

Entendendo a API do Trânsito das Catracas do IFCE-Maracanaú

Página da documentação Swagger para consultar os endpoints:

<https://api.intranet-h.maracanau.ifce.edu.br/swagger/index.html#/>

A API utilizada para conferir se o cartão passado no sensor da catraca está ou não cadastrado no banco de dados do IFCE do campus de Maracanaú é chamada de API de produção cujo o endereço da mesma é:

<https://api-v2.intranet.maracanau.ifce.edu.br/v1/integracao/transito/>

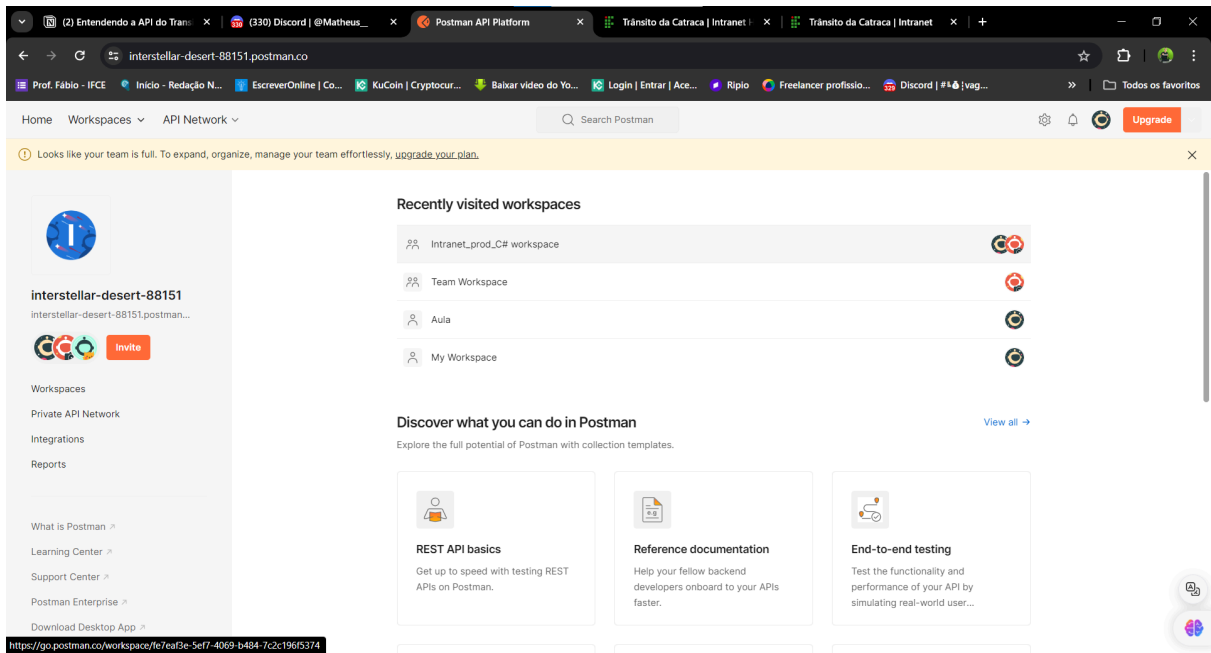
Esse mesmo caminho irá ser utilizado no programa do Raspberry para consultar se o cartão está cadastrado, mandar as informações e foto para o monitor do guarda que fica no lado das catracas assim como para fazer o backup dos cartões que foram cadastrados no banco de dados do sistema do IF dentro do programa das catracas que se encontra dentro do Raspberry.

Documentação da API:

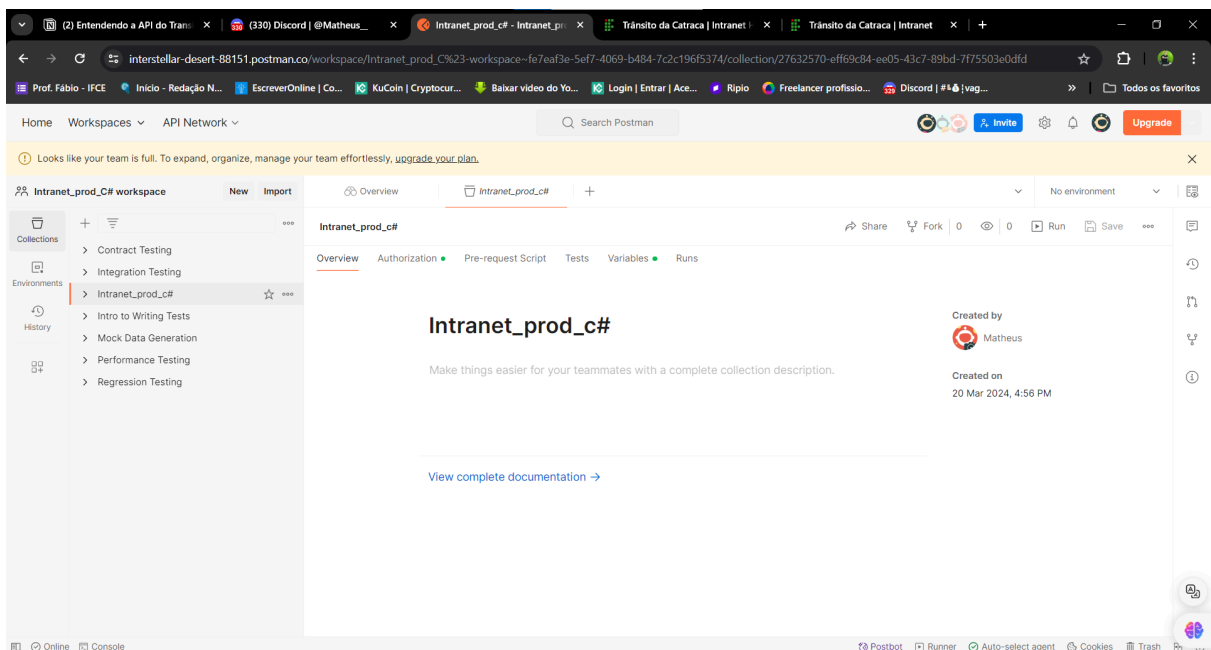
Segue [link de acesso a documentação da API](#) que se encontra no site/programa do Postman abaixo:

https://app.getpostman.com/join-team?invite_code=fe4755669d24bf69422ec32daf4a6617&target_code=68e94705d54d6f46f8838243c68b58e9

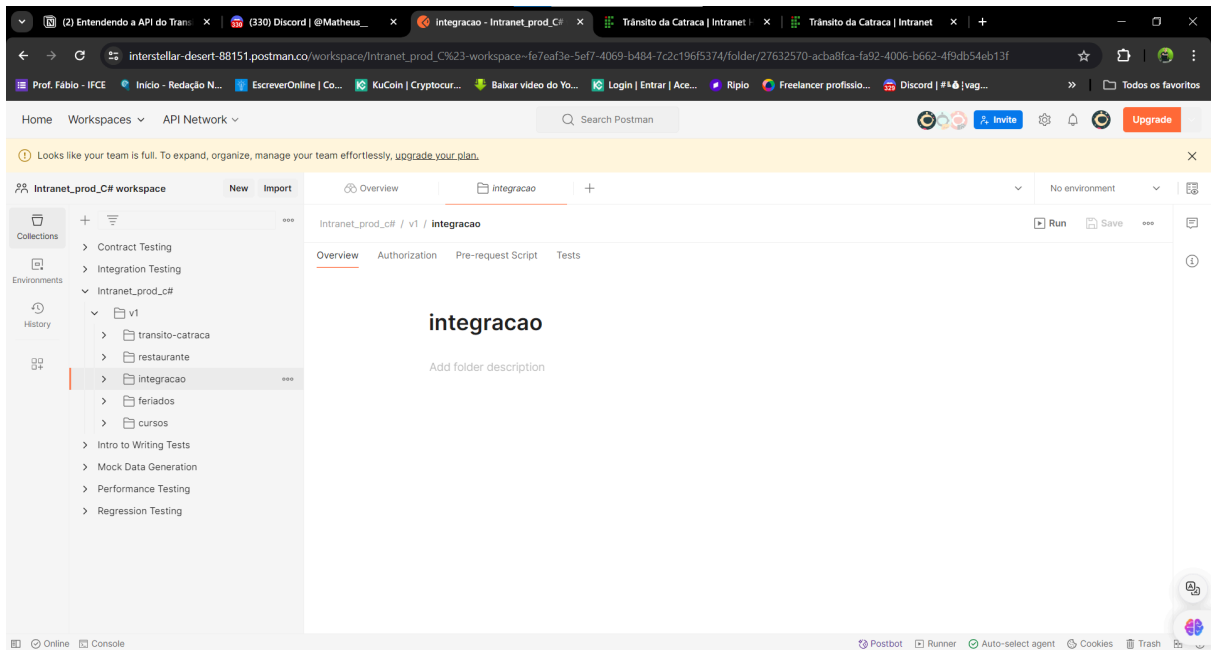
Abrindo essa documentação acima selecione o workspace [intranet_prod_C#workspace](#):



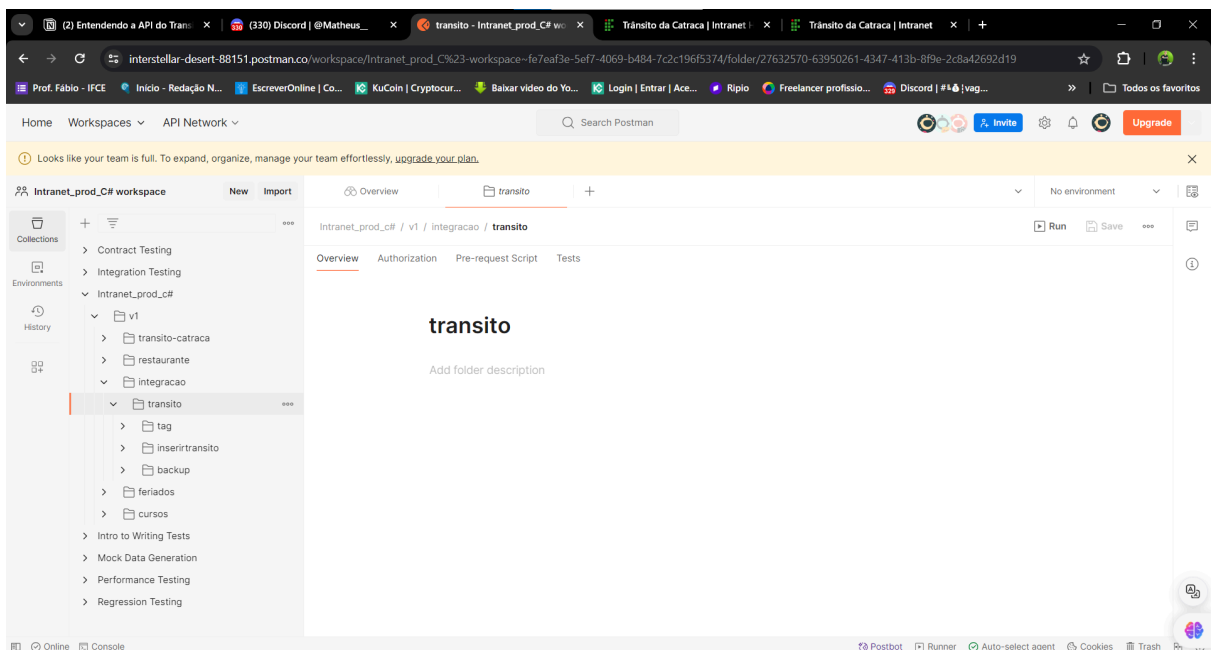
Selecione a aba **Collections** que se encontra do lado direito da tela e logo em seguida selecione a opção ****Intranet_prod_c#**** como mostra a figura abaixo:



Aparecerá uma pasta chamada **v1** , selecione essa pasta e logo em seguida selecione a pasta **integracao** que está dentro da pasta **v1**



Selecionado a pasta **integracao**, aparecerá a pasta **transito**, dentro dessa pasta estará o caminho dos 3 endpoints utilizados no programa das catracas que são eles **tag**, **inserirtransito** e **backup** conforme imagem abaixo:

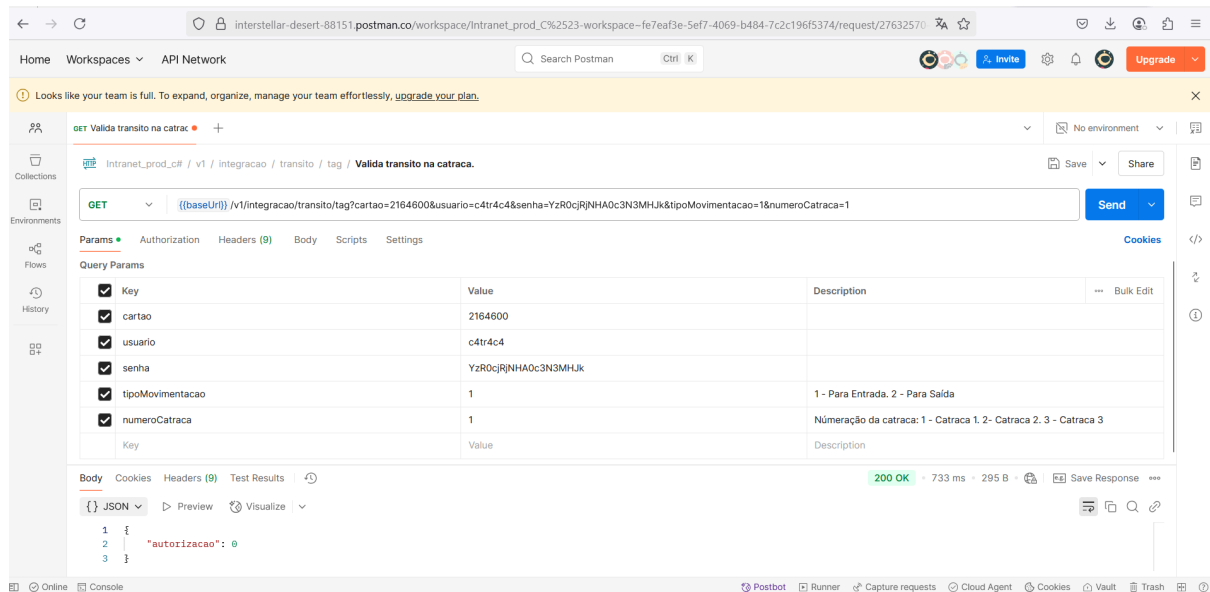


EndPoint **tag**

Selecione a pasta da **tag** e clique no método GET que está nomeado como **Valida transito na catraca** que está dentro dela. Esse método precisará de 3 parâmetros para retornar um status code 200, que são eles:

- **cartao**: Passe a numeração W do cartão do aluno que se encontra no verso do mesmo cartão.
- **usuario**: Nome do usuário para ter acesso a API.
- **senha**: Senha do usuário para ter acesso a API.
- **tipoMovimentacao**: Pode ser “1” para entrada ou “2” para saída
- **numeroCatraca**: Indica a numeração da catraca que o aluno passou

Abaixo segue um exemplo de como passar os parâmetros para esse endpoint **tag** :



Esse `{{baseUrl}}` que se encontra no início é o endereço base da API que foi mencionado logo acima:

- `{{baseUrl}}`: <https://api-v2.intranet.maracanau.ifce.edu.br>
- **endpoint**: `/v1/integracao/transito/tag`

Antes de passar os parâmetros se lembre de colocar o sinal de interrogação (?) logo após a **tag**

- **cartao**: 2164600 (numeração do meu próprio cartão de estudando, utilize a sua para testar)
- **usuario**: c4tr4c4
- **senha**: YzR0cjRjNHA0c3N3MHJk
- **tipoMovimentacao**: 1 - Para “Entrada” ou 2 - Para “Saíd”
- **numeroCatraca**: ‘1’ - Catraca 1 ou ‘2’ - Catraca 2 ou ‘3’ - Catraca 3

OBSERVAÇÃO: Tanto o parâmetro **usuario** como **senha** são padrões para os 3 endpoints que iremos utilizar, isto é, **tag**, **inserirtransito** e **backup**. Iremos utilizar o mesmo **usuario** e **senha** para o método POST posteriormente.

Segue caminho completo do método GET:

<https://api-v2.intranet.maracanau.ifce.edu.br/v1/integracao/transito/tag?cartao=21646000&usuario=c4tr4c4&senha=YzR0cjRjNHA0c3N3MHJk&tipoMovimentacao=1&numeroCatraca=1>

Endpoint **inserirtransito**

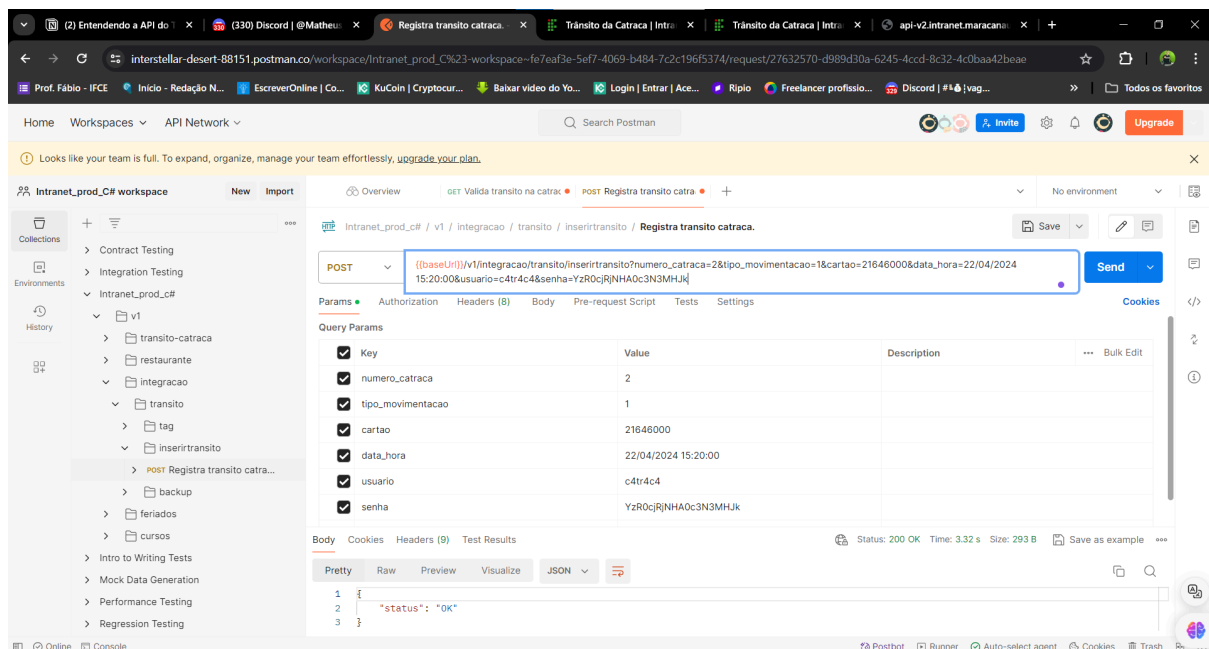
Sobre o endpoint **inserirtransito** ele **Registra o transito na catraca**, é o endpoint onde iremos utilizar o método POST para postar os dados e a foto do aluno que passou pela catraca, temos exatos 6 parâmetros para passar no mesmo. Três deles já são utilizados no método GET visto anteriormente no endpoint **tag**, que são eles:

- **cartao**: 21646000 (numeração do meu próprio cartão de estudando, utilize a sua para testar)
- **usuario**: c4tr4c4
- **senha**: YzR0cjRjNHA0c3N3MHJk

Os demais parâmetros passados são:

- **numero_catreaca**: Indica a numeração da catraca que o aluno passou
- **tipo_movimentacao**: Indica se o aluno Entrou(1) ou Saiu(2) do campus
- **data_hora**: Mostra a data e o horário que o aluno passou pela catraca

Segue exemplo de como passar os parâmetros no endpoint **inserirtransito**:

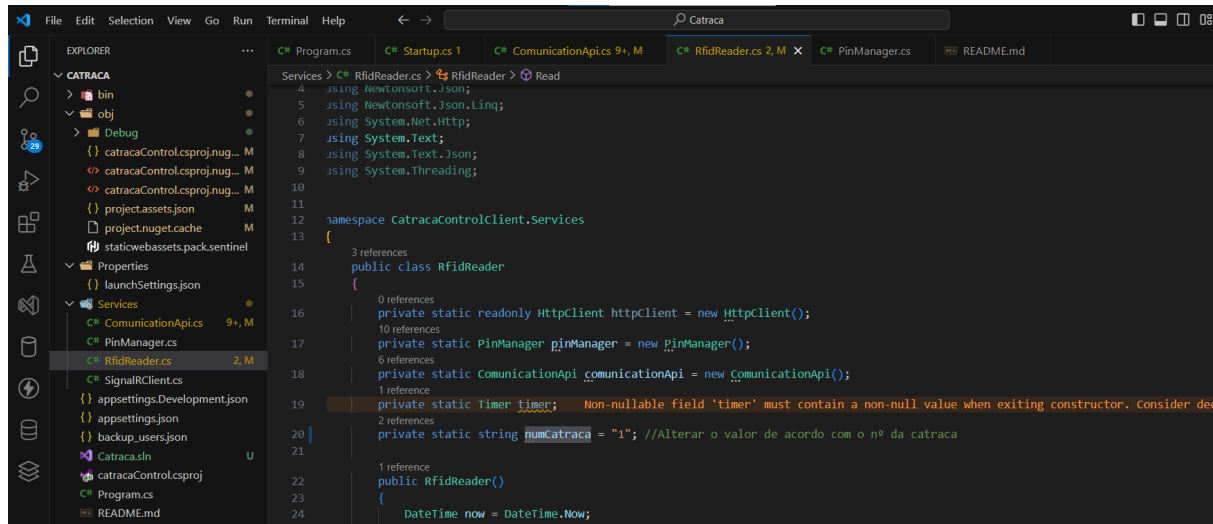


Essa `{{baseUr1}}` é a mesma para todos os endpoints:

- `{{baseUr1}}`: <https://api-v2.intranet.maracanau.ifce.edu.br>
- **endpoint**: `/v1/integracao/transito/inserirtransito`

- **numero_catraca**: Pode ser de 1, 2 ou 3, dependendo da catraca que o usuário passou(Esse parâmetro já é passado diretamente no programa das catracas)

Vejo no código que a numeração da catraca já é definida em uma variável static:



- **tipo_movimentacao**: Pode ser "1" para entrada ou "2" para saída (Esse parâmetro é passado diretamente na função que chama o Post do código dependendo se o usuário aproximou o cartão no sensor de entrada ou saída)
- **data_hora**: Data e hora passada no seguinte formato "dd/MM/yyyy HH:mm:ss", caso você não passe nesse formato o método POST retornará o erro 500.

Segue caminho completo do método POST:

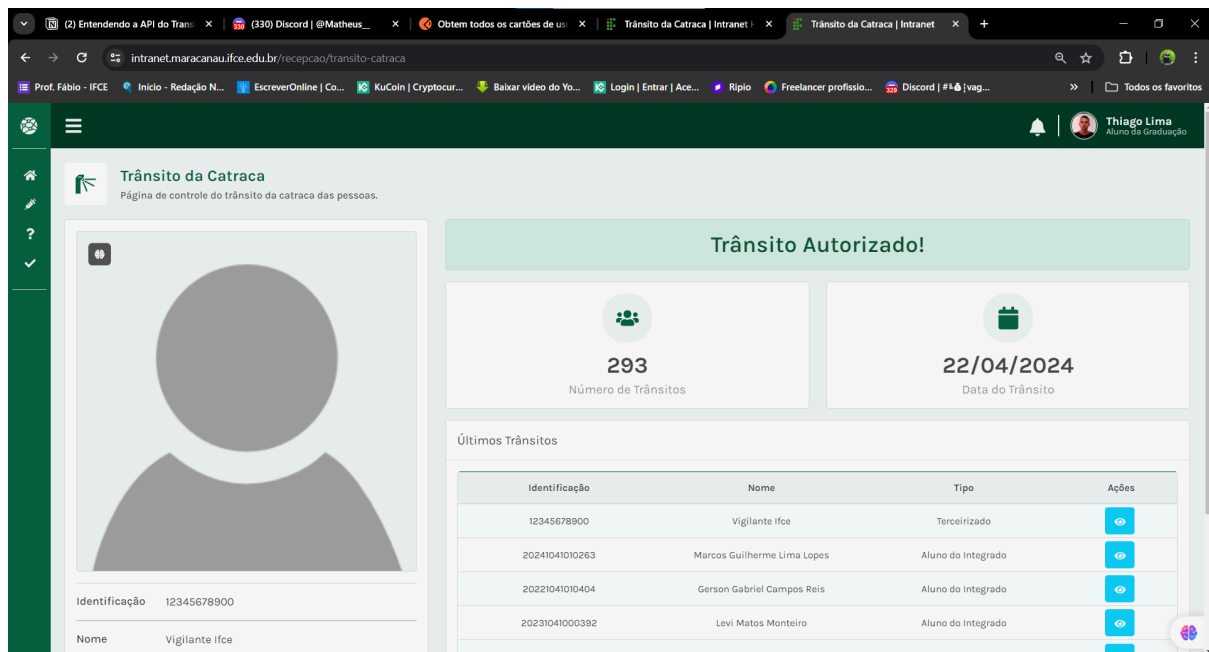
https://api-v2.intranet.maracanau.ifce.edu.br/v1/integracao/transito/inserirtransito?numero_castraca=2&tipo_movimentacao=1&cartao=21646000&data_hora=22/04/2024 15:20:00&usuario=c4tr4c4&senha=YzR0cjRjNHA0c3N3MHJk

OBSERVAÇÃO: A passagem de qualquer um desses parâmetros no formato errado o servido retornará um erro na postagem do aluno.

Para conferir os dados e foto do aluno/servidor que passou pela catraca acesse o site do [Intranet](#) com a sua matrícula e senha utilizados no site do [Qacadêmico](#). Logado no site do [Intranet](#) adicione o endpoint **/recepcao/transito-catraca** logo após o .br da url base do site. Segue exemplo abaixo:

Link completo: <https://intranet.maracanau.ifce.edu.br/recepcao/transito-catraca>

Assim você terá acesso a mesma tela de quem passou pelas catracas que o guarda que fica na recepção tem:



Realize os testes do POST utilizando o número do seu cartão de acesso para não causar problemas com terceiros.

Endpoint **backup**

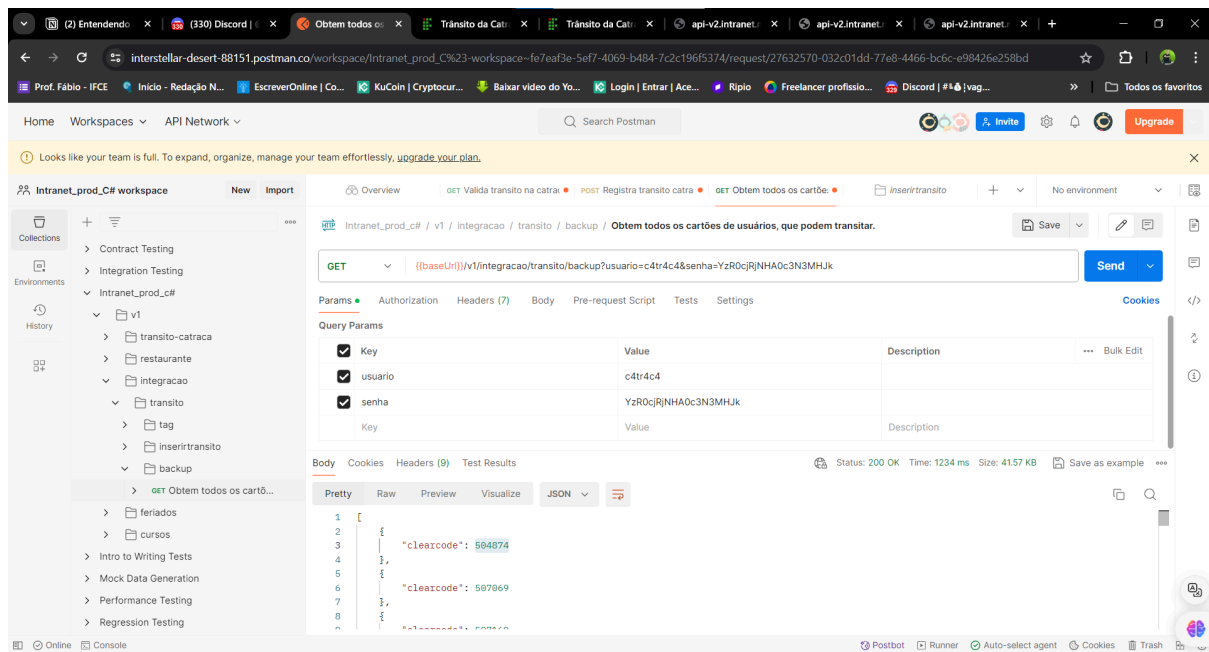
Esse endpoint é utilizado para **Obtem todos os cartões de usuários, que podem transitar**, o mesmo é usado para fazer um backup dos cartões de usuários que estão cadastrados na API e podem passar pela catraca dentro do próprio programa que roda no Raspberry para caso haja alguma queda na API o próprio Raspberry pode conferir se o cartão passado na catraca estava cadastrado ou não no sistema da API.

Esse endpoint é o mais simples dos três, ele é utilizado em um método GET para retornar os dados para dentro de um arquivo no Raspberry chamado **backup_users.json**.

O mesmo precisa apenas dos parâmetros **usuario** e **senha** para retornar ao cliente os dados dos cartões cadastrados.

- usuario: c4tr4c4
- senha: YzR0cjRjNHA0c3N3MHJk

Segue imagem com exemplo abaixo do método GET desse endpoint:



Segue caminho completo do método GET:

<https://api-v2.intranet.maracanauifce.edu.br/v1/integracao/transito/backup?usuario=c4tr4c4&senha=YzR0cjRjNHA0c3N3MHJk>

Documentação desenvolvida por:

Aluno: Thiago de sena lima

Curso: Engenharia de Controle e Automação