

Projeto em Serviços e Interoperabilidade de Sistemas



Relatório de SIS
Carolo Farmacêutica

Turno: PL1

Nº 2220853 *Hugo Emanuel Da Luz Moreira Dias*

Nº 2220864 *Tiago Santos Da Silva*

Nº 2220879 *Pedro Miguel Ideias Francisco*

ÍNDICE

<u>1</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	<u>4</u>
<u>2</u>	<u>OPERAÇÕES CLIENTE ANDROID</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	<u>DETALHES API RESTFUL</u>	<u>6</u>
<u>4</u>	<u>LINHA COMANDOS COM CURL</u>	<u>17</u>
<u>5</u>	<u>CANAIS MESSAGING</u>	<u>22</u>
<u>6</u>	<u>ENDEREÇO SERVIDOR DE PRODUÇÃO</u>	<u>24</u>
<u>7</u>	<u>CONCLUSÃO</u>	<u>25</u>

1 INTRODUÇÃO

No âmbito do projeto da unidade curricular de Serviços e Interoperabilidade de Sistemas, o seu objetivo consiste em criar uma API que possa ser interligada à aplicação cliente Android através da API RESTful.

2 OPERAÇÕES CLIENTE ANDROID

As operações a serem realizadas pela API RESTful na aplicação Android são as seguintes: efetuar o login, verificando a identidade do utilizador através das credenciais inseridas; caso não exista, permitir a opção de registar um novo utilizador; pesquisar o carrinho de compras do utente com a sessão iniciada no momento, assim como apresentar os artigos inseridos no carrinho de compras em aberto; disponibilizar os medicamentos e as suas respetivas informações para a venda online; e permitir a consulta das receitas médicas do utente iniciado no momento.

3 DETALHES API RESTFUL

HT TP Verb	Endpoint	Descrição	Parâmetros	Pedido	Resposta (JSON)
GET	user/clientes/{auth_key}	Obter todos os clientes.	auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/clientes/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	{ "data": { "id": 2, "username": "Tiago Saramago", "Email": "tiagosaramago@gmail.com", "N Utente": "123456789", "Nif": "987654321", "Morada": "Leiria", "Telefone": "912345678" } }
GET	user/funcionarios/{auth_key}	Obter todos os funcionários.	auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/funcionarios/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	{ "data": { "id": 2, "username": "Pedro Francisco", "Email": "pedrofrancisco@gmail.com", } }

					"N Utente": "123456789", "Nif": "987654321", "Morada": "Leiria", "Telefone": "912345678" } }
GET	produto/{auth_key}	Obter todos os produtos.	auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/?auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"	[{ "id": 1, "nome": "Brufen", "prescricao_medica": 0, "preco": 2, "quantidade": 10, "categoria_id": 1, "iva_id": 1 }]
GET	iva/ivasativos/{auth_key}	Obter todas as taxas de iva ativas	auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/iva/ivasativos/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	[{ "id": 1, "percentagem": 6, "vigora": 1, "descricao": "Taxa media" }]
GET	carrinhocompra/{userid}/{auth_key}	Obter todas as	userid (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/carrinhocompra/?userid=3&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"	{ "data": { "id": 1, }

		compras realizadas pelo mencionado.	auth_key (required)		<pre> "dta_venta": "2023-12-27", "quantidade": 2, "valortotal": 5.72, "ivatotal": 0.16, "cliente_id": 3, "fatura_id": 1 } </pre>
GET	user/estadisticas/{id}/{auth_key}	Obtener estadísticas del cliente mencionado.	id (required) auth_key (required)	<pre> curl -X GET "http://localhost/proyectoSIS/backend/web/api/user/estadisticas/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv" </pre>	<pre> { "data": { "nome": "Ben-u-Ron", "item": 2.7 } } </pre>
GET	Receitamedica/minhareceita/{cliente_id}/{auth_key}	Obtener todas las recetas médicas del cliente mencionado.	cliente_id (required) auth_key (required)	<pre> curl -X GET "http://localhost/proyectoSIS/backend/web/api/receitamedica/minhareceita/?clienteid=3&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv" </pre>	<pre> { "data": { "receitas_médicas": ["receita1", "receita2", "receita3"] } } </pre>
GET	receitasmedica/receitasvalidas/{auth_key}	Obtener todas las recetas	auth_key (required)	<pre> curl -X GET "http://localhost/proyectoSIS/backend/web/api/receitamedica/receitasvalidas/?auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv" </pre>	<pre> { "data": { "receitas_médicas válidas": [</pre>

		as médic as válida s.			"receita3"] } }
GET	fatura/faturasporcliente/{id}/{auth_key}	Obter as faturas do cliente mencionado.	id (required) auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/fatura/faturasporcliente/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"	{ "data": { "id": 1, "valortotal": 5.72, "ivatotal": 0.16, "cliente_id": 3, "estabelecimento_id": 1 } }
GET	carrinhoCompras/{userid}/{auth_key}	Obter o carrinho de compra do cliente mencionado.	userid (required) auth_key (required)	Não foi possível resolver o problema no cURL, este apenas estabelece conexão com a aplicação móvel.	{ "data": { "carrinho de compras": ["item1", "item2", "item3", "item4"] } }
GET	user/contarcompras/{id}/{auth_key}	Obter o número de compras realizadas	id (required) auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/contarcompras/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"	{ "data": { "Número de compras realizadas": 20 } }

		pelo cliente mencionado.			
GET	user/estatisticas/{id}/{auth_key}	Obter o valor gasto das compras efetuadas pelo cliente selecionado.	id (required) auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/estatisticas/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"	{ "data": { "Valor gasto em compras": 300 } }
GET	produto/imagens/{auth_key}	Obter todos os produtos com as suas respectivas imagens.	auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/imagens/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	{ "item": { "id": 1, "nome": "Ben-U-Ron, 500 mg x 20 comp", "prescricao_medica": 0, "preco": 2.7, "quantidade": 17, "categoria_id": null, "iva_id": 1, "imagens": {

					<pre> "item": { "url": "http://localhost/proje to/backend/web/uploa ds/652D9F82-7EF9- 4605-94D5- 2E97C655F30A", "descricao": "652D9F82-7EF9-4605- 94D5-2E97C655F30A" } } } </pre>
GET	produto/produto por categoria/{nome categoria}/{auth_key}	Obter o nome de uma categoria pelo nome de um produto.	nome categoria (required) auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/produto por categoria/{nome categoria=saude_oral&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3}"	<pre> [{ "item": { "id": 4, "nome": "Corega POWER MAX FIXAÇÃO+CONFORTO Creme", "prescrição_medica": "Não", "preço": 12.64, "quantidade": 40, "categoria": "saude_oral", "iva": 6, "imagens": "http://10.0.2.2/projet o/backend/web/uploa ds/EFD8EDFA-7A40- </pre>

					4442-B942-7BD38CCE5751" } }]
GET	servico/servicosporestablecimento/{nomeEstabelecimento}/{auth_key}	Obter todos os serviços associados ao estabelecimento pretendido.	nomeEstabelecimento (required) auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/servico/servicosporestablecimento/?nomeEstabelecimento=Carolo%20Farmac%C3%AAutica&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"	{ "estabelecimento": "Carolo Figueira", "nomeServico": "Tirar Sangue", "duracao": "2min", "preco": "(preco+iva)" }
GET	produto/fornecedorproduto/{nomeproduto}/{auth_key}	Obter o nome do fornecedor pelo nome do produto.	nomeproduto (required) auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/fornecedorproduto/?nomeproduto=Ben-U-Ron,%20500%20mg%20x%2020%20comp&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	{ "id": 1, "nome": "Medicamentos Lda", "telefone": "932654320", "email": "medicamentos@gmail.com" }
GET	produto/dadosfornecedor/{nomeFornecedor}/{auth_key}	Obter os dados do fornecedor.	nomeFornecedor (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/dadosfornecedor/?nomeFornecedor=Stock%20Farm%C3%A1cias&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	{ "id": 1, "nome": "Stock Farmacêuticas", }

		edor pelo seu nome.	auth_key (required)		"telefone": "236558000", "email": "stocksfarmaceuticas@gmail.com"} }
GET	despesa/despesasentreprecos/{precoMin}/{precoMax}/{auth_key}	Obter as despesas num intervalo de valores.	precoMin (required) precoMax (required) auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/despesa/despesasentreprecos/?precoMin=2.50&precoMax=10.00&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	{ "Despesas intervalo de valores": { "Despesas_valores": [5.00, 20.00] } }
GET	estabelecimento/estabelecimentocommaisvendas/{auth_key}	Obter o estabelecimento com mais vendas realizadas.	auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/estabelecimento/estabelecimentocommaisvendas/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	{ "Estabelecimento com mais vendas": { "nome": "Carolo Figueira" } }
GET	linhacarrinho/produto mais mvendido/{dataInicio}/{dataFim}/{auth_key}	Obter o produto mais	dataInicio (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/linhacarrinho/produto mais mvendido/?dataInicio=2023-12-01%2000:00:00&dataFim=2023-12-31%2000:00:00:&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	{ "Produto com mais vendas": { "nome": "Ben-U-Ron" } }

		vendido entre um determinado espaço de tempo.	dataFim (required) auth_key (required)		} }
GET	produto/fornecedorcommaisvendas/{auth_key}	Obter a lista de fornecedores com mais produtos vendidos	auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/fornecedorcommaisvendas/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	{ "Fornecedor com mais vendas": { "nome": "Stocks Farmácias" } }
GET	carrinhocompra/usuario/{userid}/{auth_key}	Apresenta a última compra com o respetivo gasto atual do último	userid (required) auth_key (required)	curl -X GET "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/carrinhocompra/usuarios/{userid}/{auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3}"	{ "item": { "produtos_nome": "Ben-U-Ron, 500 mg x 20 comp, Brufen, 400 mg x 20 comp rev", "total_gasto": 23.32 } }

		o mês.			
POST	carrinhocompras/{userid}/{produto}/{quantidade}	Adicionar ao carrinho um medicamento.	userid (required) produto (required) quantidade (required)	Não foi possível resolver o problema no cURL, este apenas estabelece conexão com a aplicação móvel.	{ "data": { "carrinho de compras": { "userid": 3, "produto": 1, "quantidade": 2 } } }
POST	user/criarusercurl/{username}/{password}/{email}/{auth_key}	Adicionar um novo Utilizador.	username (required) password (required) email (required) auth_key (required)	curl -X POST "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/criaruserscurl/?username=Gabriel%20Afonso&password=gabrielaafonso*2023&email=gabriel@gmail.com&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	{ "resposta": true }
PUT	quantidadeprodutocarrinho/{idlinha}/{quantidade}	Alterar a quantidade	idlinha (required) quantidade	Não foi possível resolver o problema no cURL, este apenas estabelece conexão com a aplicação móvel.	{ "data": { "alterar_carrinho_de_compras": {

		compra do medicamento.	(required)		<pre> "idlinha": 2, "quantidade": 4 } } } </pre>
DELETE	linhacarrinho/removerlinhacarrinho/{idlinha}/{auth_key}	Apagar o produto do carrinho de compras.	idlinha (required) auth_key (required)	curl -X DELETE "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/linhacarrinho/removerlinhacarrinho/?idlinha=1&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"	<pre> { "data": { "removerlinhacarrinho": { "idlinha": 2 } } } </pre>
DELETE	produto/apagarimagem/{imagem}/{produto}/{auth_key}	Apagar a imagem do produto.	imagem (required) produto (required) auth_key (required)	curl -X DELETE "http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/apagarimagem/?imagem=1&produto=1&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"	<pre> { "data": { "apagar_imagem": { "imagem": 1, "produto": 1 } } } </pre>

4 LINHA COMANDOS COM CURL

Nesta secção estão descritos todos os comandos cURL correspondentes a cada endpoint da API RESTful.

Obter clientes: permite listar todos os clientes. Os parâmetros são: auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/clientes/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/clientes/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter funcionários: permite listar todos os funcionários. Os parâmetros são: auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/funcionarios/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/funcionarios/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter produtos: listar todos os produtos. Os parâmetros são: auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/?auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/?auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv)

Obter ivas ativos: listar todos os ivas que estão em vigor. Os parâmetros são: auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/iva/ivasativos/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/iva/ivasativos/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter todas as compras por um cliente: permite listar todas as compras de um cliente. Os parâmetros são: userid e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/carrinhocompra/?userid=3&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/carrinhocompra/?userid=3&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjqgyRHLbv)

Obter estatísticas por um cliente: listar as estatísticas de um cliente. Os parâmetros são: id e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/estatisticas/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/estatisticas/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv)

Obter as receitas médicas por um cliente: listar todas as receitas médicas emitidas de um cliente. Os parâmetros são: clienteid e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/receitamedica/minhareceita/?clienteid=3&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/receitamedica/minhareceita/?clienteid=3&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv)

Obter todas as receitas médicas válidas: listar todas as receitas médicas válidas. Os parâmetros são: auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/receitamedica/receitasvalidas/?auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/receitamedica/receitasvalidas/?auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv)

Obter todas as faturas por um cliente: listar todas as faturas emitidas de um cliente. Os parâmetros são: id e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/fatura/faturasporcliente/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/fatura/faturasporcliente/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv)

Obter a contagem das compras efetuadas por um cliente: listar o número de compras efetuadas por um cliente. Os parâmetros são: id e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/contarcompras/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/contarcompras/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv)

Obter o valor de compras por um cliente: permite apresentar o valor gasto de compras atual por um cliente. Os parâmetros são: id e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/estatisticas/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/estatisticas/?id=3&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv)

Obter as imagens: listar os produtos com as respectivas imagens. Os parâmetros são: auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/imagens/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/imagens/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter o nome de uma determinada categoria: serve para apresentar o nome de uma categoria pelo nome de um produto. Os parâmetros são: nomecategoria e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/produtoporcategoria/?nomecategoria=saudeforal&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/produtoporcategoria/?nomecategoria=saudeforal&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter todos os serviços associados a um estabelecimento: listar todos os serviços associados a um estabelecimento. Os parâmetros são: nomeEstabelecimento e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/servico/servicosporestabelecimento/?nomeEstabelecimento=Carolo%20Farmac%C3%AAutica&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/servico/servicosporestabelecimento/?nomeEstabelecimento=Carolo%20Farmac%C3%AAutica&auth_key=YjtNoMJya8Amr1GQOgB6ShjqgyRHLbv)

Obter o nome do fornecedor pelo nome do produto: apresentar o nome do fornecedor pelo nome de um produto. Os parâmetros são: nomeproduto e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/fornecedorproduto/?nomeproduto=Ben-U-Ron,%20500%20mg%20x%2020%20comp&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/fornecedorproduto/?nomeproduto=Ben-U-Ron,%20500%20mg%20x%2020%20comp&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter todos os dados de um fornecedor: mostrar dados de um fornecedor. Os parâmetros são: nomeFornecedor e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/dadosfornecedor/?nomeFornecedor=Stok%20Farm%C3%A1cias&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/dadosfornecedor/?nomeFornecedor=Stok%20Farm%C3%A1cias&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter todas as despesas num intervalo de valores: listar todas as despesas efetuadas num intervalo de valores. Os parâmetros são: precoMin, precoMax e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/despesa/despesasentreprecos/?precoMin=2.50&precoMax=10.00&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/despesa/despesasentreprecos/?precoMin=2.50&precoMax=10.00&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter o estabelecimento com mais vendas realizadas: apresentar o estabelecimento com mais vendas. Os parâmetros são: auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/estabelecimento/estabelecimentocommaisvendas/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/estabelecimento/estabelecimentocommaisvendas/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter o produto mais vendido entre um intervalo de tempo: mostrar o nome de produto mais vendido entre um intervalo de datas. Os parâmetros são: dataInicio, dataFim e auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/linhacarrinho/produtoismaismvendido/?dataInicio=2023-12-01%2000:00:00&dataFim=2023-12-31%2000:00:00:&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/linhacarrinho/produtoismaismvendido/?dataInicio=2023-12-01%2000:00:00&dataFim=2023-12-31%2000:00:00:&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter a lista de fornecedores com mais produtos vendidos: listar os fornecedores com mais produtos vendidos em loja. Os parâmetros são: auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/fornecedorcommaisvendas/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/fornecedorcommaisvendas/?auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Obter a última compra e o seu gasto total do último mês de um determinado utilizador: apresenta a última compra com o respetivo gasto atual do último mês. Os parâmetros são: userid, auth_key.

curl -X GET

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/carrinhocompra/usuarioscompraultimos/?userid=3&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/carrinhocompra/usuarioscompraultimos/?userid=3&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Inserir um novo Utilizador: cria um novo Utilizador. Os parâmetros são: username, password, email e auth_key.

curl -X POST

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/criaruserscurl/?username=Gabriel%20Afonso&password=gabrielafonso*2023&email=gabriel@gmail.com&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/user/criaruserscurl/?username=Gabriel%20Afonso&password=gabrielafonso*2023&email=gabriel@gmail.com&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

Apagar produto de um carrinho de compras: eliminar um produto no carrinho de compras. Os parâmetros são: idlinha e auth_key.

curl -X DELETE

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/linhacarrinho/removerlinhacarrinho/?idlinha=1&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjggyRHLbv"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/linhacarrinho/removerlinhacarrinho/?idlinha=1&auth_key=YjtNoMJya8Ammr1GQOgB6ShjggyRHLbv)

Apagar imagem de um produto: serve para eliminar a imagem de um produto. Os parâmetros são: imagem, produto e auth_key.

curl -X DELETE

["http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/apagarimagem/?imagem=1&produto=1&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3"](http://localhost/projetoSIS/backend/web/api/produto/apagarimagem/?imagem=1&produto=1&auth_key=Rt3T6-TpKJO81Y7QMcUauqi0cPTxcNA3)

5 CANAIS MESSAGING

Estão presentes os seguintes canais com as respetivas mensagens utilizados pelo Mosquitto:

- Canais para o Produto:
 - **INSERT_PRODUTO** - permite fazer o registo de um novo produto;
 - ✓ Mensagem: Foi inserido um novo produto!
 - **UPDATE_PRODUTO** - permite atualizar um registo de um produto;
 - ✓ Mensagem: Foi atualizado um produto!
 - **DELETE_PRODUTO** - permite apagar um produto.
 - ✓ Mensagem: Foi apagado um produto!

- Canais para a Categoria:
 - **INSERT_CATEGORIA** - permite o registo de uma nova categoria;
 - ✓ Mensagem: Foi inserido uma nova categoria!
 - **UPDATE_CATEGORIA** - permite atualizar um registo de uma categoria;
 - ✓ Mensagem: Foi atualizado uma categoria!
 - **DELETE_CATEGORIA** - permite apagar uma categoria.
 - ✓ Mensagem: Foi apagado uma categoria!

- Canais para o Iva:
 - **INSERT_IVA** - permite o registo de um novo iva;
 - ✓ Mensagem: Foi inserido um novo iva!
 - **UPDATE_IVA** - permite atualizar um registo de um iva;
 - ✓ Mensagem: Foi atualizado um iva!
 - **DELETE_IVA** - permite apagar um iva.
 - ✓ Mensagem: Foi apagado um iva!

- Canais para o Serviço:
 - **INSERT_SERVICO** - permite o registo de um novo serviço;
 - ✓ Mensagem: Foi inserido um novo serviço!

- **UPDATE_SERVICO** - permite atualizar um registo de um serviço;
 - ✓ Mensagem: Foi atualizado um serviço!
- **DELETE_SERVICO** - permite apagar um serviço.
 - ✓ Mensagem: Foi apagado um serviço!

6 ENDEREÇO SERVIDOR DE PRODUÇÃO

O endereço do servidor de produção que está a ser usado para a execução do projeto é o seguinte: **172.22.21.216** .

7 CONCLUSÃO

O projeto foi concluído com sucesso, superando todas as expectativas relativas ao seu desenvolvimento.

Com a realização do mesmo, conseguimos aprofundar os nossos conhecimentos no desenvolvimento da API e, igualmente, aprofundámos melhor os conhecimentos ao utilizar o cURL para descrever cada ação implementada na API.