



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA



departamento
de engenharia
informática

Relatório do Trabalho Prático

Base de Dados

Trabalho Realizado por:

André Marques da Silva 2020228054

Denzel Milan Moisés Benedito Bila 2021244709

Henrique de Araújo Oliveira 2022211169

Índice

Relatório do Trabalho Prático	1
Base de Dados	1
Índice de Imagens	3
Manual de Instalação	4
No pgAdmin:	4
No POSTMAN:	4
API REST:	5
Manual de Utilizador	6
Registo de utilizadores.....	6
Autenticação de utilizadores	7
Agendamento de consultas	8
Visualização de consultas.....	8
Agendamento de Cirurgias/Hospitalizações.....	9
Adicionar uma Prescrição	9
Obtenção da prescrição	10
Execução de pagamento.....	10
TOP3 Pacientes	11
Sumário Diário	11
Relatório Mensal	12
Diagrama ER	12
Plano de Desenvolvimento.....	13

Índice de Imagens

Figura 1 - registo de um paciente	6
Figura 2 - registo de um medico	6
Figura 3 - registo de assistentes.....	6
Figura 4 - registo de enfermeiros.....	7
Figura 5 - Autenticação User	7
Figura 6 - Agendamento de consultas	8
Figura 7 - Visualização de consultas	8
Figura 8 - Agendamento de Cirurgias/Hospitalizações	9
Figura 9 - Adição de uma prescrição	9
Figura 10 - Obtenção de informações relativas a Prescrições	10
Figura 11 - Execução do pagamento	10
Figura 12 - TOP3 Pacientes.....	11
Figura 13 - Sumário Diário	11
Figura 14 - Médicos que mais realizaram cirurgias a cada mês	12
Figura 15 - Diagrama ER	12

Manual de Instalação

Para que o programa corra propriamente precisamos de que o Postman e o pgAdmin estejam instalados e preparados.

No pgAdmin:

No pgAdmin é necessário criar as tabelas no ambiente de trabalho da aplicação, e para isso precisamos de:

- Fazer login com um user com permissões para criar uma base de dados.
- Em Database, botão direito -> Criar Database.
- Definir o nome e a quem pertence a base de dados.
- Save!

Criar as tabelas na Base de Dados:

- Para criar as tabelas precisamos de seguir esta ordem:
 - Schemas (1)
 - public
 - tables
 - Selecionar, carregando no botão direito do rato “Query tool”;
 - Copiar o script retornado pelo ONDA quando abrimos o diagrama ER (basta selecionar script, a opção no canto superior direito);
 - Executar e posteriormente refresh.

No POSTMAN:

De forma que o utilizador possa interagir com a API REST e enviar requests e receber respostas é necessário o uso do POSTMAN (ou de outra aplicação semelhante). Pode realizar o download da mesma com o link:

<https://www.postman.com/downloads/>

Após o download e instalação, no Workspace:

- Na lista: Selecionar o método que se pretende utilizar
- No URL ao lado escrever <http://localhost:8080/Projeto/> {...}
- Em baixo, selecionamos Body->Raw->JSON, no corpo da mensagem enviaremos a mensagem consoante o pedido que pretendemos.

API REST:

A aplicação foi escrita em Python e para funcionar precisa das seguintes bibliotecas: flask, psycopg2, jwt, datetime e logging.

Para instalar estas bibliotecas:

- Caso o seu ambiente seja Anaconda apenas basta ir ao Anaconda Navigator, seleccionar o ambiente python no qual pretende instalar e proceder com a instalação.
- Caso contrário pode proceder à instalação por pip, utilizando o comando:
`pip install <biblioteca>`

Uma vez instaladas a biblioteca basta correr normalmente o ficheiro python que este por sua vez irá interagir com as outras partes integrantes do programa.

Manual de Utilizador

Registo de utilizadores

Existem 4 tipos de utilizadores, pacientes, assistentes, enfermeiros e médicos. Consoante o seu tipo de utilizador estes têm diferentes tipos de registo.

Para um paciente se registar apenas precisa de inserir os seus dados na payload.

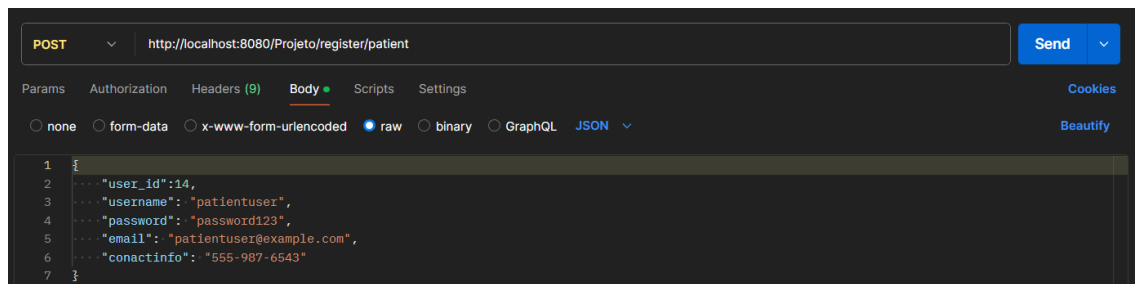


Figura 1 - registo de um paciente

Para um médico o mesmo se aplica, contudo, os dados na payload são diferentes.

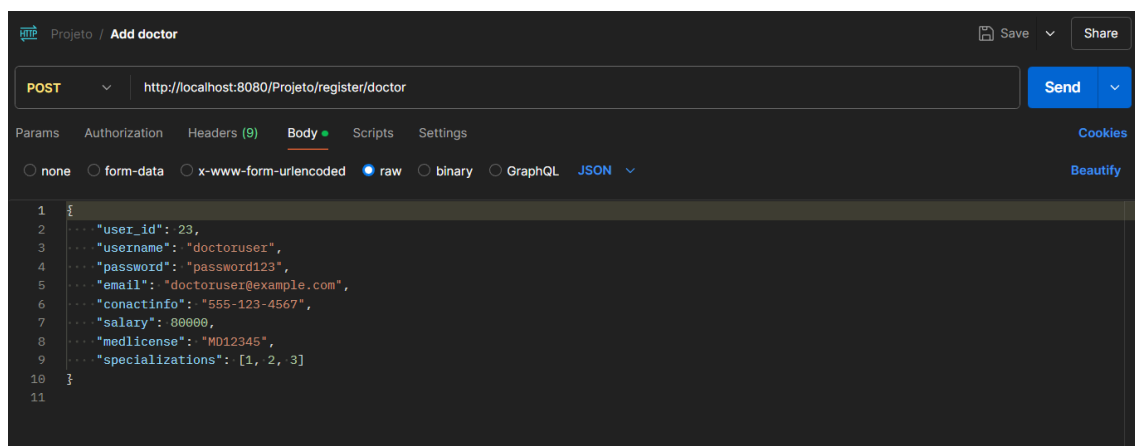


Figura 2 - registo de um medico

Já o registo do assistente segue a mesma regra, e os dados na payload são diferentes.

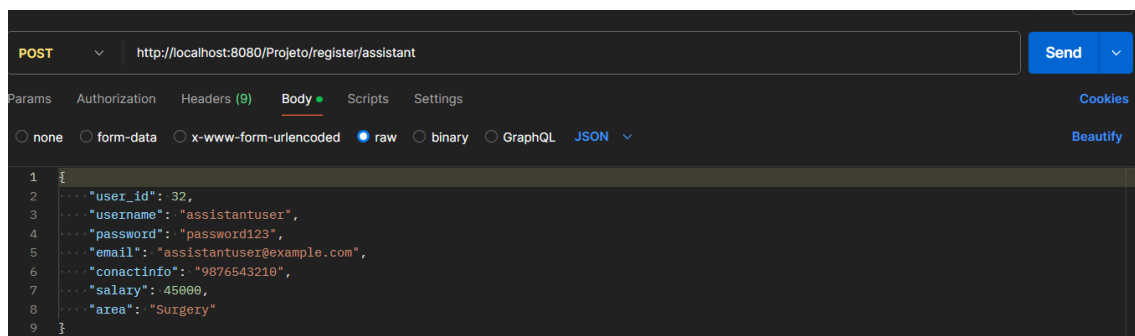


Figura 3 - registo de assistentes

Quando se trata de enfermeiros assistimos a algo semelhante aos anteriores.

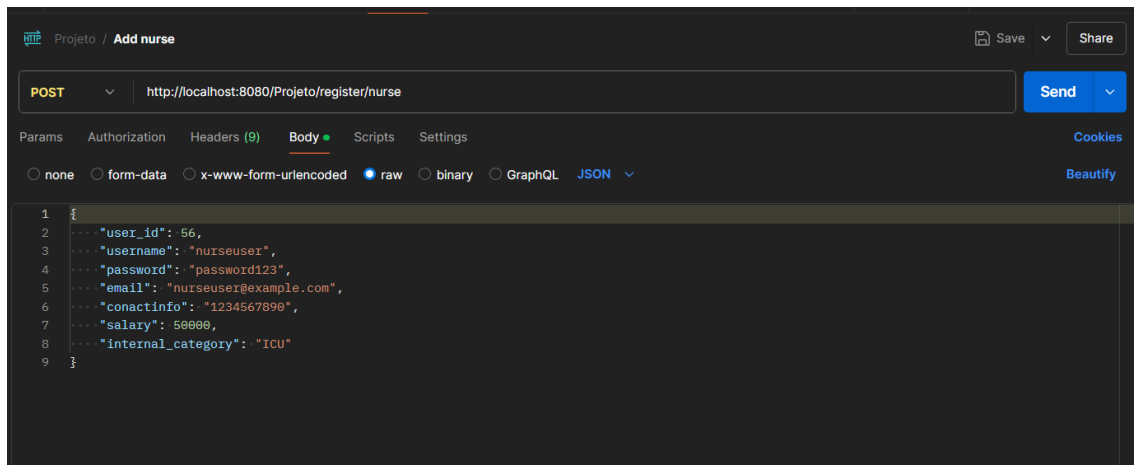


Figura 4 - registo de enfermeiros

Autenticação de utilizadores

Aqui iremos tratar de autenticar os utilizadores para que estes possam autenticar. Para isso apenas iremos pedir o username e a password. Como tanto empregados (enfermeiros, médicos e assistentes) e pacientes têm uma relação de herança para com Utilizadores e como username é único então isto significa que não haverá problemas em apenas pedir estes dados e não pedir, por exemplo, o ID embora este pudesse ser uma opção igualmente válida. Pediremos também a password para garantir que não haja problemas de um user aceder a outros garantindo assim a segurança da informação.

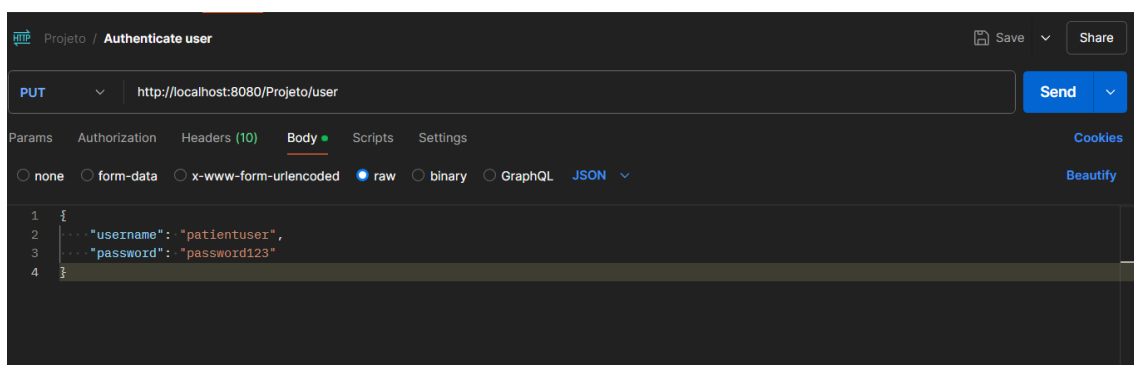


Figura 5 - Autenticação User

Agendamento de consultas

Para agendar uma consulta teremos de basicamente reservar uma data na agenda de algum médico. Essa marcação é feita por um auxiliar.

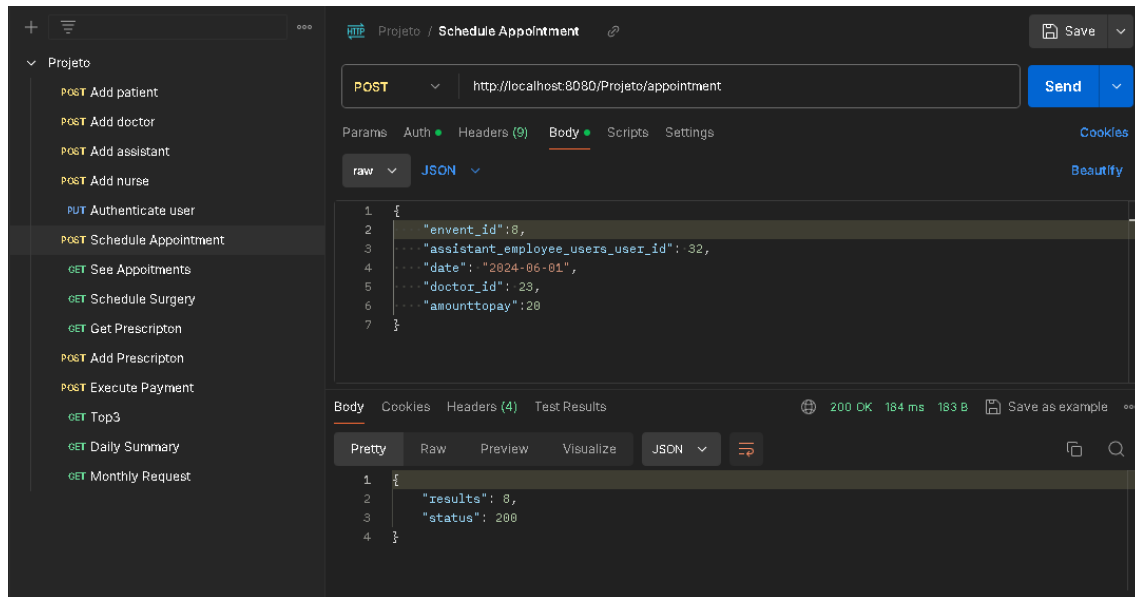


Figura 6 - Agendamento de consultas

Visualização de consultas

A visualização de consultas é feita pelo link, isto é, colocamos no link o id do paciente e a partir daí o código irá verificar que consultas terá o paciente com aquele ID.

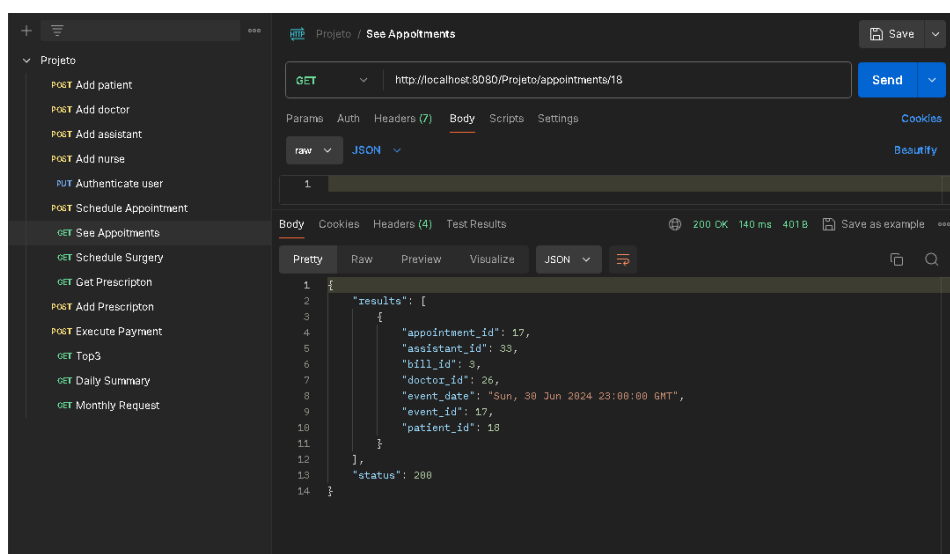


Figura 7 - Visualização de consultas

Agendamento de Cirurgias/Hospitalizações

Nesta função pretendemos marcar uma cirurgia, por isso inserimos na payload os dados relevantes entre os quais a duração da hospitalização, o id do paciente, do médico, dos enfermeiros e o montante a pagar pelo tratamento recebido.

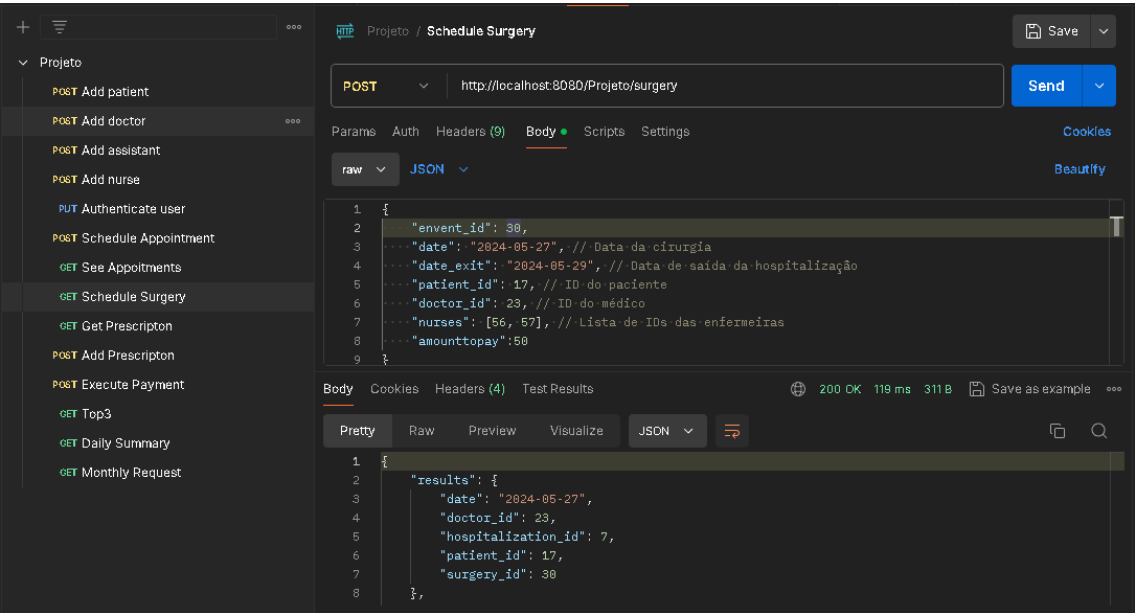


Figura 8 - Agendamento de Cirurgias/Hospitalizações

Adicionar uma Prescrição

Para adicionar prescrições temos de inserir na payload o id da prescrição, a validade da prescrição e quais serão os medicamentos em causa.

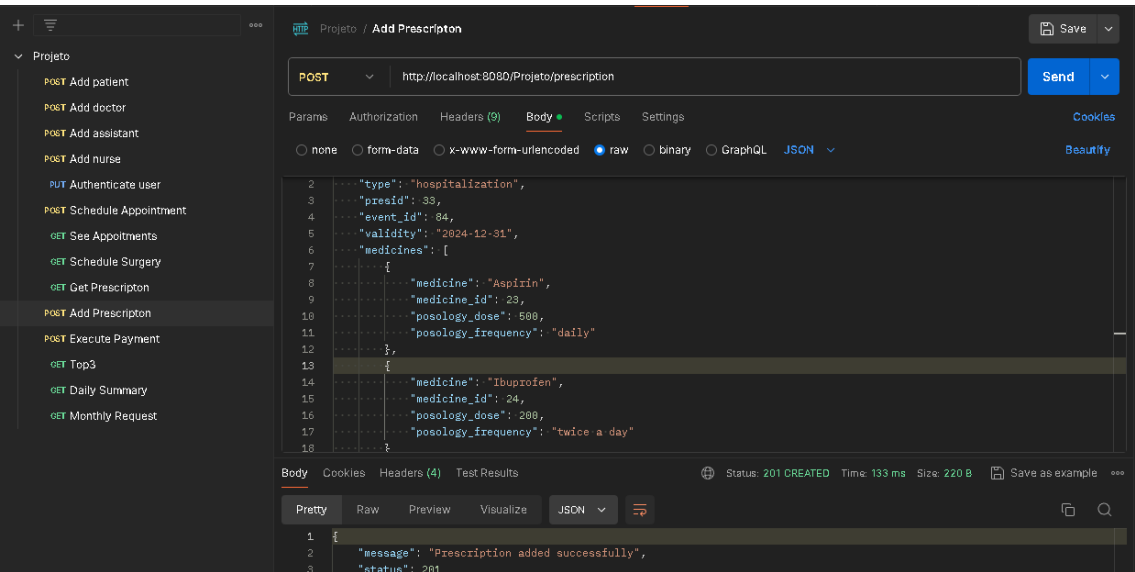


Figura 9 - Adição de uma prescrição

Obtenção da prescrição

Para que haja um registo de que prescrições houve existe esta função que retorna informação relativa às receitas. Esta função recebe no URL o ID da pessoa que recebeu a prescrição.

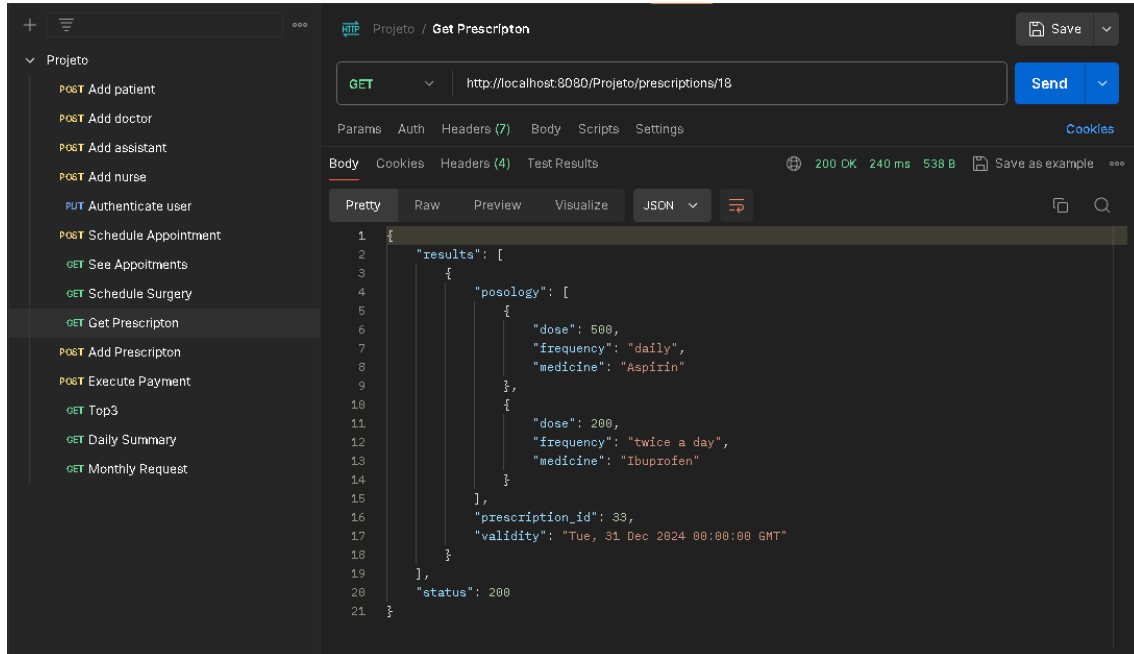


Figura 10 - Obtenção de informações relativas a Prescrições

Execução de pagamento

Aqui assistimos à execução do pagamento das dívidas hospitalares. Recebemos a quantidade a pagar, o método de pagamento e o id de pagamento.

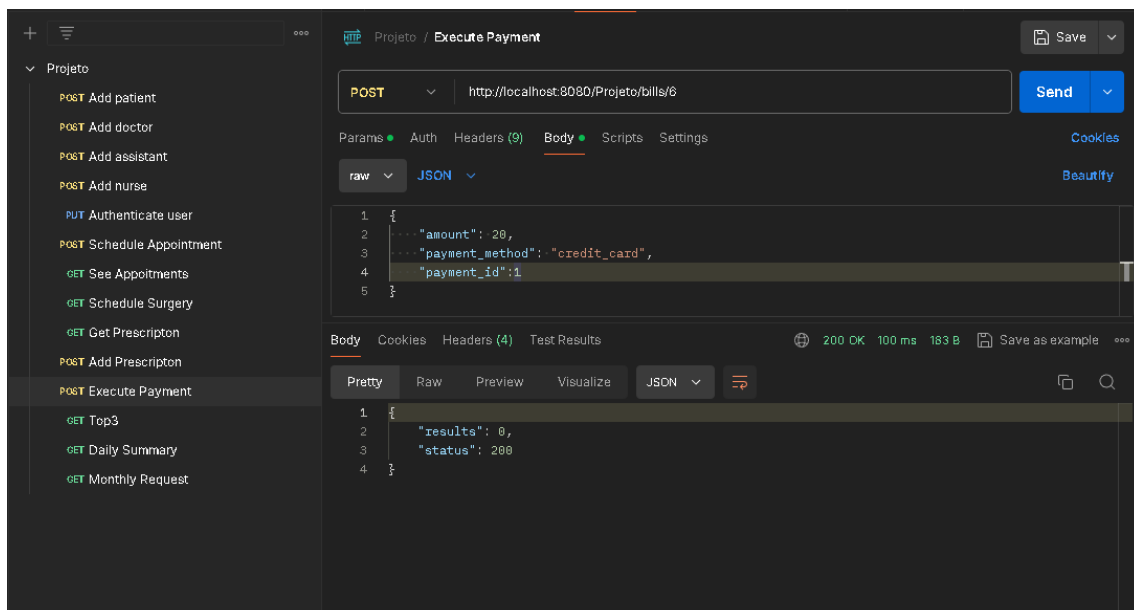


Figura 11 - Execução do pagamento

TOP3 Pacientes

Este get irá retornar os 3 pacientes que mais gastaram dinheiro.

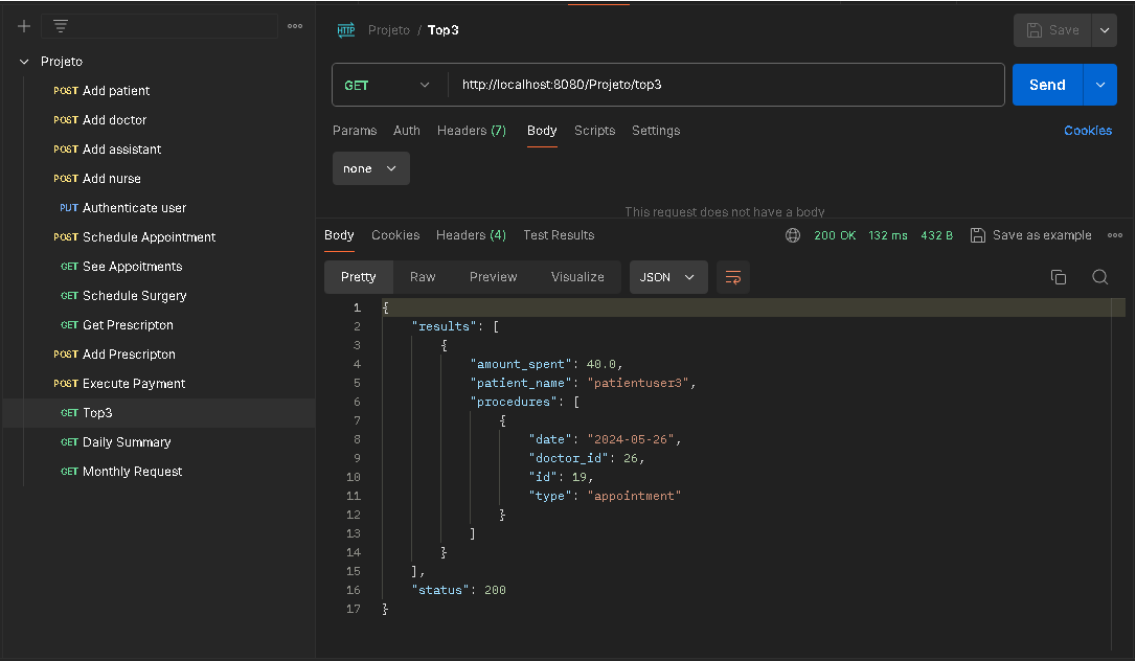


Figura 12 - TOP3 Pacientes

Sumário Diário

Esta função irá retornar, para um determinado dia, quanto se gastou no hospital, as prescrições que foram feitas e as cirurgias efetuadas.

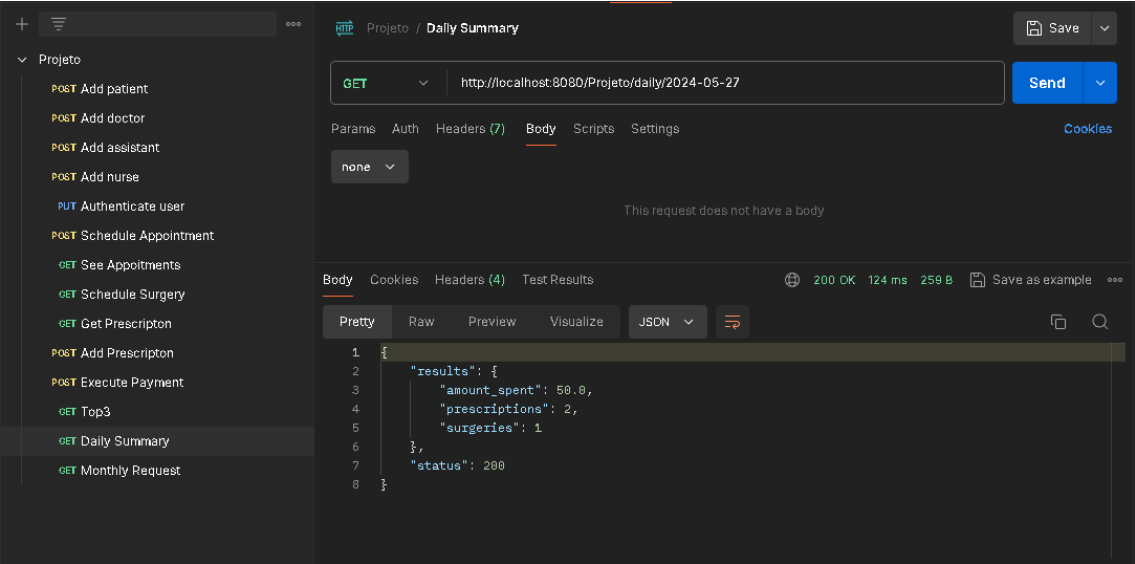


Figura 13 - Sumário Diário

Relatório Mensal

Esta função irá retornar um pequeno relatório com os médicos que mais realizaram cirurgias para cada mês.

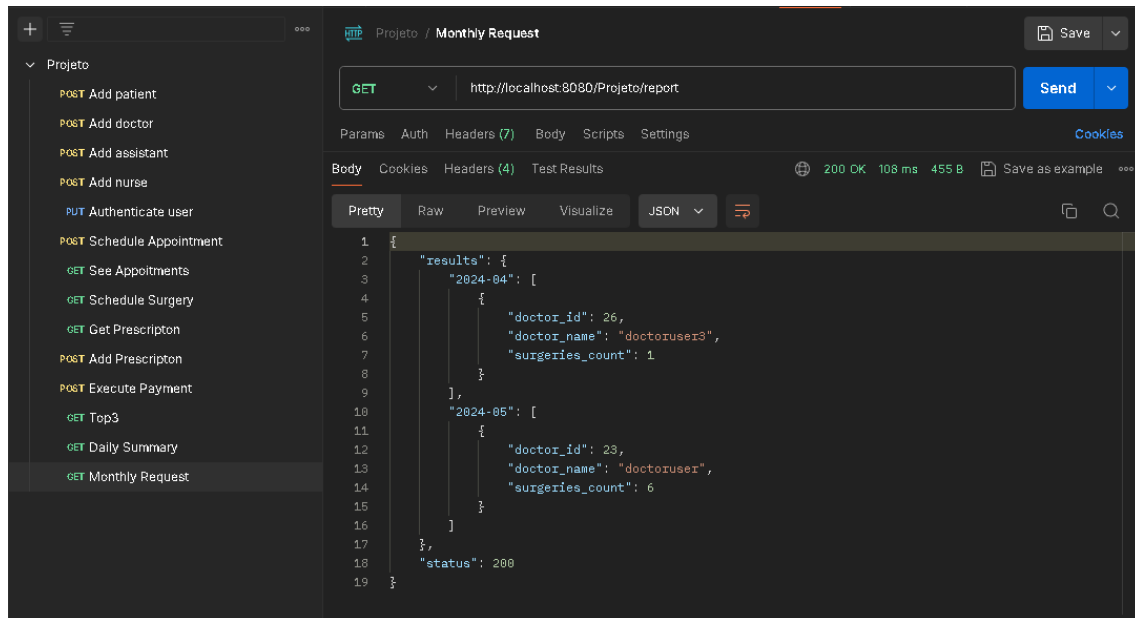


Figura 14 - Médicos que mais realizaram cirurgias a cada mês

Diagrama ER

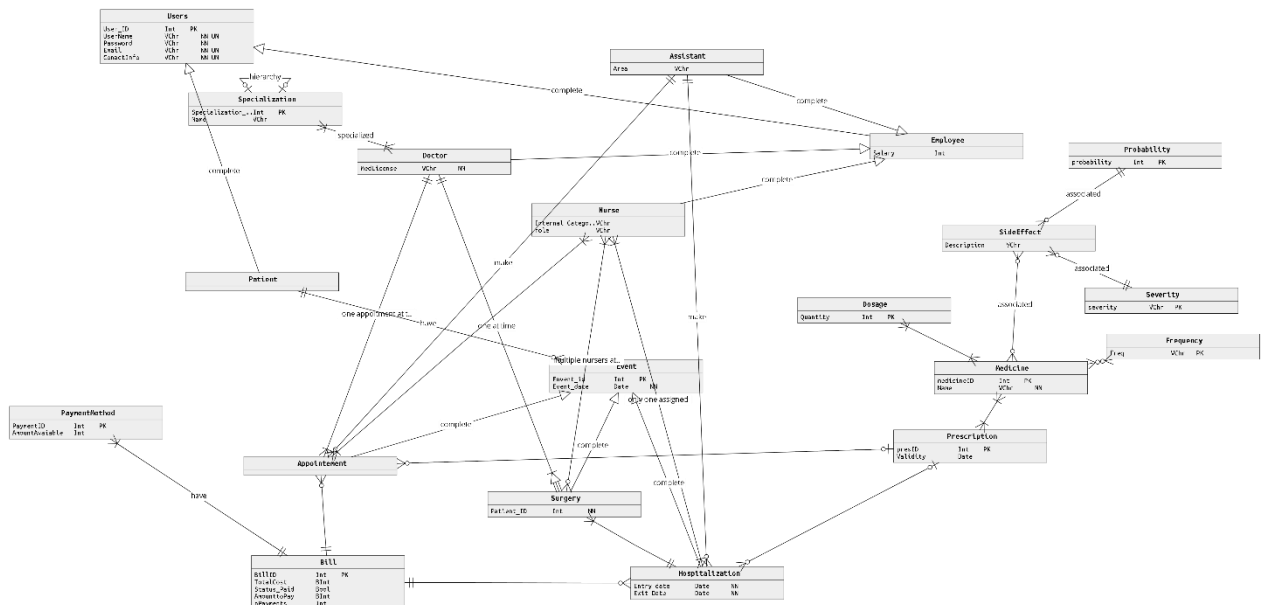


Figura 15 - Diagrama ER

Plano de Desenvolvimento

André Silva – 16 horas

- Diagrama ER
- Top3
- Sumário Diário
- Produção do Manual de Instalação
- Produção do Relatório e da Apresentação

Denzel Bila – 12 horas

- Diagrama ER
- Visualização de Consultas
- Coprodução e revisão do Relatório

Henrique Oliveira – 20 horas

- Diagrama ER
- Registos dos utilizadores
- Autenticação
- Marcação de consultas
- Visualização e Marcação de cirurgias
- Obtenção e adição de prescrições
- Execução do pagamento
- Triggers
- Revisão do Relatório e Apresentação