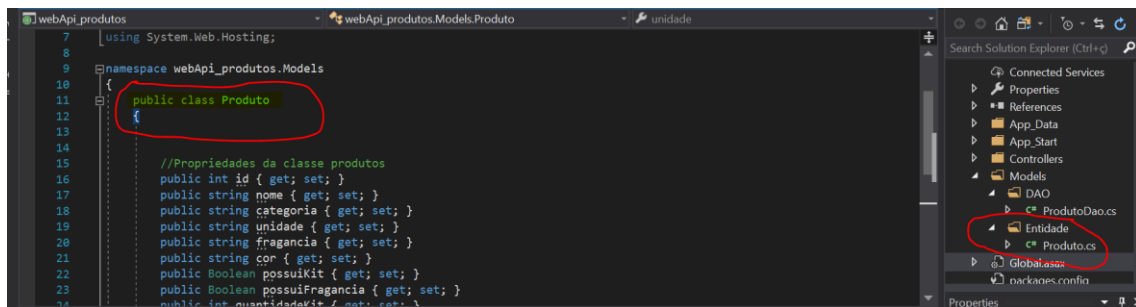
Projeto WebApi - Entrega do Projeto

Candidato: Alexandre Ribeiro Ferreira
Nome do WebApi: WebApi_Produtos.
Data da entrega: 16/10/2018
Descrição : Inserir, atualiza e deleta produtos, em um arquivo em um banco de dados, os dados deverão ser visualizados e manipulados através de uma página web.
Status final: WebApi_Produtos produtos está inserindo, alterando e deletando produtos em um arquivo Json. O mesmo já está comunicando com uma página web, onde as requisições estão sendo feitas através do Javascript.

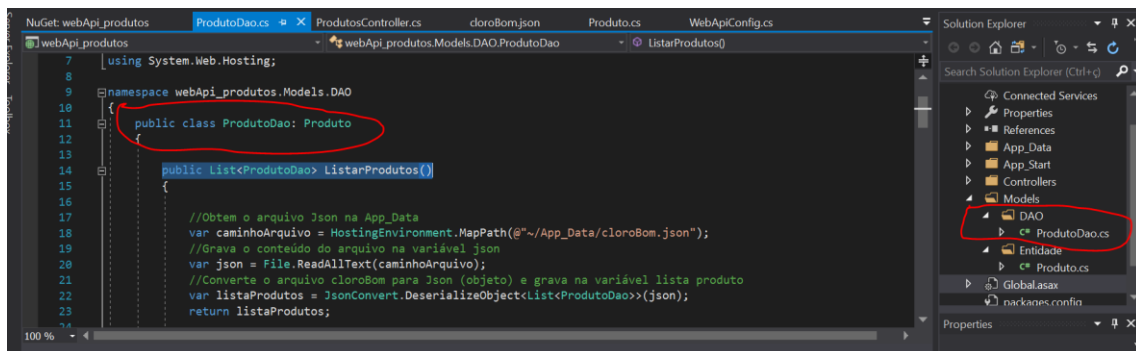
1. Arquivo Json cloroBom.json, que será manipulado pelo webapi:



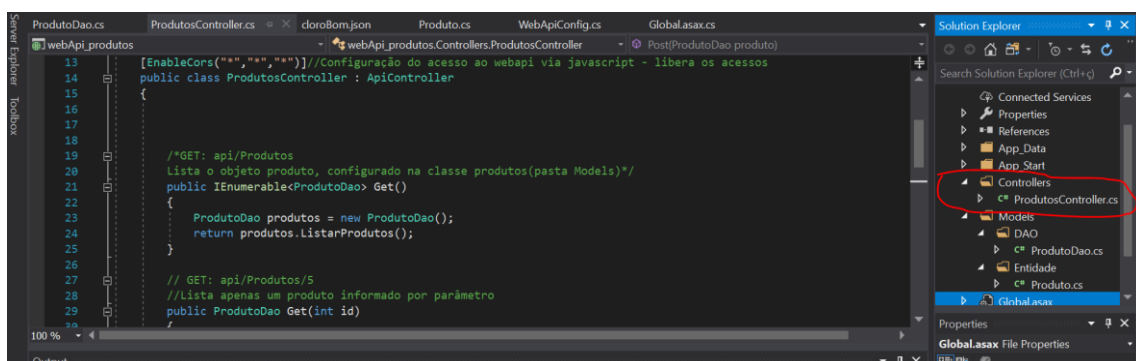
2. Classe produto, criada na pasta Model/Entidade, separando os atributos da classe que irá manipular a base de dados.



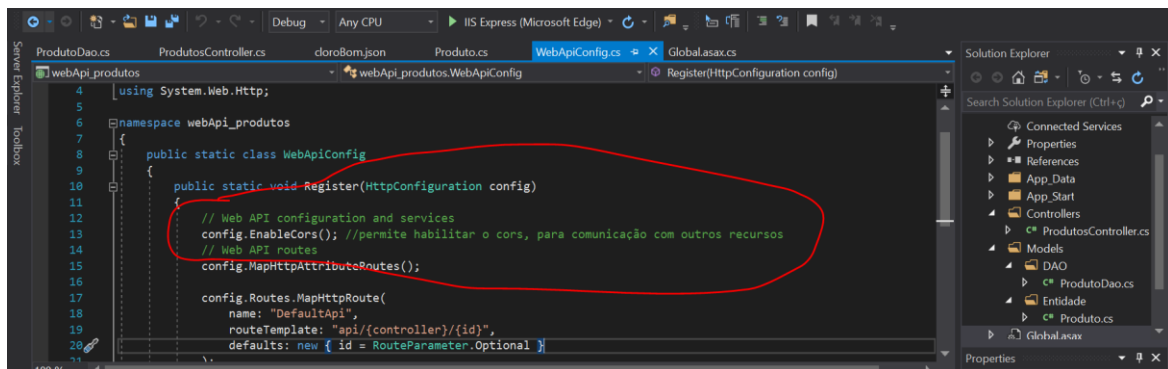
3. Classe ProdutoDao, responsável pelo acesso a base de dados Json e também pela conexão e manipulação da base de dados em Json.



4. Controller do projeto, que irá acessar a classe ProdutoDao. Através dos métodos GET, POST,PUT e DELETE, acessará os métodos da classe ProdutoDAO para fazer recuperar informações do arquivo Json, inserir, alterar e excluir informações no arquivo Json.



5. Instalação e configuração da biblioteca CORS, para que a nossa página HTML possa acessar o webapi através do Javascript. Foi habilitado o CORS através do comando `config.EnableCors()`; no arquivo `WebApiConfig`.

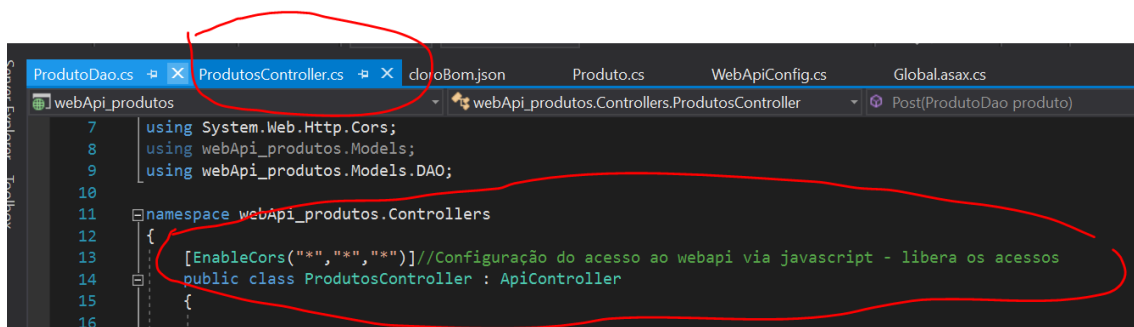


```
using System.Web.Http;

namespace webApi_produtos
{
    public static class WebApiConfig
    {
        public static void Register(HttpConfiguration config)
        {
            // Web API configuration and services
            config.EnableCors(); //permite habilitar o cors, para comunicação com outros recursos
            // Web API routes
            config.MapHttpAttributeRoutes();

            config.Routes.MapHttpRoute(
                name: "DefaultApi",
                routeTemplate: "api/{controller}/{id}",
                defaults: new { id = RouteParameter.Optional }
            );
        }
    }
}
```

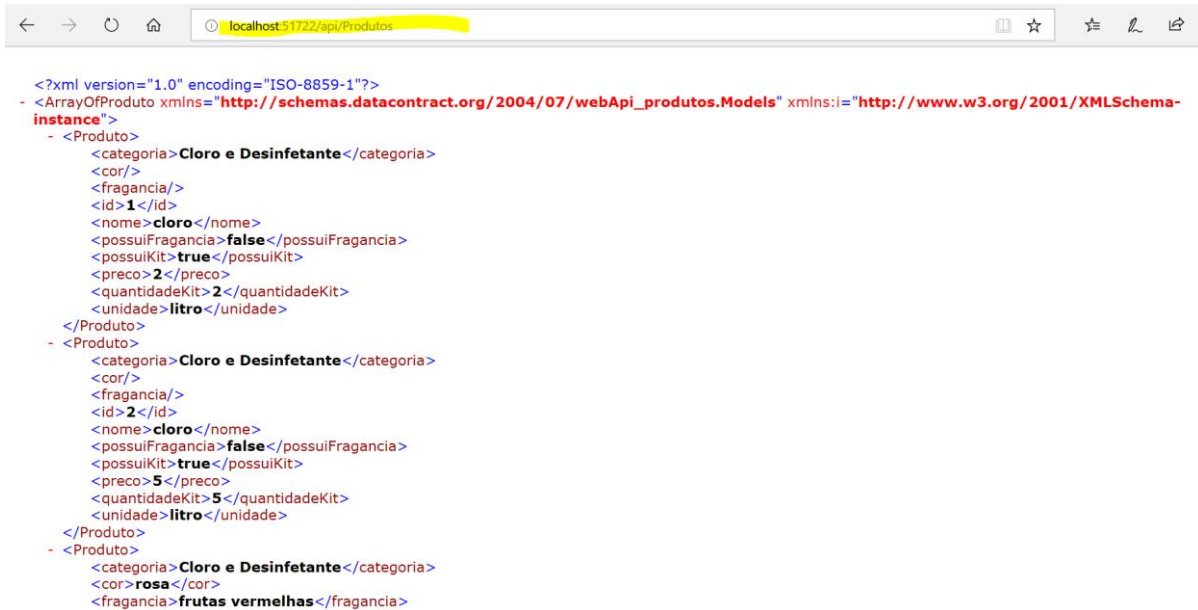
6. Configuração do Controller da nossa aplicação, habilitando o mesmo a ser acesso pelo javascript da nossa página web.



```
using System.Web.Http.Cors;
using webApi_produtos.Models;
using webApi_produtos.Models.DAO;

namespace webApi_produtos.Controllers
{
    [EnableCors("*", "*", "*")] //Configuração do acesso ao webapi via javascript - libera os acessos
    public class ProdutosController : ApiController
    {
    }
}
```

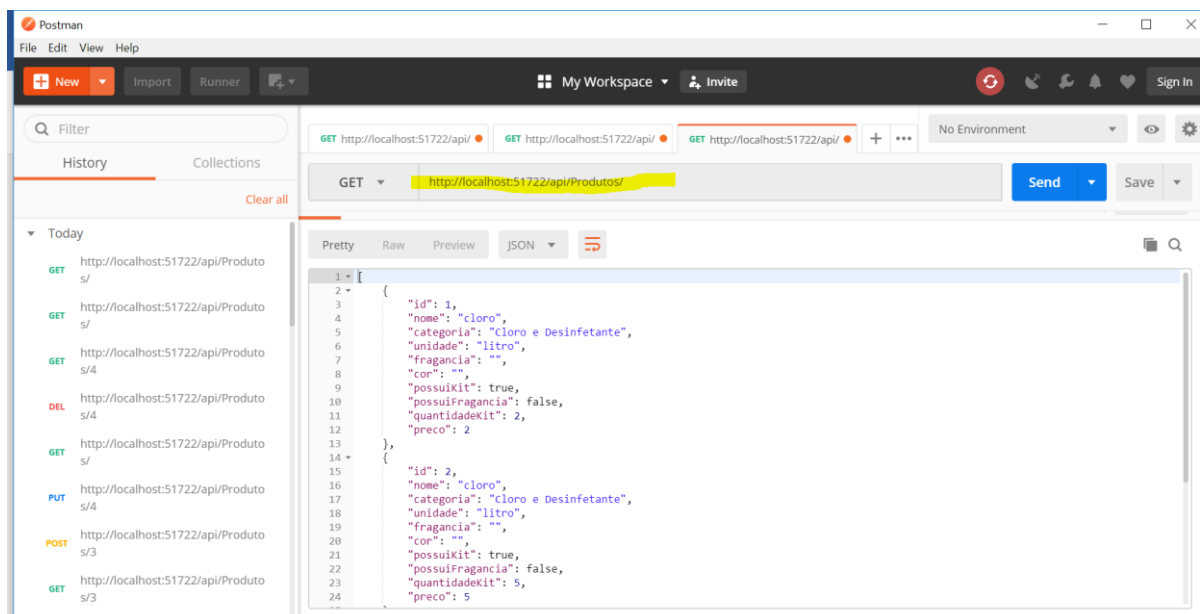
7. Projeto sendo executado



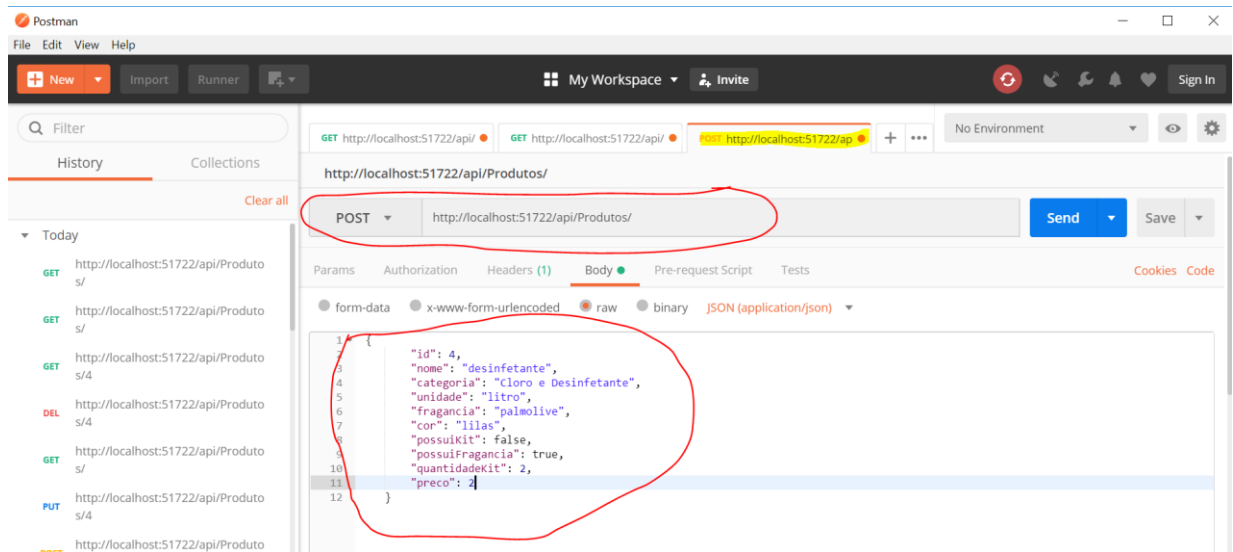
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost:51722/api/Produtos`. The page content is an XML document representing an array of products. The XML is as follows:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
- <ArrayOfProduto xmlns="http://schemas.datacontract.org/2004/07/webApi_produtos.Models" xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  - <Produto>
    <categoria>Cloro e Desinfetante</categoria>
    <cor/>
    <fragancia/>
    <id>1</id>
    <nome>cloro</nome>
    <possuiFragancia>false</possuiFragancia>
    <possuiKit>true</possuiKit>
    <preco>2</preco>
    <quantidadeKit>2</quantidadeKit>
    <unidade>litro</unidade>
  </Produto>
  - <Produto>
    <categoria>Cloro e Desinfetante</categoria>
    <cor/>
    <fragancia/>
    <id>2</id>
    <nome>cloro</nome>
    <possuiFragancia>false</possuiFragancia>
    <possuiKit>true</possuiKit>
    <preco>5</preco>
    <quantidadeKit>5</quantidadeKit>
    <unidade>litro</unidade>
  </Produto>
  - <Produto>
    <categoria>Cloro e Desinfetante</categoria>
    <cor>rosa</cor>
    <fragancia>frutas vermelhas</fragancia>
```

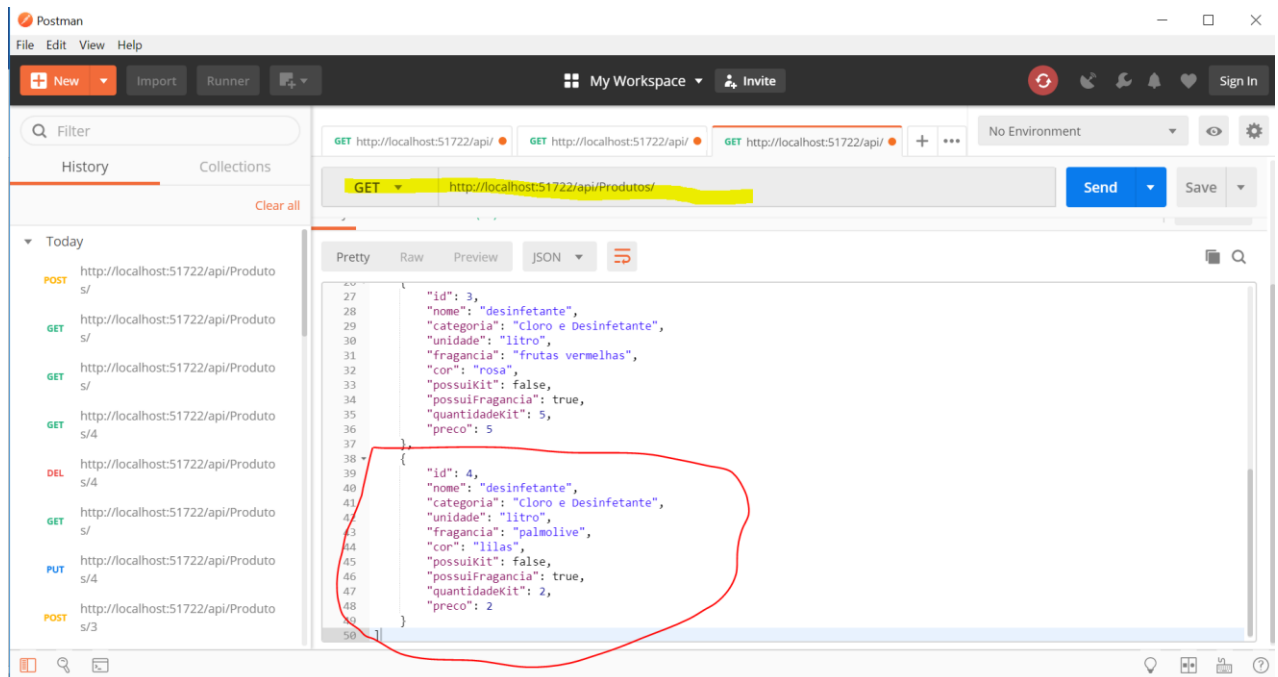
8. Postman sendo executado com o método get, obtendo dados do webapi_produtos:



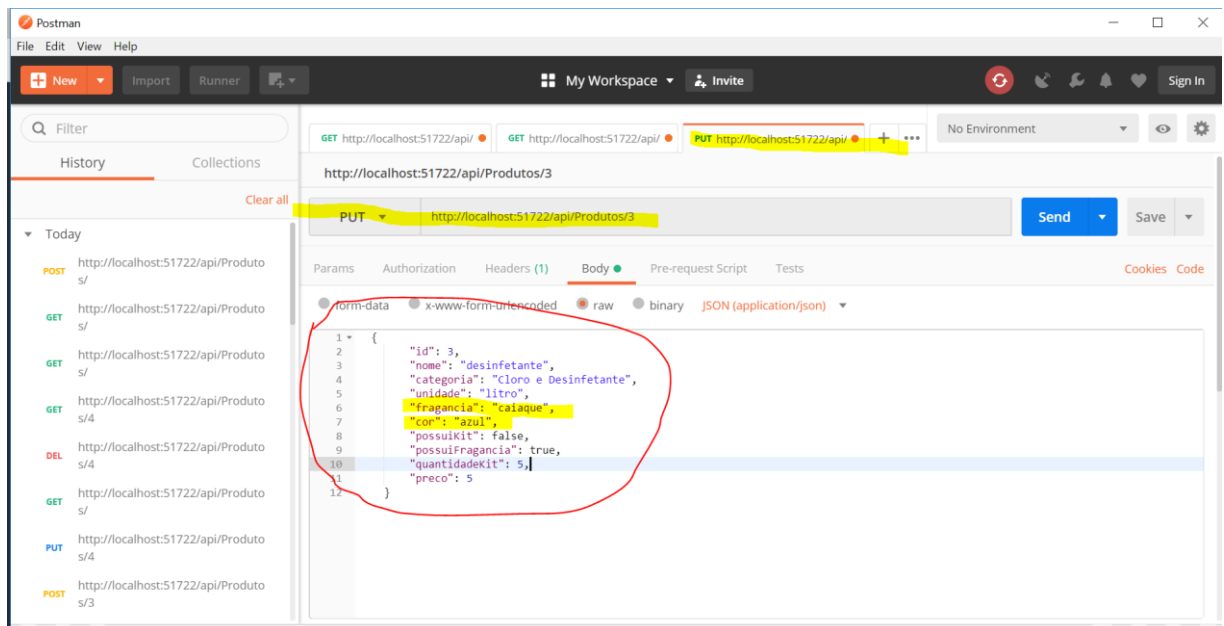
9. Execução do método post, para inserção de um novo produto no arquivo Json.



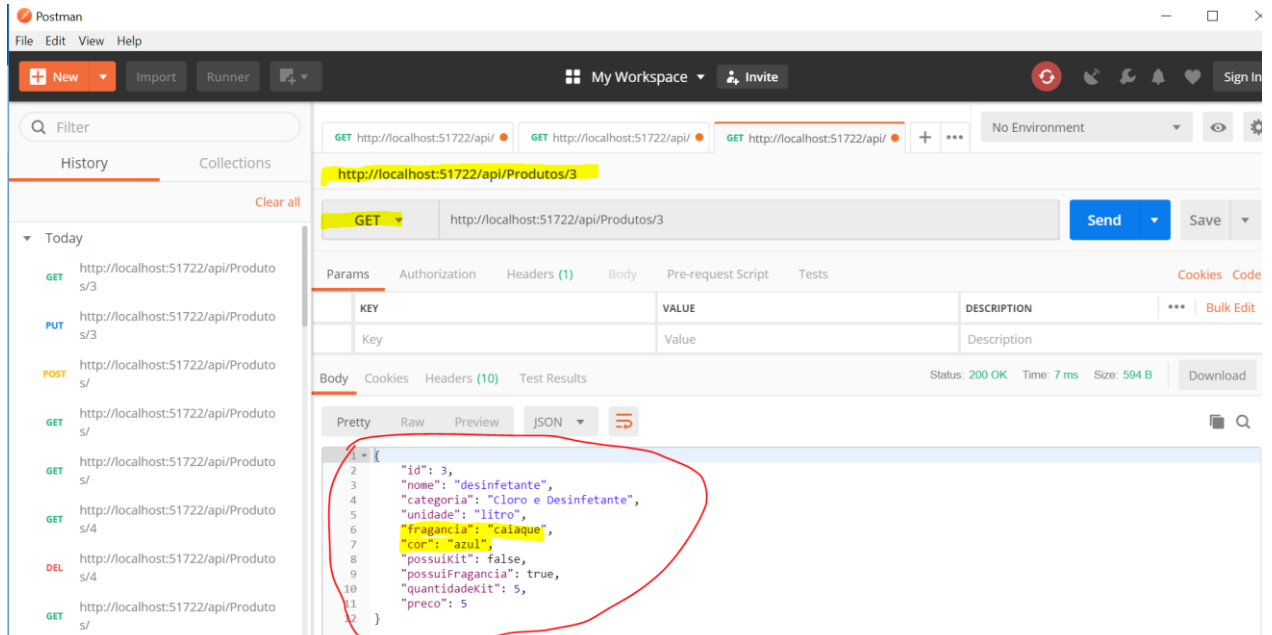
10. Produto inserido no arquivo Json, através do método post da webapi



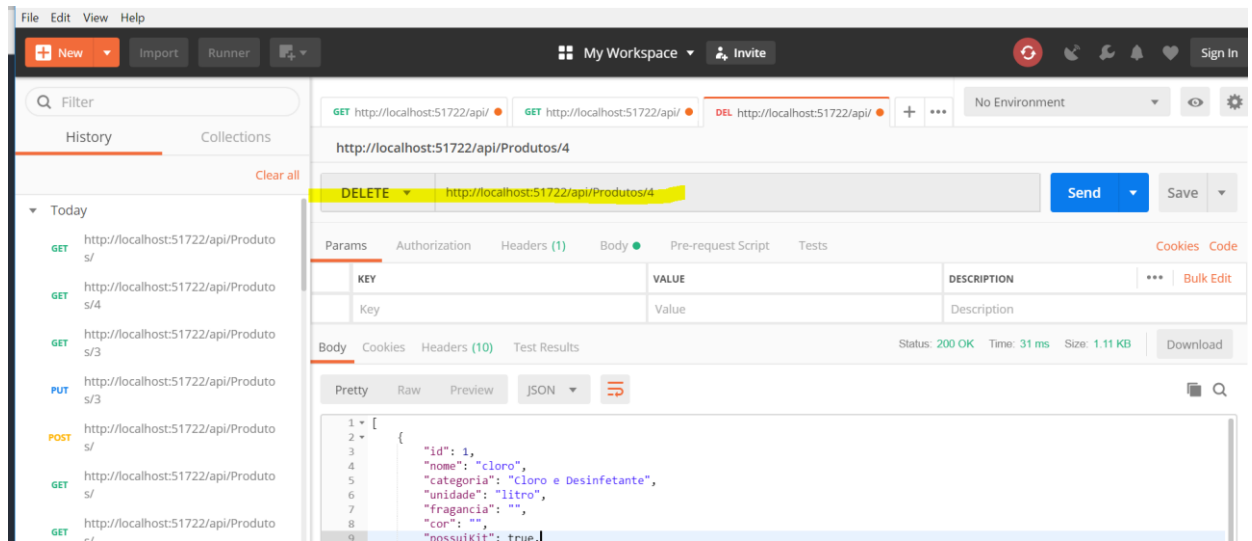
11. Execução do método http put, para alteração do produto. Será alterada a propriedade fragrância e cor do id 3.



12. Id 3 alterado e conferido com o método get



13. Execução do método delete, para deletar um produto no arquivo json, o id 4, passado como parâmetro na url.



14. Id excluído do arquivo Json, conferido através do método get.

The image consists of two screenshots of the Postman application interface. The top screenshot shows a GET request to `http://localhost:51722/api/Produtos/` with a response body containing a JSON array of two product objects. The bottom screenshot shows a GET request to `http://localhost:51722/api/Produtos/4` with a response body containing a single JSON object with the value `null`, which is circled in red.

Top Screenshot: GET Request to `http://localhost:51722/api/Produtos/`

Request: `GET http://localhost:51722/api/Produtos/`

Response Body (JSON):

```
[{"id": 2, "nome": "cloro", "categoria": "Cloro e Desinfetante", "unidade": "litro", "fragancia": "", "cor": "", "possuiKit": true, "possuiFragancia": false, "quantidadeKit": 5, "preco": 5}, {"id": 3, "nome": "desinfetante", "categoria": "Cloro e Desinfetante", "unidade": "litro", "fragancia": "caiaque", "cor": "azul", "possuiKit": false, "possuiFragancia": true, "quantidadeKit": 5, "preco": 5}]
```

Bottom Screenshot: GET Request to `http://localhost:51722/api/Produtos/4`

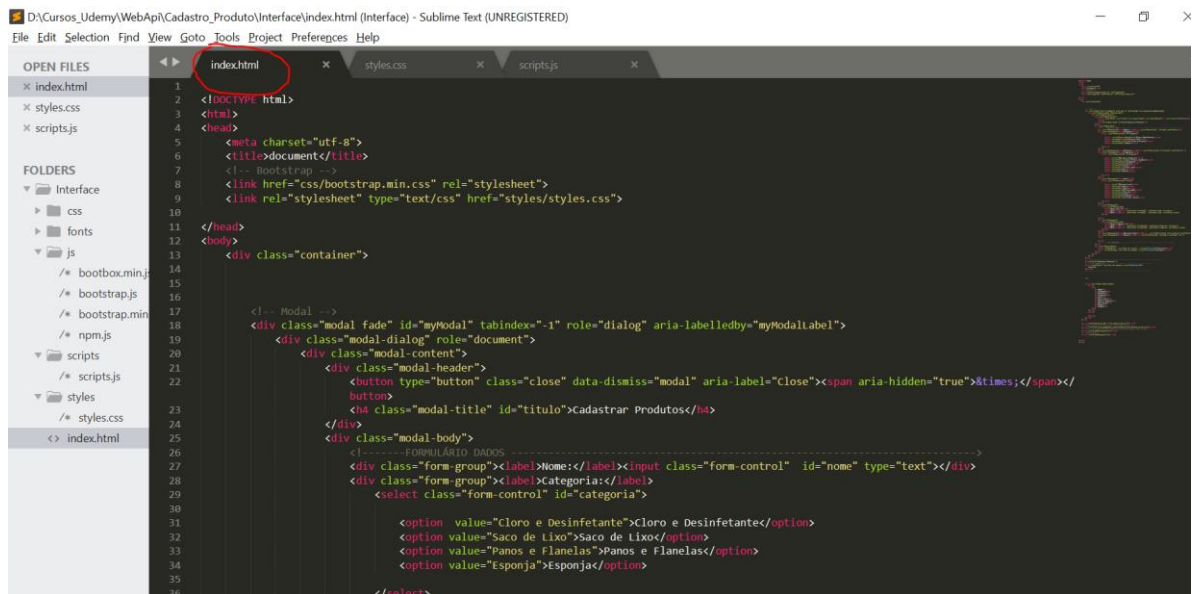
Request: `GET http://localhost:51722/api/Produtos/4`

Response Body (JSON):

```
{ "id": 4 }
```

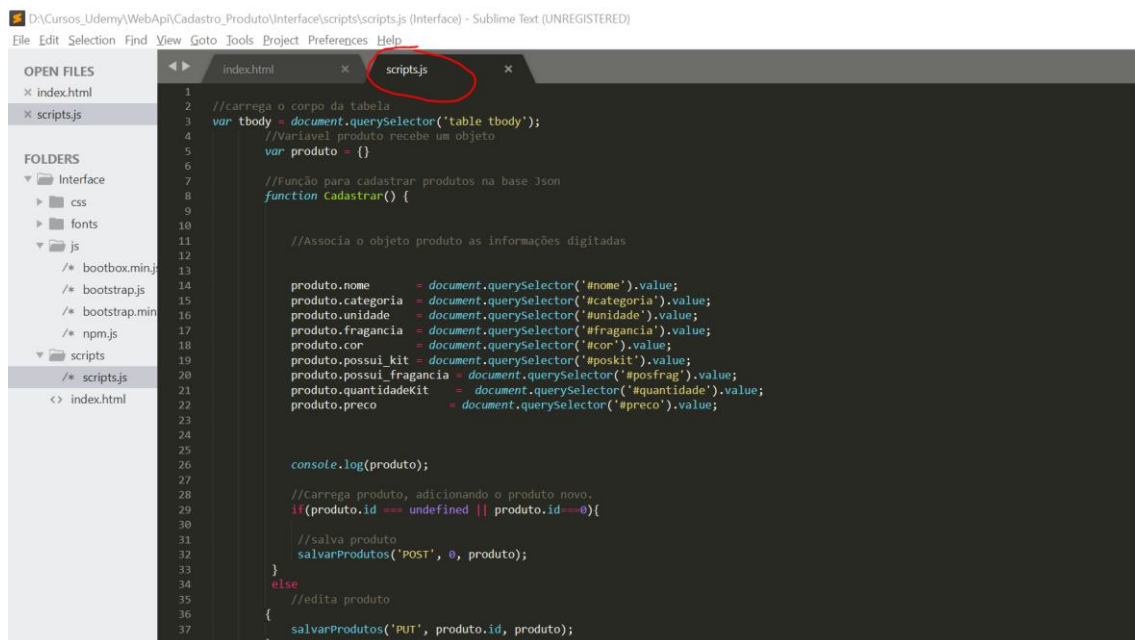
The response body is highlighted in blue, and the value `null` is circled in red.

15. Código HTML que irá visualizar as base de dados Json, no webapi.



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <meta charset="utf-8">
5   <title>document</title>
6   <!-- Bootstrap -->
7   <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
8   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles/styles.css">
9
10 </head>
11 <body>
12   <div class="container">
13
14     <!-- Modal -->
15     <div class="modal fade" id="myModal" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="myModalLabel">
16       <div class="modal-dialog" role="document">
17         <div class="modal-content">
18           <div class="modal-header">
19             <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close"><span aria-hidden="true">&times;</span></button>
20             <h4 class="modal-title" id="titulo">Cadastrar Produtos</h4>
21           </div>
22           <div class="modal-body">
23             <!-- FORMULÁRIO DADOS -->
24             <div class="form-group"><label>Nome:</label><input class="form-control" id="nome" type="text"></div>
25             <div class="form-group"><label>Categoria:</label>
26               <select class="form-control" id="categoria">
27                 <option value="Cloro e Desinfetante">Cloro e Desinfetante</option>
28                 <option value="Saco de Lixo">Saco de Lixo</option>
29                 <option value="Panos e Flanelas">Panos e Flanelas</option>
30                 <option value="Espanja">Espanja</option>
31               </select>
32             <div class="form-group"><label>Preço:</label><input class="form-control" id="preco" type="text"></div>
33           </div>
34         </div>
35       </div>
36     </div>
37   </div>
38 </body>
39 </html>
```

16. JavaScript da página web que irá acessar o webapi , para manipulação na base de dados Json. Todas as funções estão comentadas no projeto, apontando as suas responsabilidades.



```
1 //carrega o corpo da tabela
2 var tbody = document.querySelector('table tbody');
3 //Variavel produto recebe um objeto
4 var produto = {}
5
6 //Função para cadastrar produtos na base Json
7 function cadastrar() {
8
9   //Associa o objeto produto as informações digitadas
10
11   produto.nome = document.querySelector('#nome').value;
12   produto.categoria = document.querySelector('#categoria').value;
13   produto.unidade = document.querySelector('#unidade').value;
14   produto.fragancia = document.querySelector('#fragancia').value;
15   produto.cor = document.querySelector('#cor').value;
16   produto.possui_kit = document.querySelector('#poskit').value;
17   produto.possui_fragancia = document.querySelector('#posfrag').value;
18   produto.quantidadeKit = document.querySelector('#quantidade').value;
19   produto.preco = document.querySelector('#preco').value;
20
21   console.log(produto);
22
23   //Carrega produto, adicionando o produto novo.
24   if(produto.id === undefined || produto.id === 0){
25
26     //salva produto
27     salvarProdutos('POST', 0, produto);
28   }
29   else
30   {
31     //edita produto
32     salvarProdutos('PUT', produto.id, produto);
33   }
34 }
35
36 //Carrega produtos da base Json
37 function carregarProdutos() {
38   //Carrega produtos da base Json
39   fetch('http://localhost:3000/api/produtos')
40     .then(response => response.json())
41     .then(produtos => {
42       //Carrega produtos da base Json
43       tbody.innerHTML = '';
44       produtos.forEach(produto => {
45         tbody.innerHTML += `
46           <tr>
47             <td>${produto.nome}</td>
48             <td>${produto.categoria}</td>
49             <td>${produto.unidade}</td>
50             <td>${produto.fragancia}</td>
51             <td>${produto.cor}</td>
52             <td>${produto.possui_kit}</td>
53             <td>${produto.possui_fragancia}</td>
54             <td>${produto.quantidadeKit}</td>
55             <td>${produto.preco}</td>
56             <td>${produto.id}</td>
57           </tr>
58         `;
59       });
60     });
61 }
```

17. Página web acessando o webapi no navegador Chrome, já com as informações da base de dados json.

file:///D:/Cursos_Udemy/WebApi/Cadastro_Produto/Interface/index.html

Cadastrar Produtos

Cadastrar

Nome	Categoria	Unidade	Fragância	Cor	Possui Kit?	Possui Fragância	Quantidade	Preço	Opções
cloro 2 litros	Cloro e Desinfetante	litro	talco		true	false	2	2	Editar Excluir
saco de lixo 40 litros	Saco de Lixo	saco			false	false	100	15	Editar Excluir
desinfetante 2 litros	Cloro e Desinfetante	litro	talco	branco	false	false	0	2	Editar Excluir
Esponja	Esponja	unidade			false	false	4	2	Editar Excluir

18. Cadastrando um produto novo na nossa aplicação.

file:///D:/Cursos_Udemy/WebApi/Cadastro_Produto/Interface/index.html

Cadastrar Produtos

Cadastrar

Cadastrar Produtos

Nome:

Categoria:

Unidade:

Fragância:

Cor:

Possui Kit?: ☒ Sim ☐ Não

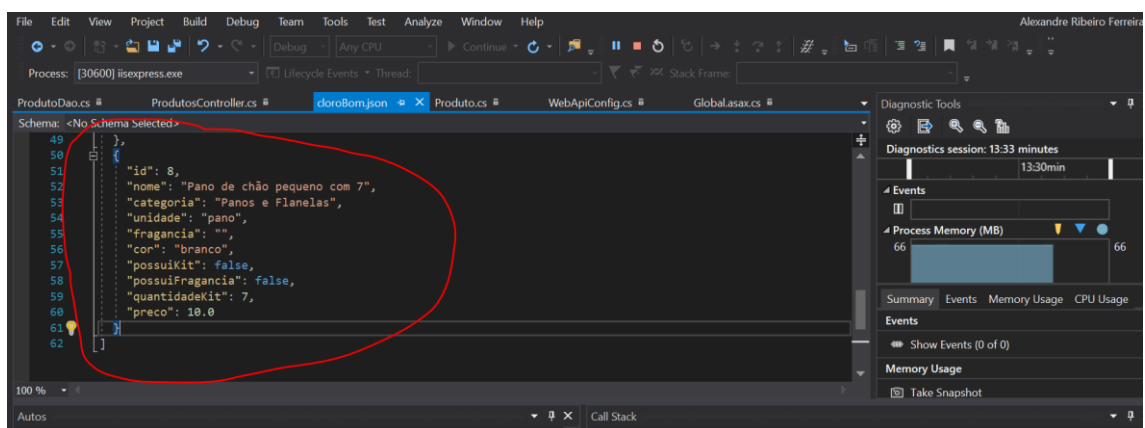
Possui Fragância?: ☐ Sim ☒ Não

Nome	Categoria	Unidade	Fragância	Cor	Possui Kit?	Possui Fragância	Quantidade	Preço	Opções
cloro 2 litros	Cloro e Desinfetante	litro	talco		true	false	2	2	Editar Excluir
saco de lixo 40 litros	Saco de Lixo	saco			false	false	100	15	Editar Excluir
desinfetante 2 litros	Cloro e Desinfetante	litro	talco	branco	false	false	0	2	Editar Excluir
Esponja	Esponja	unidade			false	false	4	2	Editar Excluir

19. Produto atualizado no Json da webapi e exibido na página

Cadastrar Produtos

<button>Cadastrar</button>									
Nome	Categoria	Unidade	Fragância	Cor	Possui Kit?	Possui Fragância	Quantidade	Preço	Opções
cloro 2 litros	Cloro e Desinfetante	litro	talco		true	false	2	2	<button>Editar</button> <button>Excluir</button>
saco de lixo 40 litros	Saco de Lixo	saco			false	false	100	15	<button>Editar</button> <button>Excluir</button>
desinfetante 2 litros	Cloro e Desinfetante	litro	talco	branco	false	false	0	2	<button>Editar</button> <button>Excluir</button>
Esponja	Esponja	unidade			false	false	4	2	<button>Editar</button> <button>Excluir</button>
Pano de chão pequeno com 7	Panos e Flanelas	pano		branco	false	false	7	10	<button>Editar</button> <button>Excluir</button>



20. Alteração de um produto através da página web

← → ↻ file:///D:/Cursos_Udemy/WebApi/Cadastro_Produto/Interface/index.html ☆ 📄 🌐 🗑

Cadastrar Produtos

[Cadastrar](#)

Nome	Categoria	Unidade	Fragância	Cor	Possui Kit?	Possui Fragância?	Quantidade	Preço	Opções
cloro 2 litros	Cloro e Desinfetante	litro			<input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	2	2	Editar Excluir
saco de lixo 40 litros	Saco de Lixo	saco			<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	100	15	Editar Excluir
desinfetante 2 litros	Cloro e Desinfetante	litro	talco	branco	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	0	2	Editar Excluir
Espanja	Espanja	unidade			<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	4	2	Editar Excluir
Pano de chão pequeno com 7	Panos e Fanelas	pano		branco	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	7	10	Editar Excluir

Editar Produto - cloro 2 litros

Nome:

Categoria:

Unidade:

Fragância:

Cor:

Possui Kit?: ☒ Sim ☐ Não

Possui Fragância?: ☐ Sim ☒ Não

Quantidade Kit:

21. Produto alterado.

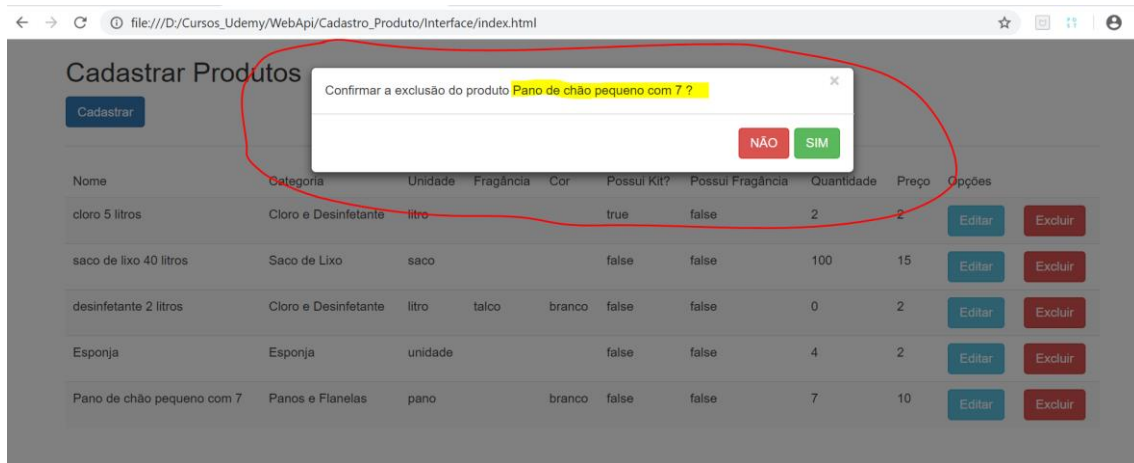
← → ↻ file:///D:/Cursos_Udemy/WebApi/Cadastro_Produto/Interface/index.html ☆ 📄 🌐 🗑

Cadastrar Produtos

[Cadastrar](#)

Nome	Categoria	Unidade	Fragância	Cor	Possui Kit?	Possui Fragância	Quantidade	Preço	Opções
cloro 5 litros	Cloro e Desinfetante	litro			<input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	2	2	Editar Excluir
saco de lixo 40 litros	Saco de Lixo	saco			<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	100	15	Editar Excluir
desinfetante 2 litros	Cloro e Desinfetante	litro	talco	branco	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	0	2	Editar Excluir
Espanja	Espanja	unidade			<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	4	2	Editar Excluir
Pano de chão pequeno com 7	Panos e Fanelas	pano		branco	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	<input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não	7	10	Editar Excluir

22. Exclusão de um produto



23. Produto excluído.

Cadastrar Produtos

[Cadastrar](#)

Nome	Categoria	Unidade	Fragância	Cor	Possui Kit?	Possui Fragância	Quantidade	Preço	Opções
cloro 5 litros	Cloro e Desinfetante	litro			true	false	2	2	Editar Excluir
saco de lixo 40 litros	Saco de Lixo	saco			false	false	100	15	Editar Excluir
desinfetante 2 litros	Cloro e Desinfetante	litro	talco	branco	false	false	0	2	Editar Excluir
Esponja	Esponja	unidade			false	false	4	2	Editar Excluir