

Documentação do Projeto

CodeHubGarage

Premissas do Projeto

A **CodeHubGarage** é uma empresa que oferece diversos produtos, incluindo o serviço de estadia de carros em garagens. Neste projeto, abordaremos duas modalidades de estadia: **Estadia Avulsa** e **Estadia de Mensalista**.

Estadia Avulsa

Na Estadia Avulsa, o pagamento segue a seguinte lógica de cobrança:

1. Valor da primeira hora.
2. Valor das demais horas.

A estadia mínima é a primeira hora, sem carência. Para as demais horas, a carência é de 30 minutos. Passados 30 minutos, é feita a cobrança da hora cheia. Caso não ultrapasse 30 minutos, é cobrado 50% do valor para as demais horas da Garagem.

Estadia de Mensalista

Na Estadia de Mensalista, o cliente paga um valor mensal estipulado para a Garagem. Ele pode realizar múltiplas entradas e saídas na garagem contratada, além de deixar o carro durante a noite sem custo adicional. O valor cobrado será sempre a mensalidade, sem cobranças adicionais.

APIs

O valor (**PrecoTotal**) de todos os estacionamentos deve ser calculado levando em consideração:

1. Tempo de estadia.
2. Preço da primeira hora + preço das demais horas de cada Garagem.

Formas de pagamento marcadas como **Mensalista** devem ter o valor zerado (0).

- **Lista de Carros**

- Carros no período (Data e Hora inicial e Data e Hora final).
- Carros que ainda estão na garagem (Data Final = Null).
- Carros que passaram e não estão mais na garagem.

- **Fechamento**

- Dado um período,
 1. Quantidade total e valor por forma de pagamento, incluindo mensalistas.

- **Tempo Médio**

- Dado um período,
 1. Calcular o tempo médio de estadia de mensalistas.
 2. Calcular o tempo médio de estadia de clientes não mensalistas.

Instruções

Como Rodar o Projeto

1. Clone o repositório.
2. Abra o projeto no Visual Studio ou em sua IDE de preferência.
3. Configure a string de conexão com o banco de dados no arquivo **appsettings.json**.
4. Execute as migrações para criar o banco de dados usando o Entity Framework Core.

Digite o código: `dotnet ef database update`

5. Execute o projeto.

Como Testar o Projeto

- Utilize ferramentas como o [Swagger](#) para testar as APIs diretamente.
- ILogger implementado

Possíveis Melhorias

1. **Desempenho**
 - Utilizar cache para consultas frequentes.
 - Otimizar consultas ao banco de dados.
2. **Técnicas e Arquitetura**
 - Implementar versionamento de API.
3. **Exemplos de Cenários**
 - **Cenário 1: Pagamento de Estadia Avulsa**

- Usuário estaciona por 2 horas, paga pela primeira hora cheia e meia hora adicional.
- **Cenário 2: Pagamento de Estadia de Mensalista**
 - Mensalista realiza múltiplas entradas e saídas durante o mês, pagando apenas a mensalidade.
- **Cenário 3: Consulta de Lista de Carros**
 - Buscar carros no período específico.
 - Identificar carros ainda na garagem.
 - Verificar carros que já saíram da garagem.
- **Cenário 4: Fechamento**
 - Calcular quantidade total e valor por forma de pagamento em um período.
- **Cenário 5: Tempo Médio**
 - Calcular o tempo médio de estadia para mensalistas e não mensalistas em um período.

Estrutura do Projeto

CodeHubGarage.API

Controller

- **AuthController:** Controlador responsável pela autenticação.
- **EstacionamentoController:** Controlador para operações relacionadas a estacionamento.
- **FechamentoController:** Controlador para operações de fechamento de estacionamento.
- **ListaCarrosController:** Controlador para operações relacionadas à lista de carros.
- **TempoMedioController:** Controlador para operações relacionadas ao tempo médio de estadia.

Data

- **GarageDbContext:** Contexto do banco de dados.

Interface

- **IAuthService:** Interface para serviços de autenticação.
- **IEstacionamentoService:** Interface para serviços relacionados a estacionamento.

- **IFechamentoService**: Interface para serviços de fechamento de estacionamento.
- **IFormaPagamentoService**: Interface para serviços relacionados a formas de pagamento.
- **IGaragemService**: Interface para serviços relacionados a garagens.
- **IJwtSettings**: Interface para configurações de JWT.
- **IListaCarrosService**: Interface para serviços relacionados à lista de carros.
- **IPassagemService**: Interface para serviços relacionados a passagens.
- **ITempoMedioService**: Interface para serviços relacionados ao tempo médio de estadia.
- **ITokenService**: Interface para serviços relacionados a tokens.

Migration

- **GarageDbContextModelSnapshot**: Snapshot do modelo do banco de dados.

Service

- **AuthService**: Serviço de autenticação.
- **EstacionamentoService**: Serviço relacionado a estacionamento.
- **FechamentoService**: Serviço de fechamento de estacionamento.
- **FormaPagamentoService**: Serviço relacionado a formas de pagamento.
- **GaragemService**: Serviço relacionado a garagens.
- **ListaCarrosService**: Serviço relacionado à lista de carros.
- **PassagemService**: Serviço relacionado a passagens.
- **TempoMedioService**: Serviço relacionado ao tempo médio de estadia.
- **TokenService**: Serviço relacionado a tokens.

Outros

- **appsettings.json**: Configurações do aplicativo.
- **Program.cs**: Ponto de entrada do aplicativo.
- **Startup.cs**: Configurações de inicialização do aplicativo.

CodeHubGarage.Domain

- **Classes de Modelo**: Classes representando entidades do domínio, como **ApplicationUser**, **Estacionamentos**, **FormasPagamento**, etc.

CodeHubGarage.Tests

- **Configuração do Projeto:** Configuração do projeto de testes.
- **Launch Settings:** Configuração de lançamento para diferentes perfis.

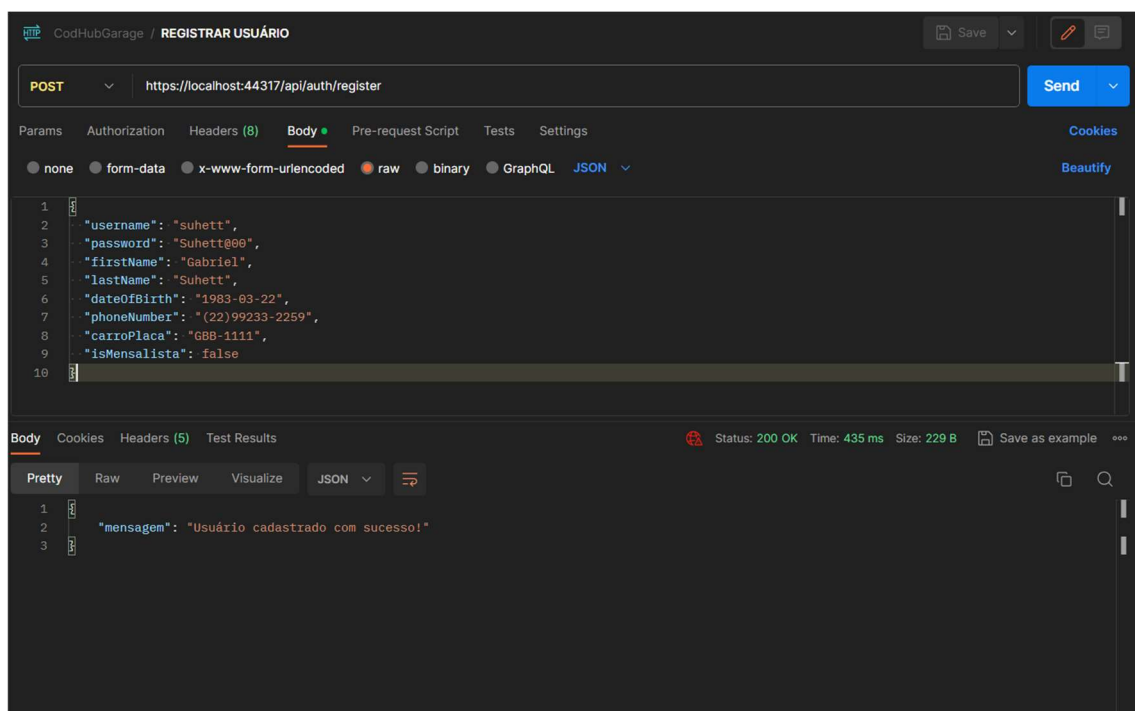
Tecnologias Utilizadas

- ASP.NET Core
- Entity Framework Core
- Swagger
- System.IdentityModel.Tokens.Jwt
- Microsoft SQL Server

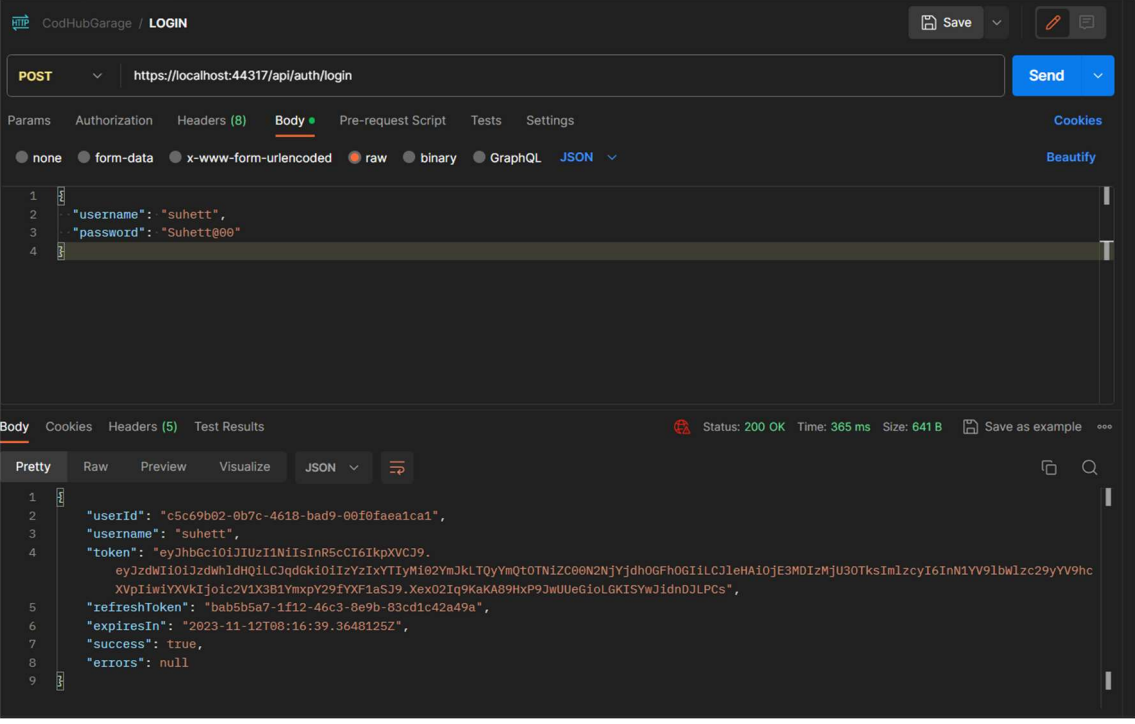
Cenários de teste com Postman.

Observação: Foi disponibilizado a collection para testes.

REGISTRAR USUÁRIO



LOGIN



ESTACIONAR

SAÍDA/FECHAMENTO

CodHubGarage / FECHAR ESTACIONAMENTO

POST

https://localhost:44317/api/fechamento/fechar-estacionamento?userId=c5c69b02-0b7c-4618-bad9-00f0faea1ca1

Send

Params

Authorization

Headers (7)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Cookies

Query Params

	Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	userId	c5c69b02-0b7c-4618-bad9-00f0faea1ca1			
	Key	Value	Description		

Body

Cookies

Headers (5)

Test Results

Status: 200 OK

Time: 150 ms

Size: 248 B

Save as example

...

Pretty

Raw

Preview

Visualize

JSON

...

...

1

2

3

4

"mensagem": "Saida registrada com sucesso",

"valorEstadia": 45.000

LISTA CARROS GARAGEM

CodHubGarage / LISTA CARROS GARAGEM

GET

https://localhost:44317/api/lista-carros/carros-na-garagem?codigoGaragem=EVO01

Send

Params

Authorization

Headers (6)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Cookies

Query Params

	Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	codigoGaragem	EVO01			
	Key	Value	Description		

Body

Cookies

Headers (5)

Test Results

Status: 200 OK

Time: 164 ms

Size: 466 B

Save as example

...

Pretty

Raw

Preview

Visualize

JSON

...

...

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

{

"id": 6,

"userId": "17ef326c-a6ab-425e-adfa-f9867b85796",

"garagemCodigo": "EVO01",

"carroPlaca": "WPS-0385",

"carroMarca": "Fiat",

"carroModelo": "Fiorino",

"formasPagamentoCodigo": "PIX",

"dataHoraEntrada": "2023-11-11T15:36:48.3336079",

"dataHoraSaida": null,

"status": false,

}

LISTA CARROS PASSARAM

CodHubGarage / LISTA CARROS PASSARAM

GET

https://localhost:44317/api/lista-carros/carros-que-passaram?codigoGaragem=COTO01

Send

Params

Authorization

Headers (6)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Cookies

Query Params

Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	codigoGaragem	COTO01		
Key	Value	Description		

Body

Cookies

Headers (5)

Test Results

Status: 200 OK Time: 49 ms Size: 719 B Save as example

Pretty

Raw

Preview

Visualize

JSON

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

{

"id": 4,

"garagem": "COTO01",

"carroPlaca": "PPP-6677",

"carroMarca": "Volkswagen",

"carroModelo": "Jetta TSI",

"dataHoraEntrada": "2023-11-11T15:59:11.4785836",

"dataHoraSaida": "2023-11-11T15:59:11.4785836",

"formaPagamento": "PIX",

"precoTotal": 210.00,

"quantidadeTempo": 14.00

}

TEMPO MÉDIO CLIENTE

CodHubGarage / TEMPO MÉDIO CLIENTE

GET

https://localhost:44317/api/tempo-medio/tempo-medio-estadia-clientes?codigoGaragem=EVO01

Send

Params

Authorization

Headers (6)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Cookies

Query Params

Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	codigoGaragem	EVO01		
Key	Value	Description		

Body

Cookies

Headers (5)

Test Results

Status: 200 OK Time: 83 ms Size: 198 B Save as example

Pretty

Raw

Preview

Visualize

JSON

1

4.82929318986111

LISTA CARRO POR PERIODO

CodHubGarage / LISTA CARRO POR PERIODO

GET

https://localhost:44317/api/lista-carros/carros-no-periodo?dataHoraInicial=2023-11-11 08:34:42.2067932&dataHoraFinal=2023-11-11 16:30:41.737...

Send

Params

Authorization

Headers (6)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Cookies

Query Params

Key	Value	Description	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/> dataHoraInicial	2023-11-11 08:34:42.2067932		
<input checked="" type="checkbox"/> dataHoraFinal	2023-11-11 16:30:41.7375693		
<input checked="" type="checkbox"/> codigoGaragem	EVO01		
Key	Value	Description	

Body

Cookies

Headers (5)

Test Results

Status: 200 OK Time: 28 ms Size: 816 B Save as example

Pretty

Raw

Preview

Visualize

JSON

```
1 {
2   "id": 5,
3   "userId": "501c34a3-229d-4700-8fa7-245ec479bf39",
4   "garagemCodigo": "EVO01",
5   "carroPlaca": "WPS-0385",
6   "carroMarca": "Fiat",
7   "carroModelo": "Fiorino",
8   "formasPagamentoCodigo": "PIX",
9   "dataHoraEntrada": "2023-11-11T08:34:42.2067932",
10  "dataHoraSaida": "2023-11-11T13:24:27.6622767",
11  "status": true,
12 }
```

TEMPO MÉDIO MENSALISTA

CodHubGarage / TEMPO MÉDIO MENSALISTA

GET

https://localhost:44317/api/tempo-medio/tempo-medio-estadia-mensalistas?codigoGaragem=EVO01

Send

Params

Authorization

Headers (6)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Cookies

Query Params

Key	Value	Description	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/> codigoGaragem	EVO01		
Key	Value	Description	

Body

Cookies

Headers (5)

Test Results

Status: 200 OK Time: 18 ms Size: 183 B Save as example

Pretty

Raw

Preview

Visualize

JSON

```
1 0
```

TEMPO MÉDIO CLIENTE

CodHubGarage / TEMPO MÉDIO CLIENTE

GET

https://localhost:44317/api/tempo-medio/tempo-medio-estadia-clientes?codigoGaragem=EVO01

Send

Params

Authorization

Headers (6)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Cookies

Query Params

	Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	codigoGaragem	EVO01			
	Key	Value	Description		

Body

Cookies

Headers (5)

Test Results

Status: 200 OK

Time: 15 ms

Size: 198 B

Save as example

...

Pretty

Raw

Preview

Visualize

JSON

...

...

1

4.82929318986111