
Manual de Integração – GPO API

Versão: 02.08

Data: 2022-07-12

Estado: Final

Classificação: Restrito

© Outubro 2022, EMIS, SA

A informação contida neste documento é propriedade da EMIS, SA e não pode ser duplicada, publicada ou divulgada a terceiros, na totalidade ou em parte, sem o seu prévio consentimento por escrito, o qual nunca deverá ser presumido.

EMIS – Empresa Interbancária de Serviços, S.A.
Rua Joaquim Kapango, nº 5, 3º andar, Edifício Kimpa Vita Atrium Luanda, Angola
Telefone (+244)222 641 / Fax: (+244) 222 641 819

Ficha Técnica

Título do Documento:	Manual de Integração – GPO API
Versão:	02.08
Estado:	Final
Classificação:	Restrito
Tipo do Documento:	Manual

Lista de Distribuição

Nome
EMIS

Revisões

Versão	Data	Descrição	Autor
01.00	15-03-2019	Criação do documento	EMIS
01.01	29-04-2019	Modelo de integração via webframe	EMIS
01.02	24-06-2019	Integração webframe com token de compra	EMIS
01.03	02-08-2019	Incluído os procedimentos de comunicação com o Auth Server.	EMIS
01.04	29-02-2020	Atualização da webframe para incluir lista de erros possíveis na criação do token de compra; Correções várias detetadas por integradores; Inclusão de novos serviços disponíveis no catálogo de serviços. Refeito fluxo de OAuth com exemplos de pedidos para os vários fluxos suportados.	EMIS
01.05	09-10-2020	Atualização das payloads e parâmetros de resposta e de pedido. Inserção de novos códigos de erro.	EMIS
01.06	19-10-2020	Atualização lista e detalhe de erros	EMIS
01.07	22-10-2020	Atualização lista e detalhe de erros	EMIS
01.08	03-11-2020	Atualização lista e detalhe de erros	EMIS
01.09	17-11-2020	Atualização lista e detalhe de erros	EMIS
01.10	10-12-2020	Revisão dos códigos de erro. Alteração do formato das datas (para ISO-8601) na API.	EMIS
01.11	11-03-2021	Acrescentado os erros do processador de produção. Documentado exemplo de autorização parcial.	EMIS
02.00	12-03-2021	Adicionado novos serviços de Supervisor. Novos códigos de erro: DUPLICATED_RESOURCE, DELETE_SUPERVISOR_FORBIDDEN, INVALID_SUPERVISOR, MISSING_SUPERVISOR, DUPLICATED_SUPERVISOR. Adicionado informação sobre o formato do cartão de supervisor.	EMIS
02.01	23-06-2021	Adicionado novos serviços de Default Terminal, Consulta de Terminais do Comerciante, Schedules e Errors. Novos códigos de erro: NO_SUPERVISOR, QUERY_PARAMS, PATH_PARAMS, HEADER_PARAMS, ESTABLISHMENT_INACTIVE, SUPERVISOR_DATA, SUPERVISOR_VALIDATION, SUPERVISOR_VALIDATION_TERMINAL, POS_INACTIVE Alterado código de erro PROCESSOR_TIME_OUT para PROCESSOR_TIMEOUT. Removido códigos de erro variáveis da documentação provenientes do processador, novo serviço devolve a lista de erros configurados. Revisão dos exemplos dos pedidos e respostas dos serviços.	EMIS

Versão	Data	Descrição	Autor
		Reestruturação dos serviços dos Supervisores Remoção do endpoint delete Reestruturação do corpo do pedido de criação de Supervisor	
02.02	23-12-2021	Remoção dos tipos de cartão 966 e 967	EMIS
02.08	12-07-2022	Introdução do erro CONCURRENCY_ERROR	EMIS

Índice

1	Introdução	7
1.1	Enquadramento	7
1.2	Conceitos	7
1.2.1	Comerciante	7
1.2.2	Cliente	7
1.2.3	EMIS	8
1.2.4	Referência do comerciante	8
1.2.5	Operações Financeiras	8
1.2.6	Gestão Operacional do Terminal	9
1.3	Fluxos de negócio	10
1.3.1	Operações Financeiras	11
1.3.2	Pagamentos parciais	12
1.3.3	Devoluções parciais	13
2	Modelo de Integração	14
2.1	Integração via webframe	14
2.1.1	Frame Token	15
2.1.2	Token de Compra	15
2.1.3	Operação de Compra	18
2.1.4	Validações e códigos de retorno	19
2.1.5	Segurança de comunicações	19
2.2	Integração via webservices REST	20
2.2.1	Privacidade e Proteção de Dados	20
2.2.2	Segurança das comunicações	20
2.2.3	Segurança do comerciante	20
2.2.4	Protocolos de comunicação	29
2.2.5	Validações e códigos de retorno	30
3	Catálogo de Serviços	40
4	Descrição dos Serviços	43
4.1	Operações Financeiras	43
4.1.1	Autorização	44
4.1.2	Autorização Parcial	46
4.1.3	Compra após Autorização	48
4.1.4	Devolução da Compra	50
4.1.5	Cancelamento da Autorização	53
4.1.6	Compra a um tempo	55
4.1.7	Devolução da Compra a um tempo	57
4.1.8	Consulta de uma Transação	60
4.1.9	Consulta de Transações	62
4.1.10	Consulta de referências	65
4.1.11	Consulta da referência	68
4.2	Operações de Gestão	70
4.2.1	Supervisores	70
4.2.2	Terminais	80
4.2.3	Comerciantes	98
4.2.4	Calendarizações	104
4.3	Configuração	112

4.3.1	Erros	112
5	Open API JSON.....	114

Índice de Figuras

Figura 1 – Operações Financeiras.....	11
Figura 2 – Pagamentos Parciais.....	12
Figura 3 – Devoluções Parciais	13
Figura 4 – Ecrãs da webframe.....	14
Figura 5 – Verificação da Frame Token.....	15
Figura 6 – Solicitação de Token de Compra.....	15
Figura 7 – Compra via WebFrame.....	18
Figura 8 – Comunicação Segura	20
Figura 9 - Fluxo <i>Authorization Code</i>	21
Figura 10 - Devolução utilizando <i>supervisorCard</i>	52
Figura 11 - Devolução utilizando <i>supervisorId</i>	52
Figura 12 - Devolução utilizando <i>supervisorCard</i>	59
Figura 13 - Devolução utilizando <i>supervisorId</i>	59
Figura 14 – Estados do Supervisor.....	70
Figura 15 - Fluxo de criação do Supervisor com validação para cartões 961	73
Figura 16 - Como consultar um supervisor pelo seu Id.....	77
Figura 17 - Abertura e fecho sem providenciar supervisor.....	83
Figura 18 - Abertura e fecho sem providenciar supervisor.....	87

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Parâmetros do URL Frame Token	16
Tabela 2 – Códigos Erro Token de Compra	17
Tabela 3 – Parâmetros para pedido de <i>Frame</i> de <i>OAuth Login</i>	22
Tabela 4 – Parâmetros enviados num pedido de <i>Redirect</i>	23
Tabela 5 --- Parâmetros enviados num pedido de <i>Access Token</i>	24
Tabela 6 – Parâmetros recebidos num pedido de <i>Access Token</i>	24
Tabela 7 - Parâmetros enviados num pedido de <i>Access Token</i>	26
Tabela 8 – Parâmetros recebidos num pedido de <i>Access Token</i>	26
Tabela 9 --- Parâmetros enviados num pedido de <i>Access Token</i>	28
Tabela 10 – Parâmetros recebidos num pedido de <i>Access Token</i>	28
Tabela 11 – Códigos HTTP	30
Tabela 12 – Erros de Pedido	31
Tabela 13 – Erros de Autorização	32
Tabela 14 – Erros de Sistema	33
Tabela 15 – Erros de Negócio GPO	34
Tabela 16 – Erros de Negócio Processador	38
Tabela 17 – Catálogo de Serviços.....	40

1 Introdução

A GPO API (Gateway de Pagamentos Online) é um serviço prestado pela EMIS que permite aos comerciantes e fornecedores de software implementarem soluções que integram com os meios de pagamentos em Angola.

1.1 Enquadramento

O GPO é um serviço prestado pela EMIS às entidades intervenientes no sistema de pagamentos angolano (*Acquirers* e Emissores de cartões) que providencia um meio de pagamento para transações realizadas sem leitura de cartão nos canais telefone, fax, correio, Internet, presencial ou Multicaixa Express, com garantias de segurança acrescidas para todos os participantes no serviço.

1.2 Conceitos

Os seguintes capítulos descrevem de uma forma sucinta alguns conceitos de negócio dos processos de pagamento e as entidades intervenientes.

1.2.1 Comerciante

Entidade que contrata com outra a aceitação de operações realizadas no âmbito das marcas que o *acquirer* representa e proporciona aos titulares de cartões nacionais a opção de pagamento com cartões ou através do Multicaixa Express. A infraestrutura do GPO disponibiliza três opções de implementação:

- Operações MO/TO - Para comerciantes que efetuam exclusivamente vendas à distância, isto é, ordens de compra recebidas através de correio/fax/postal/telefone;
- Operações Presencial - Trata-se de uma solução exclusiva para pagamentos realizados em ambientes *Card Present*, para todos os *Merchant Category Codes*, exceto os utilizados em MO/TO e *E-Commerce*;
- Todas as Operações - Para comerciantes que efetuam ordens de venda em todos os cenários, inclusive com aceitação de Multicaixa Express.

1.2.2 Cliente

Cliente de um emissor que detém um cartão de pagamento e pretende efetuar pagamentos em lojas virtuais (ambiente internet) ou em qualquer comerciante que aceite Multicaixa Express. Para tal, necessita de ser titular de um cartão emitido por uma instituição participante na rede da EMIS e/ou ter aderido ao serviço MCXExpress.

1.2.3 EMIS

Entidade encarregue da gestão técnica e operacional do serviço, garantindo a integridade e segurança dos dados transmitidos entre todos os intervenientes no processo.

1.2.4 Referência do comerciante

A referência do comerciante é um identificador solicitado no pedido de uma nova Autorização ou Compra. Este identificador permite ao comerciante:

- Relacionar o pedido do cliente (encomenda, bens, etc.) com as operações financeiras;
- Identificar todas as operações financeiras que estão associadas a um pedido;
- Efetuar pagamentos parciais através da reutilização da mesma referência do comerciante.

1.2.5 Operações Financeiras

1.2.5.1 Autorização

Uma autorização é uma operação financeira que solicita a verificação de dados de cartão para aceitação da operação e cativação do montante na conta do cliente. Esta operação necessita de um montante e dos dados do meio de pagamento do cliente. O banco emissor é responsável pela gestão de cativos. São aceites os meios de pagamentos cartão ou Multicaixa Express.

1.2.5.2 Compra após Autorização

Uma compra após autorização é uma operação financeira que solicita a cobrança de um valor previamente cativo através da autorização. Este processo de compra necessita de um montante que pode ser igual ou inferior ao da autorização.

Para efetuar pagamentos parciais, ou seja, cobrar ao cliente em partes o valor de uma determinada autorização é necessário efetuar uma nova autorização utilizando a mesma referência do comerciante. Uma nova autorização sobre uma referência de comerciante existente não poderá ter um valor superior a soma das compras efetuadas sobre o montante da primeira autorização.

1.2.5.3 Cancelamento da Autorização

Esta operação envia ao banco emissor do cliente a solicitação de cancelamento de uma determinada autorização. É da responsabilidade do emissor descativar o montante da autorização.

1.2.5.4 Devolução da Compra

Uma devolução da compra é uma operação financeira que permite ao comerciante efetuar o estorno de uma compra. O montante a devolver pode ser igual ou inferior ao da compra. Esta operação permite devolver apenas uma parte do montante da compra ou efetuar devoluções parciais. A devolução pode ser solicitada várias vezes para uma determinada compra desde que o comerciante tenha saldo no seu terminal virtual e que a soma do valor das devoluções não seja superior à da compra.

A EMIS pode recusar o pedido de devolução do comerciante caso a devolução ocorra após o período máximo de devolução configurado na rede.

1.2.5.5 Compra a um tempo

Uma compra a um tempo é uma operação financeira que permite cobrar de imediato um determinado valor na conta do cliente. Esta operação necessita de um montante e dos dados do meio de pagamento do cliente. Apenas é aceite o meio de pagamento Multicaixa Express nesta operação.

1.2.5.6 Devolução da Compra a um tempo

Uma devolução da compra a um tempo é uma operação financeira que permite ao comerciante efetuar o estorno de uma compra. O montante a devolver pode ser igual ou inferior ao da compra. Esta operação permite devolver apenas uma parte do montante da compra ou efetuar devoluções parciais. A devolução pode ser solicitada várias vezes para uma determinada compra desde que o comerciante tenha saldo no seu terminal virtual e que a soma do valor das devoluções não seja superior à da compra.

A EMIS pode recusar o pedido de devolução do comerciante caso a devolução ocorra após o período máximo de devolução configurado na rede. Estes parâmetros são configurados no sistema central.

1.2.6 Gestão Operacional do Terminal

1.2.6.1 Terminal Virtual

Um terminal virtual é análogo a um terminal físico e é um canal que permite ao comerciante efetuar operações financeiras. Um terminal tem um período contabilístico local e as operações quer financeiras ou de gestão tem uma sequencial transacional no período. Estes valores podem ser consultados nas operações financeiras que são atribuídos automaticamente durante a comunicação do GPO com a rede de processamento.

1.2.6.2 Abertura do Terminal

Para efetuar operações financeiras um terminal virtual tem de estar aberto. A sua abertura inicia um novo período contabilístico local e a sequência de transações, sendo estes valores atribuídos automaticamente às operações efetuadas.

A primeira operação do dia obriga sempre a abertura do terminal. Caso este esteja aberto é efetuado o fecho seguido de abertura do terminal.

O cartão de supervisor é necessário para a abertura do terminal. A solicitação de operações financeiras sobre um terminal fechado será recusada.

1.2.6.3 Fecho do Terminal

O fecho do terminal permite ao comerciante fechar um período contabilístico local do terminal, solicitando com esta operação que a rede efetue a transferência dos fundos no terminal para a sua conta bem como apuramento de comissões associadas.

A rede pode solicitar o fecho/abertura do terminal onde será recebido um código de erro específico que pode ser consultado no capítulo "Validações e códigos de retorno".

1.3 Fluxos de negócio

Os seguintes fluxos demonstram o encadeamento possível das operações financeiras.

1.3.1 Operações Financeiras

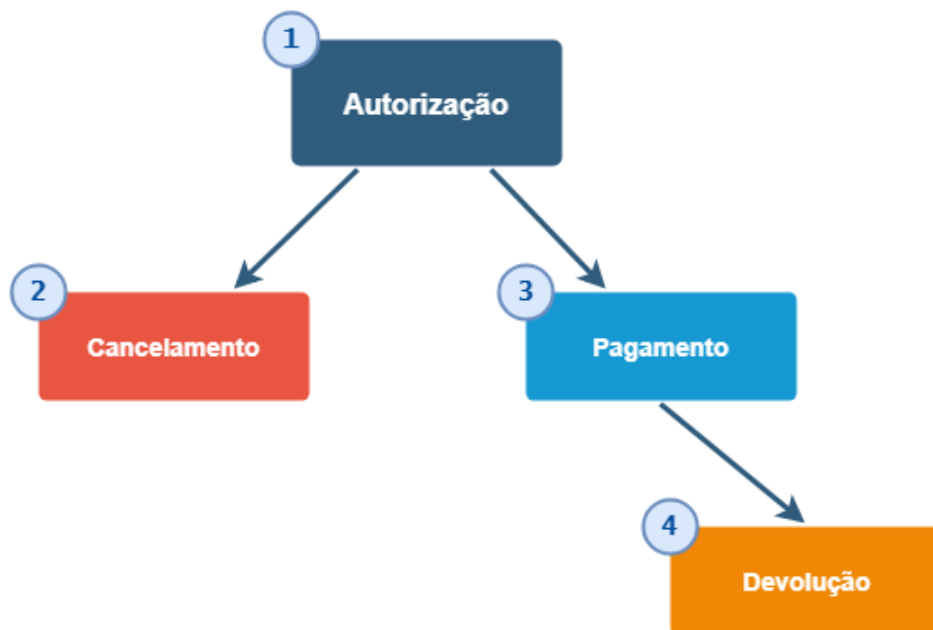


Figura 1 – Operações Financeiras

1	A autorização é uma operação financeira que inicia sempre um ciclo de compra. A compra a um tempo é a outra operação financeira que inicia um ciclo de compra.
2	Um cancelamento é sempre referente a uma autorização financeira e cancela o montante total da autorização.
3	O pagamento é sempre referente a uma autorização. Só pode existir um pagamento referente a uma autorização. Pode no entanto existir vários pagamentos referentes a várias transações que pertencem a mesma referência do comerciante.
4	A devolução é sempre referente a um pagamento. Podendo existir várias devoluções de um pagamento.

1.3.2 Pagamentos parciais

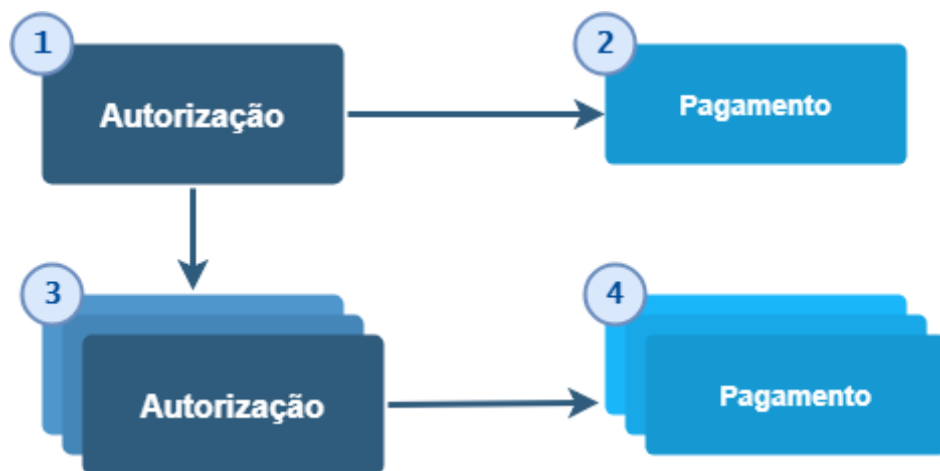


Figura 2 – Pagamentos Parciais

- | | |
|---|--|
| 1 | Uma autorização cativa um determinado montante na conta do cliente. |
| 2 | O pagamento efetua a cobrança do valor cativo. No caso de pagamentos parciais, este valor é inferior ao da autorização. |
| 3 | Para que o comerciante possa efetuar a cobrança do montante restante deve iniciar uma nova autorização utilizando a mesma referência do comerciante da autorização original. |
| 4 | O pagamento pode ser novamente inferior ao total da autorização original, sendo que uma nova autorização pode ser solicitada para o montante restante. |

1.3.3 Devoluções parciais



Figura 3 – Devoluções Parciais

- | | |
|---|---|
| 1 | Um pagamento efetua a cobrança de uma autorização num montante que pode ser igual ou inferior. |
| 2 | Uma devolução pode ser de um valor inferior ou igual ao pagamento. Caso seja inferior é uma devolução parcial, podendo existir tantas quanto a soma do seu valor seja igual ao pagamento. |

2 Modelo de Integração

O GPO permite dois modelos de integração que podem ser utilizados em separado ou de forma complementar:

- **Integração via webframe** – Este modelo permite ao comerciante e/ou integrador disponibilizar aos clientes titulares de meio de pagamento a autonomia para efetuar compras;
- **Integração via webservice REST** – Este modelo permite ao comerciantes e/ou integrador aceder a um conjunto de serviços que permitem acesso a todas as operações financeiras.

2.1 Integração via webframe

A webframe permite a integração com o terminal virtual do comerciante, podendo este ser embutido no *site* de compras do comerciante. Este modelo de integração permite uma integração rápida devido a sua simplicidade para o comerciante, tendo a vantagem acrescida de garantir a segurança dos dados dos seus clientes.

The image displays two side-by-side screenshots of a 'Resumo da Compra' (Purchase Summary) webframe. Both screens show transaction details: Date (11 DEC 2018), Number (1544541396000), and Payment Method (Multicaixa Express and Cartão Crédito). The left screen is for a Visa card, showing the card number (2025 4758 9582 7685), validity date (Fev 02 to 2025), and CVC/CVV/CSC (345). The right screen is for a Multicaixa Express card, showing the phone number (913 567 867). Both screens display the amount (Montante: 8925 Kz) and a 'FINALIZAR COMPRA' button.

Figura 4 – Ecrãs da webframe

2.1.1 Frame Token

A utilização da webframe requer o envio de uma Frame Token, que consiste no identificador único do comerciante. Este identificador é atribuído automaticamente quando o comerciante adere ao GPO, sendo possível solicitar a sua renovação.

A consulta da Frame Token, bem como o pedido da sua renovação, é efetuada no GPO Portal na consulta do perfil de comerciante.



Figura 5 – Verificação da Frame Token

2.1.2 Token de Compra

Para que o cliente do comerciante possa efetuar uma compra no site do comerciante é necessário que o servidor aplicacional do comerciante solicite um token de compra. Este token de compra é único por transação, sendo a transação concluída com o envio dos dados de pagamento pelo cliente.



Figura 6 – Solicitação de Token de Compra

2.1.2.1 Procedimentos

Os seguintes procedimentos devem ser adotados na solicitação de token de compra:

1. O cliente escolhe a opção de efetuar pagamento no site do comerciante;
2. O servidor do comerciante recebe o pedido efetuado pelo seu cliente que traduz numa comunicação com o GPO solicitando um novo token de compra:
 - a. O servidor indica a Frame Token e os parâmetros obrigatórios do *endpoint* de token de compra;

- b. O GPO responde com o token de compra bem como informação relativa ao tempo de vida do token.
3. O servidor do comerciante redireciona o cliente (por exemplo, embutindo no seu site a iframe) para o URL da webframe com indicação do token de compra.

2.1.2.2 Especificação do endpoint

Para obter um token de compra é necessário invocar o URL específico do GPO para o token de compra enviando um objeto JSON com os dados identificados na tabela abaixo.

Exemplo do URL: <https://gpo.emis.co.ao/gpoportal/frameToken>

Tabela 1 – Parâmetros do URL Frame Token

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição	Exemplo
reference	Sim	String (15)	Referência única da venda	20180101001
amount	Sim	Number (14)	Montante da operação. Os dois últimos algarismos correspondem às casas decimais.	10000
token	Sim	String	Identificador único do comerciante, ou seja, a Frame Token.	a7hgdh37tgd383d
terminal	Não	String	Identificador único do terminal a usar na operação. O comerciante tem sempre um terminal por omissão que será usado caso este parâmetro não seja enviado.	12
mobile	Não	Enum	Pode ser PAYMENT ou AUTHORIZATION ou DISABLED e indica se a operação deve ser autorização ou compra a um tempo. Se não for indicado será por omissão autorização.	PAYMENT
card	Não	String	Pode ser AUTHORIZATION ou DISABLED e indica se a operação com cartão está	DISABLED

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição	Exemplo
			permitida ou não. Se não for indicado será por omissão AUTHORIZATION	
cssUrl	Não	String	Permite indicar a localização (no formato de URL) do css customizado do comerciante.	https://www.merchant.com/custom.css
callbackUrl	Não	String	Permite indicar o URL a invocar, após a conclusão da operação de pagamento.	https://www.merchant.com/callback

O seguinte exemplo demonstra um pedido/resposta de um novo token.

Exemplo Pedido:

```
{ "reference": "12312323123", "amount": "123.12", "token":
"a7hgdh37tgd383d", "mobile": "AUTHORIZATION", "card": "AUTHORIZATION",
"cssUrl": "https://www.merchantsite.com/custom_style.css", "callbackUrl":
"https://www.merchantsite.com/callback" }
```

Exemplo Resposta:

```
{ "id": "ef9c7c31-c376-4944-860a-e9a4a3c50b5d", "timeToLive": 300000 }
```

2.1.2.3 Lista de Erros

O pedido de criação de token de compra pode retornar um erro, a seguinte tabela descreve os possíveis erros.

Tabela 2 – Códigos Erro Token de Compra

Código de Erro	Mensagem	Descrição
100	Reference is required	É necessário providenciar uma referencia.
101	reference already used	A referência do comerciante já foi utilizada. Por favor indica uma nova referência.
102	amount invalid	Montante indicado é inválido. Indique montantes válidos.
103	access denied to terminal	O terminal não existe ou encontra-se num estado que não permite a sua utilização.
104	invalid frame token	O FrameToken indicado não é válido.

Código de Erro	Mensagem	Descrição
105	css external link not valid	O URL de CSS indicado não é válido, por exemplo não termina com um ficheiro css.
106	css url must be secure. protocol need to be https	O URL de CSS indicado não é um endereço HTTPS.
107	all payment methods are disabled, at least one must be enabled	Todos os métodos de pagamento foram desativados, pelo menos um deverá ser disponibilizado.
201	internal error	Ocorreu um erro interno, entre em contacto com o suporte para solicitar apoio.

2.1.3 Operação de Compra

A operação de compra é uma comunicação direta entre o cliente do comerciante e a GPO.

O cliente estará posicionado no ecrã da webframe do GPO, que aguarda os dados do cliente (Multicaixa Express ou Cartão) e a confirmação da operação para proceder à cobrança.

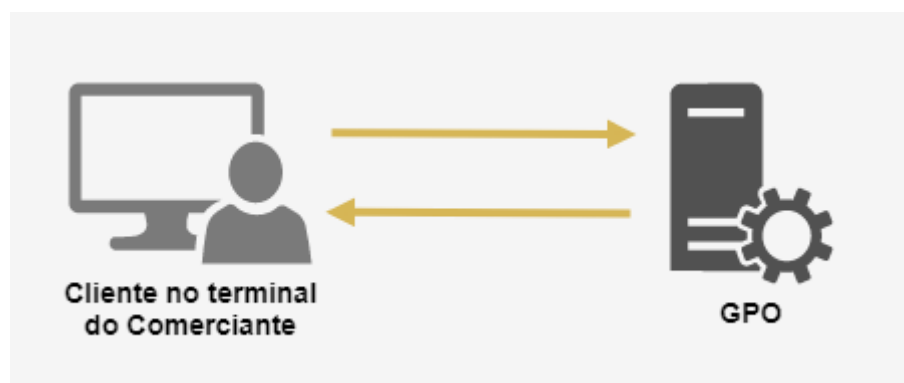


Figura 7 – Compra via WebFrame

2.1.3.1 Especificação do Serviço

Para obter a webframe é necessário adicionar a tag iframe com o URL recebido no token de compra.

```
<iframe src="https://gpo.emis.co.ao/gpoportal/frame?token=ef9c7c31-c376-4944-860a-e9a4a3c50b5d"></iframe>
```

2.1.3.2 Callback

A webframe permite ao comerciante a notificação da conclusão da operação de compra e adicionalmente receber informação do estado da operação.

2.1.3.2.1 Window postMessage

A notificação entre a iframe e o site do comerciante é efetuada via mensagem (<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Window/postMessage>). O site do comerciante deve registar a função para receber o evento e tratar caso a sua origem seja o endereço do GPO.

```
window.addEventListener('message', receiveMessage, false);

function receiveMessage(event) {
  if (event.origin !== 'https://gpo.emis.co.ao') { return; }
  console.log('Received from GPO: ', event.data);
}
```

O **event.data** contem o identificador único da transação no GPO quer a transação tenha sido aceite ou rejeitada, ou vazio caso a transação não seja efetuada (exemplo: Timeout com a Entidade Gestora de Rede).

2.1.3.2.2 Server-to-Server

O site do comerciante é notificado com envio dos dados da transação para o URL indicado no pedido de token de compra. O URL é indicado no parâmetro **callbackUrl** e recebe o objeto JSON especificado no serviço Consulta de uma Transação.

2.1.3.3 Dimensões

A webframe é adaptável ao tamanho do ecrã do cliente que está a aceder ao site do comerciante. Apesar da webframe não ter limites máximos, tem limites mínimos suportados que são 562 x 816 px.

2.1.4 Validações e códigos de retorno

A webframe não responde com mensagens de erro específicas sobre o estado da conta do comerciante, os seus terminais ou uma invocação incorreta do URL e os seus parâmetros. Esta medida existe para evitar que o comportamento da webframe possa ser estudado com o objetivo de encontrar falhas no sistema.

Existe no entanto, respostas de negócio, sendo o cliente informado caso os seus dados não estejam corretos permitindo a sua correção e nova tentativa.

2.1.5 Segurança de comunicações

Toda a comunicação com o GPO é segura, assente sobre o protocolo HTTPS. A comunicação com a webframe é via HTTPS com certificado servidor.

2.2 Integração via webservices REST

Os webservices são um modelo de integração completo, que garantem autonomia total do comerciante e/ou integrador para efetuar todas as operações financeiras disponíveis no GPO.

2.2.1 Privacidade e Proteção de Dados

Na integração com o GPO via webservices, o comerciante não deve guardar os dados utilizados pelos seus clientes para efetuar o processamento.

2.2.2 Segurança das comunicações

Toda a comunicação com o GPO é segura, assente sobre o protocolo HTTPS. Este protocolo é configurado com certificados cliente / servidor por comerciante.

Adicionalmente todos os pedidos ao GPO têm de conter no Header do pedido HTTP um *Authorization: Bearer* com um token de segurança.

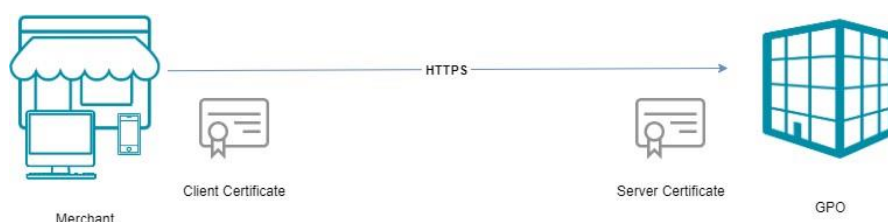


Figura 8 – Comunicação Segura

O certificado e o token de segurança são fornecidos pela EMIS ao comerciante, existindo informação diferente por ambiente de certificação e produção.

2.2.3 Segurança do comerciante

O GPO utiliza o modelo de segurança OAuth2.0 para segurança dos seus serviços. Como tal, é necessário cumprir um conjunto de procedimentos sempre que um comerciante pretenda utilizar uma aplicação que aceda aos seus terminais virtuais.

A segurança da informação do comerciante é garantida pelo *Auth Server*. Para que uma aplicação obtenha autorização de acesso aos terminais virtuais de um comerciante é necessário utilizar um dos seguintes procedimentos: Autorização Online ou Autorização Offline.

2.2.3.1 Autorização Online – *Authorization Code*

Este fluxo é o recomendado, já que se encontra concetualizado para comunicação *Server-to-Server* e permite que o *user* (comerciante) efetue o *login* diretamente na *APP* de um integrador via o *Auth Server* do GPO. Utilizando este método é garantido que sempre que exista alterações a nível de autenticação e autorização, a *APP* cliente obtém estes dados de uma forma eficiente.

Este fluxo encontra-se dividido em 5 passos principais:

1. Pedido de *Frame* para *Login*
2. *Login* e autorização da *APP*
3. *Redirect* com *authorization_code*
4. Pedido de *Access Token*
5. Atribuição de *Access Token*

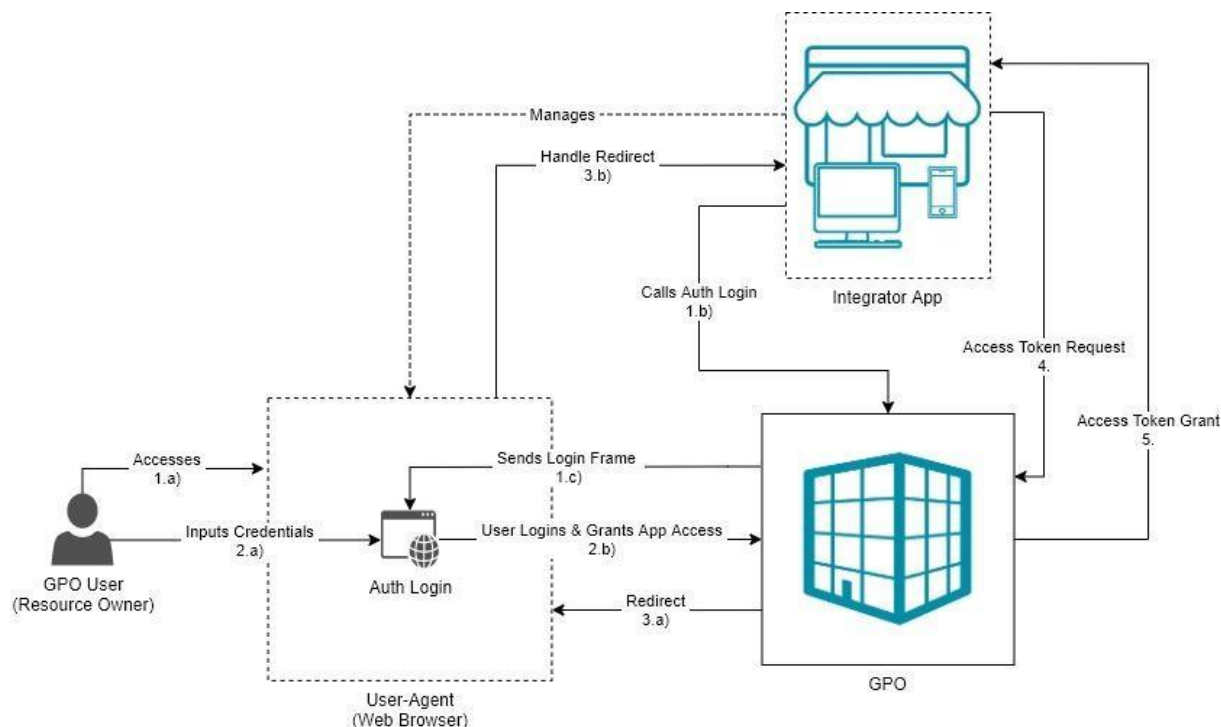


Figura 9 - Fluxo *Authorization Code*

2.2.3.1.1 Pedido de *Frame* para *Login*

De modo a que um *user* (comerciante) possa realizar o *grant* dos seus recursos à *APP* que se encontra a aceder (1.a)), a *APP* deverá iniciar o processo de *Grant*.

Para tal, deverá solicitar o pedido de *Auth Login* (1.b)) com as credenciais necessárias.

Este consiste na realização do seguinte pedido:

GET	<code>https://gpo.emis.co.ao/online-payment-gateway/administration/oauth/login?client_id=9e7a492e-38df-41b6-b6bb-49c9ee401653&response_type=code&state=449da6f3-d82e-4a9c-a5fe-45a4a4605ddf</code>
------------	--

Sendo que cada parâmetro se encontra descrito na próxima tabela.

Tabela 3 – Parâmetros para pedido de *Frame* de *OAuth Login*

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição	Exemplo
client_id	Sim	String (36)	Identificador publico da aplicação. O valor pode ser consultado no Auth Server através da conta de utilizador da APP	9e7a492e-38df-41b6-b6bb-49c9ee401653
response_type	Sim	String (4)	Tipo de OAuth Token, deve ser enviado com o valor "code".	code
state	Sim	String (+8)	Identificador enviar pela aplicação que será recebido no redirectURI configurado no Auth Server. Defesa contra "CSRF – Cross-Site Request Forgery" [RFC6749#10.12]	449da6f3-d82e-4a9c-a5fe-45a4a4605ddf

Como resultado o *Auth Server* do GPO disponibilizará uma *frame* para o *user* (1.c)) que deverá ser embutida na *APP* do integrador, de modo a que o *user* (comerciante) possa realizar a sua autenticação assim como autorizar a *APP*.

2.2.3.1.2 Login e autorização da APP

Neste passo o integrador não terá que realizar nenhuma operação, sendo que a única interação é realizada entre o *user* (comerciante) e o GPO, onde este autentica-se (2.a)) e autoriza (2.b)) que a *APP* que iniciou o processo de OAuth possa aceder aos seus recursos e realizar operações por si.

2.2.3.1.3 Redirect com authorization_code

Após o correto *Login* e *Grant* à *APP* é realizado um *redirect* (3.a)) por parte do GPO.

O *redirect* é realizado para a página configurada no *redirectURI* da aplicação. De modo a que seja possível prosseguir com o fluxo a *APP* deverá tratar este pedido de *redirect* em conformidade (3.b)).

O pedido de *redirect* será realizado conforme o exemplo seguinte:

GET	<code>https://callback-app/registry/callback?code=KoG8SZ6jKY9PooQGwnsUcg4cjMWydRQkfw/GNkFvsw8=&state=449da6f3-d82e-4a9c-a5fe-45a4a4605ddf</code>
------------	--

Sendo que cada parâmetro se encontra descrito na próxima tabela.

Tabela 4 – Parâmetros enviados num pedido de *Redirect*

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição	Exemplo
code	Sim	String (255)	Chave temporária para a aplicação pedir o Access Token, ou seja, o token de comunicação. Nota: código tem uma validade de 10 minutos. Caso expire, é necessário recomear o fluxo.	KoG8SZ6jKY9PooQGwnsUcg4cj MWydRQkfw/GNkFvsw8
state	Sim	String (+8)	Valor igual ao do pedido, para aplicação validar. Caso a aplicação esteja a receber um valor diferente, pode estar perante uma situação anómala.	449da6f3-d82e-4a9c-a5fe- 45a4a4605ddf

2.2.3.1.4 Pedido de Access Token & Atribuição de Access Token

Quando recebido o *authorization_code*, é necessário converter a chave temporária para um *Access Token* (4.), que por sua vez obterá o *Access Token* correspondente (5.).

Caso a *APP* trabalhe num contexto com vários comerciantes deverá gerir individualmente cada token assim como o seu ciclo de vida (tendo para isso o fluxo de [refresh_token](#)), sendo que o token é específico entre a *APP* e o *user* (comerciante).

O seguinte pedido deve ser realizado para a criação de *token*:

POST	<code>https://gpo.emis.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/token</code>
Request Body	<code>{ "grant_type": "authorization_code", "code": "KoG8SZ6jKY9PooQGwnsUcg4cjMWydrQkfW/GNkFvsw8", "client_id": "9e7a492e-38df-41b6-b6bb-49c9ee401653", "client_secret": "wBAiHA5N/xQ6G1SMIu8mQWMMomBWUWUxdwBJa2RIm/BM=" }</code>
Response Body	<code>{ "access_token": "ba1105c6-4aee-41fe-9487-f44b4287815e", "refresh_token": "erufbk5ZfXHHteizGFdVb8tJvhZbJTOdKQoGoy6FJFR/W8RnFNBKtzsgG9Ioe8I8zNAzNFmoeVB+63wnBqyAy0I636cpwM1bpXuo1NMVD4qpD0xJuROh0oRfrufxBwghKKqdJpgxv7K8ovWEIA1k3tMpnJHGB0dyjy3N5bCfqjc=", "expires_in": 3600, "token_type": "bearer", "id_token": "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ1Y291bnRlIjoiIiwiaXNjaXJ0eXNTGxNDE4MjM0LCJpYXQiOiJlNzQ3OTExMTUzInVzZXJJZCI6IjFjN2NkMmI3LTVjMTEtNGFhOC1hZGQ1LTU5YTg2NWl5NDljZiIsImVtYWlsIjoiYW5kcmUuYWRYb0Bpbm5vd2F2ZS50ZWNoIn0.5rAjel9pac1cahq3lv08QMI_upcWGjh3j81f10JoKUA" }</code>

Sendo que os campos que são enviados e recebidos neste contexto do fluxo se encontram descritos nas próximas tabelas.

Tabela 5 --- Parâmetros enviados num pedido de Access Token

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição	Exemplo
grant_type	Sim	String (255)	Tipo de <i>grant</i> a ser solicitado. Neste fluxo é obrigatório enviar o valor “authorization_code”	authorization_code
client_id	Sim	String (36)	Identificador publico da aplicação. O valor pode ser consultado no Auth Server através da conta de utilizador da APP.	9e7a492e-38df-41b6-b6bb-49c9ee401653
client_secret	Sim	String (+8)	Identificador privado da aplicação. O valor apenas pode ser consultado no Auth Server através da conta de utilizador da APP.	wBAiHA5N/xQ6GISMlu8m QWMomBWUWUxdwBJa2RIm/BM=
code	Sim	String (255)	Chave temporária obtida através do passo de <i>redirect</i> .	KoG8SZ6jKY9PooQGwnsUcg4cj MWydRQkfw/GNkFvsw8

Tabela 6 – Parâmetros recebidos num pedido de Access Token

Parâmetro	Tipo	Descrição	Exemplo
access_token	String (255)	Token para comunicar com o GPO pelo user (comerciante) com a APP	ba1105c6-4aee-41fe-9487-f44b4287815e
refresh_token	String (255)	Token para gerar outro Access Token. Mais detalhes em Refresh do Token de Comunicação	erufbK5ZfXHHteiZGFdVb8tJvhZbJTOdKQo Goy6FJFR/W8RnFNBKtzsgG9loe8l8zNAZn FMoeVB+63wnBqyAy0l636cpwM1bpXuo1N MVD4qpD0xJuROh0oRFruxBwqhKKqdJpg xv7K8ovWEIA1k3tMpnJHGB0dyjy3N5bCfqjc=
expires_in	int	Tempo de validade do Access Token em segundos	3600

2.2.3.2 Autorização Offline

De modo a iniciar este fluxo deverá ser realizado o seguinte pedido:

Página 25 de 114

Sendo que os campos que são enviados e recebidos para este tipo de *grant* se encontram descritos nas próximas tabelas.

Tabela 7 - Parâmetros enviados num pedido de *Access Token*

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição	Exemplo
grant_type	Sim	String (255)	Tipo de <i>grant</i> a ser solicitado. Neste fluxo é obrigatório enviar o valor “offline”	offline
client_id	Sim	String (36)	Identificador publico da aplicação. O valor pode ser consultado no Auth Server através da conta de utilizador da APP.	9e7a492e-38df-41b6-b6bb-49c9ee401653
client_secret	Sim	String (+8)	Identificador privado da aplicação. O valor apenas pode ser consultado no Auth Server através da conta de utilizador da APP.	wBAiHA5N/xQ6GISMlu8m QWMomBWUWUxdwBJa2RIm/BM=
user_email	Sim	String (255)	Endereço de email de um <i>user</i> (comerciante) previamente registado no <i>Auth Server</i>	comerciante1@emis.co.ao

Tabela 8 – Parâmetros recebidos num pedido de *Access Token*

Parâmetro	Tipo	Descrição	Exemplo
access_token	String (255)	Token para comunicar com o GPO pelo user (comerciante) com a APP	ba1105c6-4aee-41fe-9487-f44b4287815e
refresh_token	String (255)	Token para gerar outro Access Token. Mais detalhes em Refresh do Token de Comunicação	erufbK5ZfXHHteiZGFdVb8tJvhZbJTdKQo Goy6FJFR/W8RnFNBKtzsgG9loe8I8zNAZn FMoeVB+63wnBqyAy0l636cpwM1bpXuo1N MVD4qpD0xJuROh0oRFruxBwqhKKqdJpg xv7K8ovWEIA1k3tMpnJHGB0dyjy3N5bCfqjc=
expires_in	int	Tempo de validade do Access Token em segundos	3600

Parâmetro	Tipo	Descrição	Exemplo
token_type	String (255)	Tipo de token	bearer
id_token	String (?)	JWT com a informação do comerciante. Mais detalhes em Formato do Json Web Token .	eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ1IjoilwiZXhwIjoxNTgxNDE4MjM0LCJpYXQiOiE1NzQ3OTExMTUsInVzZXJJZCI6IjFjN2NmMmI3LTVjMTEtNGFhOC1hZGQ1LTU5YTg2NWl5NDljZiIsImVtYWIsIjoiYW5kcmUuYWRYb0Bpbm5vd2F2ZS50ZWNoIn0.5rAjeI9pac1cahq3lv08QML_upcWGjh3j8lflOJoKUA

2.2.3.3 Refresh do Access Token

Por motivos de segurança o *Access Token* tem uma expiração, sendo necessário solicitar a sua renovação. A renovação deste pode ser efetuada sem a necessidade de efetuar todo o fluxo de autenticação, para tal deve ser utilizado o *refreshToken*.

De modo a solicitar o *refresh* de um *Access Token* deverá ser realizado o seguinte pedido:

POST	https://gpo.emis.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/token
Request Body	{ "grant_type": "refresh", "client_id": "55671616-ec08-4d72-8359-526e8bf7cdae", "client_secret": "wBAiHA5N/xQ6GLSMIu8mQWMomBWUWUxdwBJa2RIm/BM=", "refresh_token": "erufbkK5ZfXHHteiZGFdvB8tJvhZbJTODkQoGoy6FJFR/W8RnFNBKtzsgG9Ioe 8I8zNAznFMoeVB+63wnBqyAyOI636cpwMlbpXuoINMVD4qpD0xJuROH0oRFruf xBwqhKKqdJpgxv7K8ovWEIA1k3tMpNJHGB0dyjy3N5bCfqjc=" }
Response Body	{"access_token":"ba1105c6-4aee-41fe-9487-f44b4287815e","refresh_token":"erufbkK5ZfXHHteiZGFdvB8tJvhZbJTODkQoGoy6FJFR/W8RnFNBKtzsgG9Ioe8I8zNAznFMoeVB+63wnBqyAyOI636cpwMlbpXuoINMVD4qpD0xJuROH0oRFrufxBwqhKKqdJpgxv7K8ovWEIA1k3tMpNJHGB0dyjy3N5bCfqjc=","expires_in":3600,"token_type":"bearer","id_token":"eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ0eXB1IjoiaiwilwiZXhwIjoyNTgxNDY4MTUzMjE1LTY5YTgzNWJ5OTZlbnRlc2NWI5NDljZiIsImVtYWlsIjoiaWF5cmUuYWRYb0Bpbm5vd2F2ZS50ZWNoIn0.5rAjel9pac1cahq3lv08QMI_upcWGjh3j8lf1OJoKUA"}"

Sendo que os campos que são enviados e recebidos para este tipo de *grant* se encontram descritos nas próximas tabelas.

Tabela 9 --- Parâmetros enviados num pedido de *Access Token*

Parâmetro	Obrigatório	Tipo	Descrição	Exemplo
grant_type	Sim	String (255)	Tipo de <i>grant</i> a ser solicitado. Neste fluxo é obrigatório enviar o valor “offline”	offline
client_id	Sim	String (36)	Identificador publico da aplicação. O valor pode ser consultado no Auth Server através da conta de utilizador da APP.	9e7a492e-38df-41b6-b6bb-49c9ee401653
client_secret	Sim	String (+8)	Identificador privado da aplicação. O valor apenas pode ser consultado no Auth Server através da conta de utilizador da APP.	wBAiHA5N/xQ6GISMLu8m QWMomBWUWUxdwBJa2RIm/BM=
refresh_token	Sim	String (255)	Token para gerar outro Access Token.	erufbK5ZfXHHteiZGFdVb8tJvhZbJTdKQo Goy6FJFR/W8RnFNBKtzsgG9loe8l8zNAZn FMoeVB+63wnBqyAy0l636cpwM1bpXuo1N MVD4qpD0xJuROh0oRFruxBwqhKKqdJpg xv7K8ovWEIA1k3tMpnJHGB0dyjy3N5bCfqjc=

Tabela 10 – Parâmetros recebidos num pedido de *Access Token*

Parâmetro	Tipo	Descrição	Exemplo
access_token	String (255)	Token para comunicar com o GPO pelo user (comerciante) com a APP	ba1105c6-4aee-41fe-9487-f44b4287815e

Parâmetro	Tipo	Descrição	Exemplo
refresh_token	String (255)	Token para gerar outro Access Token. Será o mesmo providenciado no pedido	erufbK5ZfXHHteiZGFdVb8tJvhZbJTODkQoGoy6FJFR/W8RnFNBKtzsgG9loe8l8zNAznFMoeVB+63wnBqyAy0l636cpwM1bpXuo1NMVD4qpD0xJuROh0oRFruxBwqhKKqdJpgxv7K8ovWEIA1k3tMpnJHGB0dyjy3N5bCfqjc=
expires_in	int	Tempo de validade do Access Token em segundos	3600
token_type	String (255)	Tipo de token	bearer
id_token	String (?)	JWT com a informação do comerciante. Mais detalhes em Formato do Json Web Token .	eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ1Ym91IjoiaWwiZXhwIjoxNTgxNDU0MjM0LjE5OTc0OjE1NzQ3OTExMTUsInVzZXJJZCI6IjFjN2NmMmI3LTVjMTEtNGFhOC1hZGQ1LTU5YTg2NWl5NDljZilsImVtYWIsIjoieW5kcmluYWRYb0Bpbm5vd2F2ZS50ZWNoIn0.5rAjeI9pac1cahq3lv08QMI_upcWGjh3j8IfIOJoKUA

2.2.3.4 Formato do Json Web Token

Estrutura de dados dividido em 3 partes.

- **HEADER:** indicação da forma que foi Autenticado.
- **PAYLOAD:** Conjunto de dados. Neste Payload é enviado:
 - Name: nome do comerciante.
 - userId: identificador único do comerciante no *Auth Server*.
 - email: email do comerciante.
 - iat: “Issued at” – data de criação do *Access Token*.
 - exp: “expiration” – data de expiração do *Access Token*.
- **VERIFY SIGNATURE:** bloco para validar a autenticação do JWT. Para tal é necessário ver a validação do JWT com o algoritmo indicado no Header e com a chave igual ao do profile que foi pedido o token.

2.2.4 Protocolos de comunicação

Os serviços do GPO utilizam a arquitetura REST sobre HTTPS. O GPO permite efetuar operações CRUD (create / read / update / delete) sobre recursos representados no formato JSON.

A implementação do GPO utiliza o OData (Open Data Protocol) que é um ISO/IEC aprovado e OASIS standard que define as melhores práticas para a criação de uma RESTful API. Mais informação pode ser consultada em <https://www.odata.org>.

As datas no GPO utilizam o formato ISO-8601, como por exemplo 2011-12-03T10:15:30Z ou 2011-12-03T10:15:30.324Z.

2.2.5 Validações e códigos de retorno

Os serviços do GPO retornam um código HTTP que indicam o estado final do pedido. A lista abaixo contem os códigos implementados e o seu significado. Mais informação sobre códigos de erro HTTP pode ser consultada em <https://www.restapitutorial.com/httpstatuscodes.html>.

Tabela 11 – Códigos HTTP

Código HTTP	Mensagem	Descrição
200	Sucesso	O(s) recurso(s) solicitado(s) foi(foram) devolvido(s) com sucesso.
201	Sucesso	A operação correu com sucesso. Recurso criado.
400	Bad Request	Pedido inválido, verificar lista de Erros de Pedido.
401	Unauthorized	Erro de autorização, verificar lista de Erros de Autorização.
403	Forbidden	Pedido não foi aceite, verificar lista de Erros de Negócio.
404	Not Found	O recurso não existe no GPO, verificar lista de Erros de Pedido.
409	Duplicated	O recurso já existe no GPO, verificar lista de Erros de Pedido
500	Internal Server Error	Erro interno do GPO, verificar lista de Erros de Sistema.
503	Service Unavailable	Pedido não pode ser satisfeito, verificar lista de Erros de Negócio.

Quando existe um código de erro 4xx é acompanhado de um recurso **ErrorBody**, com informação de negócio do tipo e motivo do erro. Os erros de negócio são comunicados pela rede que efetua o processamento das transações e podem variar conforme o processador.

2.2.5.1 Erros de Pedido

Estes erros ocorrem quando o pedido enviado a API contém informação inválida e não respeita o contracto.

Tabela 12 – Erros de Pedido

Tipo	Código	Mensagem	HTTP Code	Descrição
INVALID_REQUEST	BODY	A mensagem é variável.	400	O pedido contém informação inválida no corpo, o campo message contém indicação da causa.
INVALID_REQUEST	QUERY_PARAMS	A mensagem é variável.	400	O pedido contém informação inválida nos query parameters, o campo message contém indicação da causa.
INVALID_REQUEST	HEADER_PARAMS	A mensagem é variável.	400	O pedido contém informação inválida nos header parameters, o campo message contém indicação da causa.
INVALID_REQUEST	PATH_PARAMS	A mensagem é variável.	400	O pedido contém informação inválida no path, o campo message contém indicação da causa.
INVALID_REQUEST	PAYMENT_INFO	Provided Payment info not compliant.	400	Não foi enviado os dados de pagamento do cliente no pedido ou foi enviado mais do que um (por exemplo: Cartão e Mobile no mesmo pedido).
INVALID_REQUEST	CURRENCY	Provided currency not compliant with ISO 4217.	400	O código da moeda enviado no pedido não é válido.
INVALID_REQUEST	REFERENCE_NUMBER	Requested merchant reference number already exists.	400	A referencia do comerciante enviada no pedido já existe no GPO.
INVALID_REQUEST	RESOURCE	Mensagem é variável.	404	O recurso indicado no pedido (posId, merchantId, transactionId, etc) não existe no GPO.

Tipo	Código	Mensagem	HTTP Code	Descrição
INVALID_REQUEST	DUPLICATED_RESOURCE	[Resource] with id [] already exists.	409	O recurso indicado no pedido já existe em sistema e não pode voltar a ser inserido até que a copia existente seja eliminada.
INVALID_REQUEST	MISSING_SUPERVISOR	Either a supervisorId or a supervisorCard must be provided.	400	Está em falta um dos campos no corpo do pedido, deverá ser fornecido um supervisorId ou um supervisorCard
INVALID_REQUEST	DUPLICATED_SUPERVISOR	Either provide a supervisorId or a supervisorCard, but not both.	400	Está a ser fornecido no corpo do pedido supervisorId e supervisorCard, apenas poderá ser usado um dos dois.
INVALID_REQUEST	CONCURRENCY_ERROR	The server was busy and unable to update the [] with id [], please try again later.	409	O GPO não conseguiu atualizar os dados em questão e pede ao utilizador que tente novamente mais tarde.

2.2.5.2 Erros de Autorização (HTTP Code 401)

Estes erros ocorrem em cenários de comunicação entre um integrador e a API. O código HTTP destes erros é 401 – Unauthorized.

Tabela 13 – Erros de Autorização

Tipo	Código	Mensagem	Descrição
AUTHORIZATION	NOT_AUTHORIZED	Not authorized.	O bearer token enviado não tem permissões para aceder aos recursos do comerciante. Esta situação pode suceder porque o comerciante ainda não autorizou, porque o token está expirado ou porque não existe.
AUTHORIZATION	MISSING_TOKEN	Please provide compliant bearer token.	Não foi enviado o bearer token no header do pedido.

Tipo	Código	Mensagem	Descrição
AUTHORIZATION	INVALID_TOKEN	Invalid bearer token format.	O header do pedido, apesar de conter o bearer token, não está corretamente construído.

2.2.5.3 Erros de Sistema (HTTP Code 500)

Por motivos diversos o GPO pode ficar indisponível, sendo que nesses casos deverá ser comunicado com a equipa de suporte de modo a identificar os erros e a sua resolução. O código HTTP destes erros é 500 – Internal Server Error.

Tabela 14 – Erros de Sistema

Tipo	Código	Mensagem	Descrição
SYSTEM_ERROR	GENERAL_ERROR	System unavailable. Please contact support.	Erro de sistema interno. Deverá entrar em contacto com a equipa de suporte.
SYSTEM_ERROR	COMMUNICATION_ERROR	System is unavailable. Please contact support.	Erro de sistema interno. Deverá entrar em contacto com a equipa de suporte.

2.2.5.4 Erros de Negócio

Os erros de negócio apresentam-se em dois tipos:

- Erros do GPO – Ocorrem sobre pedidos que não satisfazem pré-condições ou que são solicitados num fluxo errado, ou seja, não cumpre os requisitos de negócio;
- Erros do Processador – São respondidos pelo Sistema Central e o Emissor, correspondem a situações de natureza diversa, no entanto para o GPO são considerados como erros de negócio.

Tabela 15 – Erros de Negócio GPO

Tipo	Código	Mensagem	HTTP Code	Descrição
BUSINESS	CLOSE_IN_PROGRESS	Close request for point of sale is already in progress.	403	O fecho de um terminal pode demorar algum tempo, tentativas de fecho durante o processo em curso, serão respondidas com este erro.
BUSINESS	TRANSACTIONAL_BLOCKED	Unable to accept operation while transactional is blocked.	403	Esta mensagem pode ocorrer quando o GPO recebe uma transação financeira com o terminal fechado ou com o fecho em progresso.
BUSINESS	DELETE_SUPERVISOR_FORBIDDEN	This resource is in use by the system, therefore it cannot be deleted.	403	O pedido efetuado não é permitido, como é o caso da eliminação de um Supervisor, em que não é permitido eliminar quando: <ul style="list-style-type: none"> - o supervisor possui estado diferente de UNKNOWN; - o supervisor está em uso num terminal;

Tipo	Código	Mensagem	HTTP Code	Descrição
				- o supervisor está em uso por um ou mais períodos.
BUSINESS	SUPERVISOR_VALIDATION_TERMINAL	Terminal '[' must be '[' for supervisor validation with transactionType '['	403	O pedido de criação de supervisor, foi criado com a transação incorreta face ao estado em que o terminal se encontra atualmente, na ausência da propriedade a transação default é RESET.
BUSINESS	CLOSE_PENDING_TRANSACTIONS	Unable to close point of sale with pending transactions. Please try again later.	503	Não é possível efetuar o fecho do terminal porque existem transações em processamento. O GPO tenta aguardar pelo processamento das transações, no entanto retorna esta mensagem caso verifique que não obteve a tempo útil condições para fechar o terminal.
BUSINESS	OPEN_PENDING_TRANSACTIONS	Unable to open point of sale with pending transactions. Please try again later.	503	Não é possível fazer abertura do terminal porque existem transações pendentes de processamento. Estas transações são de carácter interno (reversões). Nova tentativa de abertura deve ser efetuada (com intervalos de tempo de minutos), caso se verifique que não é possível abrir, a equipa técnica deve ser contactada.

Tipo	Código	Mensagem	HTTP Code	Descrição
BUSINESS	INVALID_PAYMENT_TOKEN	The payment token [] for the reference [] is invalid.	400	O pedido de uma autorização parcial foi recusado porque indica um payment token que não corresponde à referencia do comerciante.
BUSINESS	INVALID_PARTIAL_AUTHORIZATION	Invalid partial authorization for reference id [].	400	O pedido de uma autorização parcial foi recusado porque a referência do comerciante não está num estado que permita este pedido, a titulo de exemplo, se a referencia tem uma autorização de 1000, não poderá ser efetuada uma autorização parcial, apenas após um pagamento parcial.
BUSINESS	INVALID_AUTHORIZATION_AMOUNT	Invalid partial authorization for reference id [] with amount [].	400	O pedido de uma autorização parcial foi recusado porque o montante indicado é superior ao autorizado pelo cliente.
BUSINESS	TRANSACTION_ALREADY_PROCESSED	The transaction [] was rejected because the [] with id [] was already processed.	400	O pedido de pagamento de uma autorização foi recusado porque a autorização já foi cobrada ou cancelada. Pode ocorrer também no cancelamento de uma autorização que já foi cobrada ou cancelada.

Tipo	Código	Mensagem	HTTP Code	Descrição
BUSINESS	PAYMENT_AMOUNT_BIGGER_THAN_AUTHORIZATION_AMOUNT	The payment transaction has an amount bigger than the authorization transaction with id [].	400	O pedido de pagamento de uma autorização foi recusado porque o montante excede o montante autorizado pelo cliente.
BUSINESS	INVALID_TRANSACTION_TYPE	The parent transaction with id [] has the wrong type. The type is [] and it should be [].	400	Está a ser solicitado um pedido de pagamento ou cancelamento de uma transação que não é uma autorização.
BUSINESS	INVALID_STATE_PARENT_TRANSACTION	The parent transaction with id [] has an invalid state.	400	Está a ser solicitado um pedido de pagamento ou cancelamento de uma autorização que já foi processada.
BUSINESS	INVALID_SUPERVISOR	Terminal [] has no supervisorId associated. Please specify supervisorId.	400	Está a ser solicitado uma operação de gestão para um terminal que não possuiu supervisorId associado. Isto significa que é necessário facultar um supervisorId válido no pedido.
BUSINESS	NO_SUPERVISOR	Point of sale does not have a supervisorId associated.	400	O Terminal não tem supervisor associado. O terminal deve ser aberto com um supervisorId válido.
BUSINESS	SUPERVISOR_VALIDATION	Supervisor validation was not successful against terminal [] for transaction type [].	400	O terminal ao qual o pedido de criação de supervisor foi efetuado, não obteve sucesso. Isto significa que o sistema central indicou que os dados enviados no pedido não são válidos.

Tipo	Código	Mensagem	HTTP Code	Descrição
BUSINESS	SUPERVISOR_DATA	Supervisor data provided is invalid.	400	A informação fornecida no pedido de criação de supervisor está incorreta.
BUSINESS	STATUS_SUPERVISOR	Invalid supervisor status. Please use a valid supervisor.	400	Só é permitido efetuar fechos, aberturas e devoluções com um cartão que se encontra no estado válido.
BUSINESS	ESTABLISHMENT_INACTIVE	Establishment is not active.	400	O estabelecimento não se encontra no estado ativo.
BUSINESS	POS_INACTIVE	PointOfSale is not active.	400	O terminal não se encontra no estado activo.

Os erros de negócio do processador são respondidos com o código HTTP 201. A lista de erros apresentada abaixo é fixa, a lista específica de códigos de descrições dos erros do sistema central dependem do ambiente.

Tabela 16 – Erros de Negócio Processador

Tipo	Código	Descrição
EPMS_PROCESSOR	POS_830	O terminal atingiu o número máximo de transações no período contabilístico do terminal. O GPO efetuou automaticamente a abertura de um novo período. A operação, caso seja desejável, deve ser reenviada.
EPMS_PROCESSOR	PROCESSOR_ERROR	Erro interno, por favor entre em contacto com o suporte.
EPMS_PROCESSOR	PROCESSOR_TIMEOUT	Ocorreu um timeout a comunicar com o sistema central, por favor entre em contacto com o suporte.
EPMS_PROCESSOR	PROCESSOR_ABORTED	A transação enviada foi abortada pelo processador por motivos internos. Entre em contacto com o suporte.

Para consultar a lista completa de erros do processador configurados na gateway podem consultar o endpoint através de um pedido GET “.../online-payment-gateway/api/v1/errors/processor”.

3 Catálogo de Serviços

A tabela seguinte apresenta o catálogo de serviços disponíveis para integração com o GPO. Os serviços são síncronos.

Tabela 17 – Catálogo de Serviços

Operações	Funcionalidade		RESTful Endpoint
Operações Financeiras - Compra com Autorização	Autorização	POST	/v1/points-of-sale/{posId}/authorizations
	Compra após Autorização	POST	/v1/points-of-sale/{posId}/authorizations/{authorizationId}/payments
	Devolução da Compra	POST	/v1/points-of-sale/{posId}/authorizations/{authorizationId}/payments/{paymentId}/refunds
	Cancelamento da Autorização	POST	/v1/points-of-sale/{posId}/authorizations/{authorizationId}/cancellations
Operações Financeiras - Compra	Compra a um tempo	POST	/v1/points-of-sale/{posId}/payments
	Devolução da Compra	POST	/v1/points-of-sale/{posId}/payments/{paymentId}/refunds
Operações Financeiras - Consulta de Transações	Consulta da Transação	GET	/v1/points-of-sale/{posId}/transactions
	Consulta de Transações	GET	/v1/points-of-sale/{posId}/transactions/{transactionId}
Operações Financeiras - Consulta de Referências	Consulta de referências	GET	/v1/merchants/{merchantId}/references
	Consulta da referência	GET	/v1/merchants/{merchantId}/references/{referenceId}
Gestão Operacional do Terminal	Abertura do Terminal	GET	/v1/points-of-sale/{posId}/open
	Fecho do Terminal	GET	/v1/points-of-sale/{posId}/close
	Consulta de Terminal	GET	/v1/points-of-sale/{posId}
	Alteração do Terminal	PUT	/v1/points-of-sale/{posId}

Operações	Funcionalidade		RESTful Endpoint
	Consulta dos Terminas de um Comerciante	GET	/v1/merchants/{merchantId}/points-of-sale
	Consulta de Períodos Contabilísticos	GET	/v1/points-of-sale/{posId}/periods
	Consulta de um Período Contabilístico	GET	/v1/points-of-sale/{posId}/periods/{clearingPeriodNumber}
	Criação de calendarização	POST	/v1/points-of-sale/{posId}/schedules
	Consulta das calendarizações	GET	/v1/points-of-sale/{posId}/schedules
	Alteração de calendarização	PUT	/v1/points-of-sale/{posId}/schedules/{scheduleId}
	Consulta de Execuções de uma calendarização	GET	/v1/points-of-sale/{posId}/schedules/{scheduleId}/executions
Gestão Operacional do Comerciante	Consulta do Comerciante	GET	/v1/merchants/{merchantId}
	Alteração do Terminal Default	PUT	/v1/merchants/{merchantId}
	Consulta do Estabelecimento	GET	/v1/merchants/{merchantId}/establishments/{establishmentId}
Gestão Operacional do Supervisor	Criação de um Supervisor	POST	/v1/merchants/{merchantId}/establishments/{establishmentId}/supervisors
	Consulta de um Supervisor	GET	/v1/merchants/{merchantId}/establishments/{establishmentId}/supervisors/{supervisorId}
	Consulta de todos os Supervisors	GET	/v1/merchants/{merchantId}/establishments/{establishmentId}/supervisors
Configuração	Erros do Processador	GET	/v1/errors/processor

4 Descrição dos Serviços

Nos seguintes subcapítulos são apresentados os serviços que o GPO disponibiliza de integração com a rede para aceitação de meios de pagamento. A especificação do modelo dos recursos referidos nos subcapítulos pode ser consultada em maior detalhe no capítulo Open API JSON.

4.1 Operações Financeiras

As operações financeiras suportam os processos de Compra a um tempo, Autorização, Compra após Autorização, Devolução e Cancelamento. Os pedidos de operações financeiras são executados através do posicionamento num terminal do comerciante e algumas operações solicitam adicionalmente o identificador do recurso da autorização.

4.1.1 Autorização

Compreende-se por autorização o pedido ao banco do titular do meio de pagamento para cativar um determinado montante. Este serviço deve ser utilizado quando o comerciante pretende garantir e reservar fundos da conta do seu cliente para a compra que pretende efetuar. O montante fica cativo até à data de expiração definida pelo banco ou até receber a compra referente à autorização, sendo nesse momento o saldo da conta do cliente atualizado. É possível utilizar neste serviço os meios de pagamento Cartão ou telemóvel (MCXExpress).

Este serviço cria um recurso **Authorization** quando obtém uma resposta do banco do cliente, independentemente de o resultado de negócio por parte do processador ser aceite ou recusado. Caso a comunicação não seja possível, não será criado um recurso sendo devolvida uma mensagem de erro apropriada.

POST	/v1/points-of-sale/{posId}/authorizations	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
Corpo do Pedido	Authorization	
Corpo da Resposta	TransactionResponse	

Exemplo Pedido

```
curl -X POST "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/authorizations" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a" -H "Content-Type: application/json" -d '{"merchantReferenceNumber\":\"201812060000003\",\"currency\":\"AOA\",\"amount\":10.23,\"orderOrigin\":\"ECOMMERCE_CARD\",\"paymentInfo\":{\"card\":{\"pan\":\"4582860066020376\",\"year\":22,\"month\":1,\"cvv\":\"497\"}}}'
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19661399736156727"}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19741468399937550","errorType":"EPMS_PROCESSOR","errorCode":"ISSUER_828","errorMessage":"Invalid payment Card."}
```

Em caso de uma validação de negócio, por parte do GPO, ser despoletada o recurso não será gerado e será devolvido uma mensagem de erro apropriada.

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "REFERENCE_NUMBER",
      "message": "Requested merchant reference number already exists."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 403

```
{
  "type": "BUSINESS",
  "errors": [
    {
      "code": "TRANSACTIONAL_BLOCKED",
      "message": "Unable to accept operation while transactional is blocked."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.1.2 Autorização Parcial

No cenário de negócio em que o comerciante cobre apenas uma parte do autorizado, poderá apenas cobrar o remanescente com uma autorização parcial. A autorização parcial será idêntica a uma autorização, em que fica associada a referencia do comerciante e tem um transaction id único, no entanto permite apenas cativar o montante que não foi cobrado da autorização original.

Para evitar que o comerciante ou o sistema que integra com a GPO guarde os dados de pagamento do cliente, a autorização parcial solicita o envio de um token. Este token é atribuído de forma automática pela GPO e fica associado à referencia do comerciante indicada na autorização original. Para consultar o token pode ser usado o serviço [Consulta de referência](#).

Exemplo Pedido

```
curl -X POST "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/authorizations" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a" -H "Content-Type: application/json" -d '{"merchantReferenceNumber\":\"201812060000003\", \"currency\":\"AOA\", \"amount\":10.23, \"paymentInfo\":{\"token\":{\"id\":\"a490ee5e-8027-4a9c-ac54-b65687cfa7b6\"}}}'
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19661399736156728"}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 403

```
{
  "type": "BUSINESS",
  "errors": [
    {
      "code": "TRANSACTIONAL_BLOCKED",
      "message": "Unable to accept operation while transactional is blocked."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```


4.1.3 Compra após Autorização

Este serviço permite efetuar a cobrança de um valor cativo na conta do cliente referente a uma autorização. O serviço solicita o montante da autorização, sendo possível utilizar um valor inferior.

Este serviço cria um recurso **AuthorizedPayment** quando obtém uma resposta do banco do cliente, independentemente de o resultado de negócio por parte do processador ser aceite ou recusado. Caso a comunicação não seja possível, não será criado um recurso sendo devolvida uma mensagem de erro apropriada.

POST	/v1/points-of-sale/{posId}/authorizations/{authorizationId}/payments	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	{authorizationId}	Identificador da autorização
Corpo do Pedido	AuthorizedPayment	
Corpo da Resposta	TransactionResponse	

Exemplo Pedido

```
curl -X POST "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/authorizations/19661399736156727/payments" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a" -H "Content-Type: application/json" -d '{"amount":10.23, "currency":"AOA"}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19661399736156454"}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19741468687457860","errorType":"EPMS_TRANSACTION","errorCode":"TRANSACTION_BLOCK","errorMessage":"Unable to process requested payment. Please retry later."}
```

Em caso de uma validação de negócio, por parte do GPO, ser despoletada o recurso não será gerado e será devolvido uma mensagem de erro apropriada.

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "REFERENCE_NUMBER",

```

```
    "message": "Requested merchant reference number already exists."
  }
]
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 403

```
{ "type": "BUSINESS", "errors": [ { "code": "TRANSACTIONAL_BLOCKED",
"message": " Unable to accept operation while transactional is blocked." }
] }
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "Transactions with id 1QN6RGA4MHULY08Z not found."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.1.4 Devolução da Compra

Este serviço permite efetuar a devolução de uma determinada compra. O serviço solicita o montante a devolver, sendo possível utilizar um valor inferior ao valor da compra. Por se tratar de uma operação que debita o montante do comerciante é necessário indicar o id de supervisor associado ao terminal.

POST	/v1/points-of-sale/{posId}/authorizations/{authorizationId}/payments/{paymentId}/refunds	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	{authorizationId}	Identificador da autorização
	{paymentId}	Identificador da compra
Corpo do Pedido	Refund	
Corpo da Resposta	TransactionResponse	

Exemplo Pedido

```
curl -X POST "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/authorizations/19711686005874705/payments/19711686005874706/refunds" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a" -H "Content-Type: application/json" -d '{"amount":10.23,"currency":"AOA","supervisorId":"9fb080b5-df63-4c7e-a059-757d3b8747d5"}'
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19661399736156454"}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19741468687457860","errorType":"EPMS_PROCESSOR","errorCode":"POS_830","errorMessage":"Terminal reached maximum transactions for period. Please retry last operation."}
```

Em caso de uma validação de negócio, por parte do GPO, ser despoletada o recurso não será gerado e será devolvido uma mensagem de erro apropriada.

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
```

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "PATH_PARAMS",
      "message": "Invalid authorizationId with value '1Q1UDW6LE8VZKJFY' or
paymentId with value '1XV8BHZU5G4ATWQK', was provided."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 403

```
{
  "type": "BUSINESS",
  "errors": [
    {
      "code": "TRANSACTIONAL_BLOCKED",
      "message": "Unable to accept operation while transactional is
blocked."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "Transactions with id 202310907394918 not found."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

4.1.4.1 Fluxo de Utilização

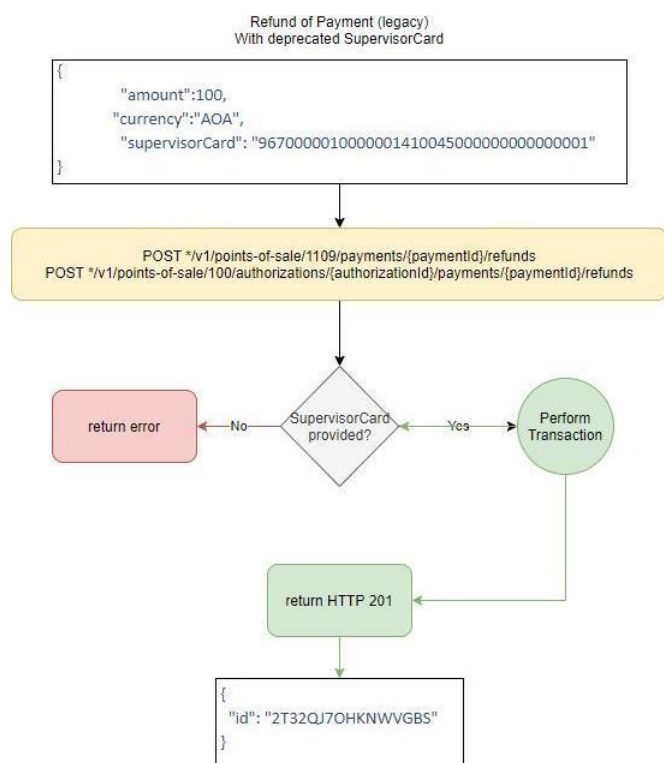


Figura 10 - Devolução utilizando supervisorCard

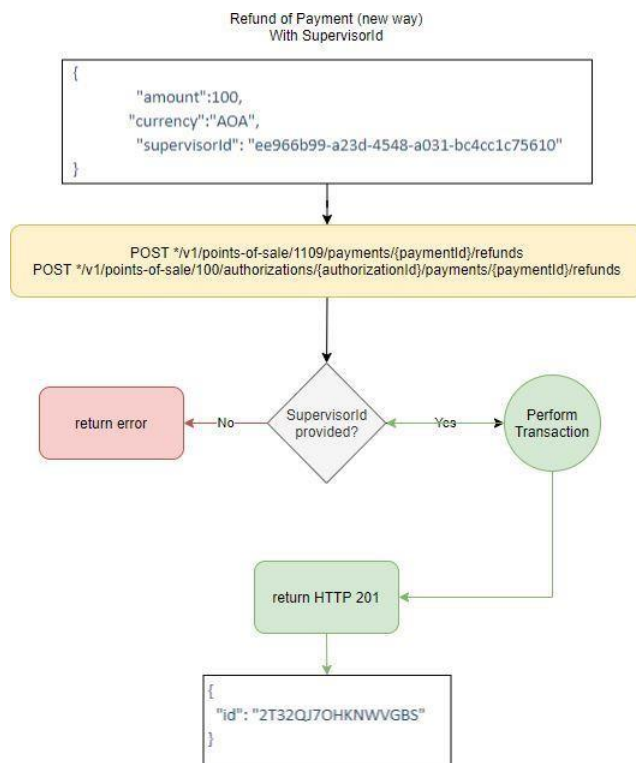


Figura 11 - Devolução utilizando supervisorId

4.1.5 Cancelamento da Autorização

Este serviço permite efetuar o cancelamento de uma autorização. O cancelamento compreende sempre a totalidade do montante autorizado.

POST	/v1/points-of-sale/{posId}/authorizations/{authorizationId}/cancellations	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	{authorizationId}	Identificador da autorização
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	TransactionResponse	

Exemplo Pedido

```
curl -X POST "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/authorizations/19521521888500917/cancellations" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19661399736156454"}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19741468687457860","errorType":"EPMS_PROCESSOR","errorCode":"POS_830","errorMessage":"Terminal reached maximum transactions for period. Please retry last operation."}
```

Em caso de uma validação de negócio, por parte do GPO, ser despoletada o recurso não será gerado e será devolvido uma mensagem de erro apropriada.

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "OPG_BUSINESS",
  "errors": [
    {
      "code": "BUSINESS",
      "message": "The transaction with id 1EBJA9SW4ZC18KNP is already processed."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 403

```
{
  "type": "BUSINESS",
  "errors": [
    {
      "code": "TRANSACTIONAL_BLOCKED",
      "message": "Unable to accept operation while transactional is
blocked."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "Transaction with id 123 not found"
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.1.6 Compra a um tempo

Este serviço permite efetuar uma compra a um tempo. A compra a um tempo está apenas disponível para o meio de pagamento MCXExpress.

POST	/v1/points-of-sale/{posId}/payments	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
Corpo do Pedido	Payment	
Corpo da Resposta	TransactionResponse	

Exemplo Pedido

```
curl -X POST "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/payments" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a" -H "Content-Type: application/json" -d '{"amount":10.23,"orderOrigin":"MOBILE","currency":"AOA","merchantReferenceNumber":"201812060000001","paymentInfo":{"mobile":{"phoneNumber":"911111112"}}

```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19661399736156454"}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19741468687457860","errorType":"EPMS_PROCESSOR","errorCode":"ISSUER_810","errorMessage":"Insufficient funds."}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "REFERENCE_NUMBER",
      "message": "Requested merchant reference number already exists."
    }
  ]
}
```


Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 403

```
{
  "type": "BUSINESS",
  "errors": [
    {
      "code": "TRANSACTIONAL_BLOCKED",
      "message": "Unable to accept operation while transactional is
blocked."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.1.7 Devolução da Compra a um tempo

Este serviço permite efetuar a devolução de uma compra a um tempo. O montante da devolução tem de ser igual ou inferior ao montante da compra. Por se tratar de uma operação que debita o montante do comerciante é necessário indicar o id de supervisor associado ao terminal.

POST	/v1/points-of-sale/{posId}/payments/{paymentId}/refunds	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	{paymentId}	Identificador do pagamento
Corpo do Pedido	Refund	
Corpo da Resposta	TransactionResponse	

Exemplo Pedido

```
curl -X POST "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/payments/19661399736156454/refunds" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a" -H "Content-Type: application/json" -d '{"amount":10.23,"currency":"AOA","supervisorId":"9fb080b5-df63-4c7e-a059-757d3b8747d5"}'
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19661399736156454"}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{ "id": "14HYKDEO6QZ1JM80", "errorType": "EPMS_PROCESSOR", "errorCode": "POS_REFUND_818", "errorMessage": "Unknown error. Please contact support." }
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "PATH_PARAMS",
      "message": "Invalid paymentId with value '11W4MUF9ZKBQY2X', was provided."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 403

```
{
  "type": "BUSINESS",
  "errors": [
    {
      "code": "TRANSACTIONAL_BLOCKED",
      "message": "Unable to accept operation while transactional is blocked."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "Transaction with id 123 not found"
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.1.7.1 Fluxo de Utilização

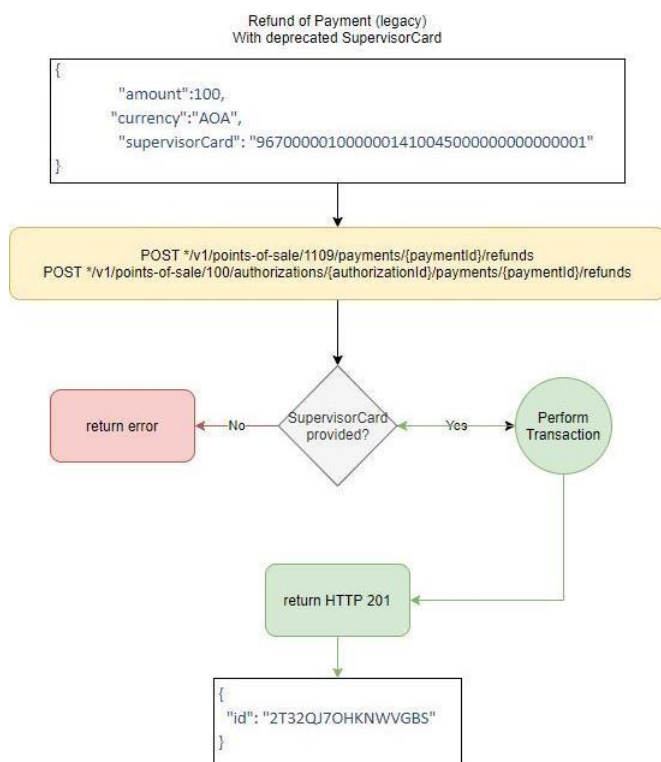


Figura 12 - Devolução utilizando supervisorCard

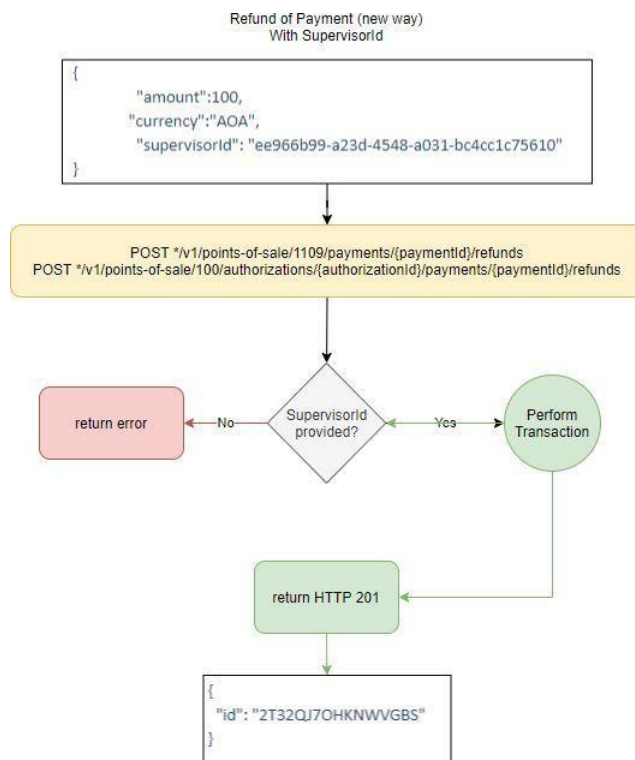


Figura 13 - Devolução utilizando supervisorId

4.1.8 Consulta de uma Transação

Este serviço permite consultar os dados de uma transação, quer seja uma operação financeira ou uma operação de gestão do terminal. O identificador da transação solicitado por este serviço equivale ao identificador atribuído a autorizações, cancelamentos, devoluções, compras, aberturas de terminal e fecho de terminal.

GET	v1/points-of-sale/{posId}/transactions/{transactionId}	
Parâmetros	{posId}	Identificador do Terminal
	{transactionId}	Identificador da transação
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Transaction	

Exemplo Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/transactions/19741468768813062" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
{
  "creationDate": "15-03-2019T11:49:14Z",
  "updatedAt": "15-03-2019T11:49:14Z",
  "id": "19741468768813062",
  "amount": 10.23,
  "clearingPeriod": "162",
  "transactionNumber": "010",
  "status": "ACCEPTED",
  "transactionType": "AUTHORIZATION",
  "orderOrigin": "MOBILE",
  "issuerAuthorization": "460711",
  "pointOfSale": {
    "id": "45"
  },
  "reference": {
    "id": "20190315_8"
  },
  "merchantReferenceNumber": "20190315_8",
  "currency": "AOA"
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "Transaction with id 123 not found"
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.1.9 Consulta de Transações

Este serviço permite efetuar uma pesquisa por uma ou várias transações. Este serviço dispõe de parâmetros opcionais que permitem definir paginação, ordenação e filtragem. Para mais informação de como utilizar estes parâmetros verificar as definições de ODATA.

GET	v1/points-of-sale/{posId}/transactions	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	\$skip	Indica o número de registos a saltar. Por omissão é 0.
	\$top	Indica o número de registos por resposta. Por omissão é 20.
	\$orderBy	Permite indicar ordenação dos resultados.
	\$filter	Permite indicar filtros sobre os registos.
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Transaction	

Exemplo Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/transactions?$skip=1&$top=2&$orderBy=creationDate%20desc&$filter=orderOrigin%20eq%20MOBILE" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a"
```

Exemplo Resposta HTTP Code 200

```
[
  {
    "creationDate": "11-03-2019T17:37:16Z",
    "updatedAt": "11-03-2019T17:37:16Z",
    "id": "19701436296761256",
    "amount": 18.25,
    "clearingPeriod": "142",
    "transactionNumber": "002",
    "status": "ACCEPTED",
    "transactionType": "AUTHORIZATION",
    "orderOrigin": "ECOMMERCE_MOBILE",
    "issuerAuthorization": "12341234",
    "pointOfSale": {
      "id": "45"
    },
    "reference": {
      "id": "197046057069301"
    },
    "merchantReferenceNumber": "197046057069301"
  },
  {
    "creationDate": "11-03-2019T17:37:34Z",
    "updatedAt": "11-03-2019T17:37:34Z",
    "id": "19701436298758789",
    "amount": 73.43,
    "clearingPeriod": "142",
    "transactionNumber": "003",
    "status": "ACCEPTED",
    "transactionType": "PAYMENT",
    "orderOrigin": "ECOMMERCE_MOBILE",
    "pointOfSale": {
      "id": "45"
    },
    "reference": {
      "id": "197046059902766"
    },
    "merchantReferenceNumber": "197046059902766"
  }
]
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "QUERY_PARAMS",
      "message": "Invalid Query Parameter with name '$filt' was provided."
    }
  ]
}
```


Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.1.10 Consulta de referências

Este serviço permite efetuar uma pesquisa por uma ou várias referências do comerciante. Este serviço dispõe de parâmetros opcionais que permitem definir paginação, ordenação e filtragem. Para mais informação de como utilizar estes parâmetros verificar as definições de ODATA.

GET	v1/merchants/{merchantId}/references	
Parâmetros	{merchantId}	Identificador do comerciante
	\$skip	Indica o número de registos a saltar. Por omissão é 0.
	\$top	Indica o número de registos por resposta. Por omissão é 20.
	\$orderBy	Permite indicar ordenação dos resultados.
	\$filter	Permite indicar filtros sobre os registos.
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Reference	

Exemplo de Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/merchants/21/references?$skip=0&$top=20" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 75158e21-45f3-488a-aeb1-cfd35e49d689"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
[
  {
    "creationDate": "2020-10-01T08:28:29Z",
    "updatedAt": "2020-10-01T08:28:36Z",
    "status": "CLOSED",
    "orderOrigin": "PRESENT",
    "authorized": 1000.01,
    "available": 0,
    "refunded": 0,
    "cancelled": 1000.01,
    "paid": 0,
    "cancellable": false,
    "authorizable": false,
    "authorizations": 1,
    "payments": 0,
    "cancellations": 1,
    "refunds": 0,
  }
]
```

```
"id": "E4YU5H7VS8CGX21J",
"pointOfSale": {
  "id": "1109"
},
"paymentToken": {
  "id": "ba028545-1589-456f-a588-1cf4b0e6b8ad"
}
},
{
  "creationDate": "2020-10-01T08:28:05Z",
  "updatedAt": "2020-10-01T08:28:18Z",
  "status": "CLOSED",
  "orderOrigin": "PRESENT",
  "authorized": 1000,
  "available": 0,
  "refunded": 0,
  "cancelled": 1000,
  "payed": 0,
  "cancellable": false,
  "authorizable": false,
  "authorizations": 1,
  "payments": 0,
  "cancellations": 1,
  "refunds": 0,
  "id": "9PMOUVQ503A6RYZC",
  "pointOfSale": {
    "id": "1109"
  },
  "paymentToken": {
    "id": "a0bd7885-5584-43d0-a4d5-8122c0803a4a"
  }
}
}
```

]

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "QUERY_PARAMS",
      "message": "Invalid Query Parameter with name '$filt' was provided."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.1.11 Consulta da referência

Este serviço permite consultar os dados de uma referência. A referência foi indicada no pedido de uma autorização ou de uma compra a um tempo. A visão que a referência permite é o estado global de todas as transações que estão associadas, como por exemplo montante total autorizado, a soma do montante cobrado e a soma do total devolvido.

GET	v1/merchants/{merchantId}/{referenceId}	
Parâmetros	{merchantId}	Identificador do comerciante
	{referenceId}	Identificador da referência
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Reference	

Exemplo de Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/merchants/21/references/202210823370108" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 703a800a-5cbc-465d-a291-f33d39983a64"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
{
  "creationDate": "2020-10-01T08:27:56Z",
  "updatedAt": "2020-10-01T08:27:57Z",
  "status": "PENDING_PAYMENT",
  "orderOrigin": "PRESENT",
  "authorized": 1000.01,
  "available": 0,
  "refunded": 0,
  "cancelled": 0,
  "payed": 0,
  "cancellable": true,
  "authorizable": false,
  "authorizations": 1,
  "payments": 0,
  "cancellations": 0,
  "refunds": 0,
  "id": "XE8S6G2JLFTRY7B4",
  "pointOfSale": {
    "id": "1109"
  },
  "paymentToken": {
    "id": "35f925af-3b0c-410d-a368-7577575215d9"
  }
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "Reference with id 546516 not found"
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2 Operações de Gestão

As operações de gestão suportam os processos de Abertura e Fecho do Terminal, gestão e utilização de Supervisores, bem como a consulta de informação específica do comerciante e os seus estabelecimentos. Os pedidos de operações gestão são executados através do posicionamento num terminal do comerciante.

4.2.1 Supervisores

Os supervisores podem ter apenas o estado VALID ou CANCELED, o GPO não guarda cartões que nunca tenham estado validos.

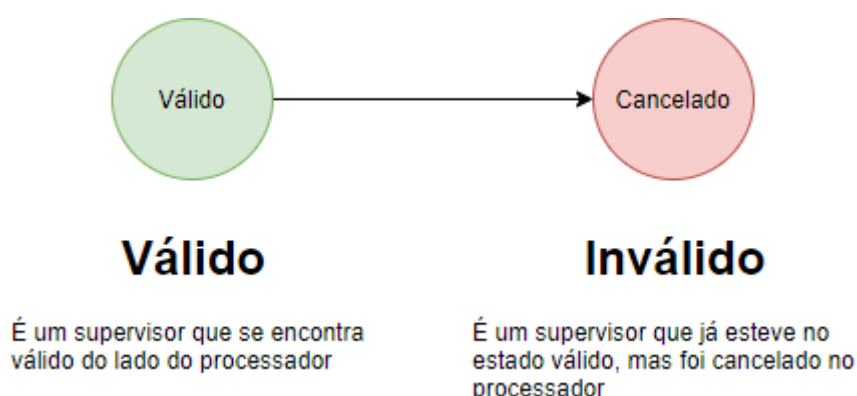


Figura 14 – Estados do Supervisor

4.2.1.1 Criação de um Supervisor

Este serviço permite criar um supervisor do tipo cartão. Ao criar com sucesso um supervisor é atribuído um supervisorId ao cartão, este id é solicitado nas operações de Abertura e Fecho do terminal e na devolução de uma compra.

Ao ser efetuado o pedido de criação de supervisor deve ser indicado qual a transação a usar para validar o cartão uma vez que a API, caso a validação não tenha sucesso o supervisor não será armazenado.

Um supervisor fica associado ao estabelecimento do comerciante e pode ser usado em todos os terminais que pertençam a esse estabelecimento.

POST	/v1/merchants/{merchantId}/establishments/{establishmentId}/supervisors	
Parâmetros	{merchantId}	Identificador do comerciante
	{establishmentId}	Identificador do estabelecimento
Corpo do Pedido	Supervisor	
Corpo da Resposta	Supervisor	

Exemplo Pedido

```
curl -X POST "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/merchants/19/establishments/1/supervisors" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer b8ed2657-9a25-4e26-a5d3-43725bd8418d" -H "Content-Type: application/json" -d '{"supervisorData": {"type": 961}, "validation": {"posId": "1109", "transactionType": "RESET"}}'
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{
  "type": "CARD",
  "status": "UNKNOWN",
  "creationDate": "2021-02-18T14:30:23.943Z",
  "merchantId": "19",
  "establishmentId": "1",
  "supervisorId": "33b81192-1712-477d-910a-0533a3a3a33e",
  "alias": "961-1"
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "BODY",
      "message": "supervisorData cannot be null or empty"
    }
  ]
}
```



```
}  
]  
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{  
  "type": "AUTHORIZATION",  
  "errors": [  
    {  
      "code": "NOT_AUTHORIZED",  
      "message": "Not authorized."  
    }  
  ]  
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 403

```
{  
  "type": "BUSINESS",  
  "errors": [  
    {  
      "code": "SUPERVISOR_VALIDATION_TERMINAL",  
      "message": "Terminal '1109' must be 'OPEN' for supervisor validation  
with transactionType 'RESET'."   
    }  
  ]  
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 409

```
{  
  "type": "INVALID_REQUEST",  
  "errors": [  
    {  
      "code": "DUPLICATED_RESOURCE",  
      "message": "Supervisor with id 62086691-33a9-439a-aec9-470edfc21a14  
already exists."   
    }  
  ]  
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{  
  "type": "SYSTEM_ERROR",  
  "errors": [  
    {  
      "code": "GENERAL_ERROR",  
      "message": "System unavailable. Please contact support."  
    }  
  ]  
}
```

4.2.1.1.1 Fluxo de Utilização

A criação do supervisor realiza validação imediata com o sistema central.

Para tal uma transação de RESET ou CLOSE deve ocorrer, sendo que caso omitido o valor da operação no body do pedido *json* a mesma será efetuada com o valor *default* de RESET.

Caso a transação de validação falhe por qualquer motivo o cartão não é criado nem armazenado, a GPO apenas irá realizar a criação de supervisors válidos.

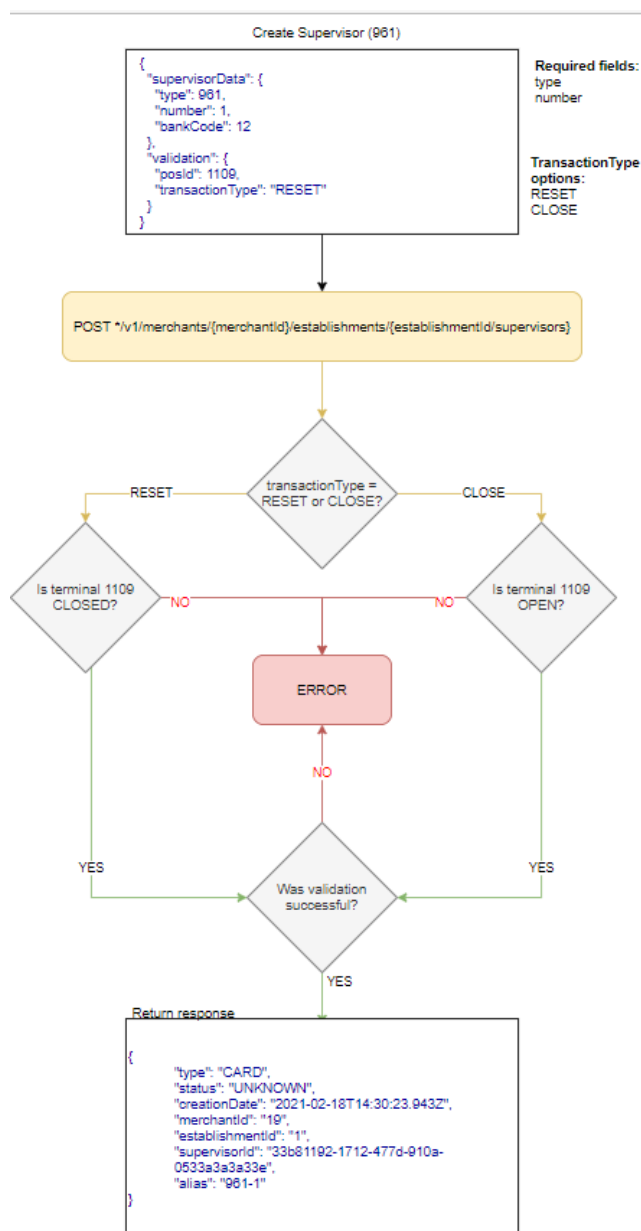


Figura 15 - Fluxo de criação do Supervisor com validação para cartões 961

Para proceder à criação de um supervisor com “type” 961 deve ser realizado um pedido com o seguinte modelo de body:

```
{
  "supervisorData": {
    "type": 961,
    "number": 1,
    "bankCode": 12
  },
  "validation": {
    "posId": "1109",
    "transactionType": "RESET"
  }
}
```

*nota: bankCode anteriormente era um campo facultativo, desde a versão 2.1.1, deixou de ser.

*nota: a partir da v2.1.1 deixou de existir cartões do tipo 966 e 967.

Uma vez que a criação depende de uma validação com sucesso, o pedido deve ser realizado com um terminal apto a cumprir ação, neste caso do exemplo trata-se de um pedido de validação ao terminal 1109 com uma transactionType RESET, isto significa que o terminal 1109 têm de se encontrar no estado CLOSE antes do pedido ser realizado.

Caso o terminal em questão esteja no estado OPEN e o comerciante deseje realizar a operação de validação RESET, este não irá conseguir proceder à validação com sucesso. Se desejado, poderá ser realizada a transactionType CLOSE, no entanto este tipo de validação deve ser utilizado apenas como ultimo recurso, pois irá cessar o fluxo de transações ao terminal de validação por se tratar de um fecho, esta transação pode falhar a validação no momento de criação caso existam transações em voo ou pendentes.

4.2.1.2 Consulta de um Supervisor

Este serviço permite consultar um supervisor específico que informa o valor do supervisor, o estado, a data da última alteração, bem como outras informações.

GET	/v1/merchants/{merchantId}/establishments/{establishmentId}/supervisors/{supervisorId}	
Parâmetros	{merchantId}	Identificador do comerciante
	{establishmentId}	Identificador do estabelecimento
	{supervisorId}	Id de supervisão
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Supervisor	

Exemplo Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/merchants/19/establishments/1/supervisors/33b81192-1712-477d-910a-0533a3a3a33e" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer b8ed2657-9a25-4e26-a5d3-43725bd8418d" -H
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
{
  "type": "CARD",
  "status": "UNKNOWN",
  "creationDate": "2021-02-18T14:30:23.943Z",
  "merchantId": "19",
  "establishmentId": "1",
  "supervisorId": "33b81192-1712-477d-910a-0533a3a3a33e",
  "alias": "961-1"
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "Supervisor with id 72850dba-b33d-4767-b296-2cfe37f4f7dd
not found"
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2.1.2.1 Fluxo de Utilização

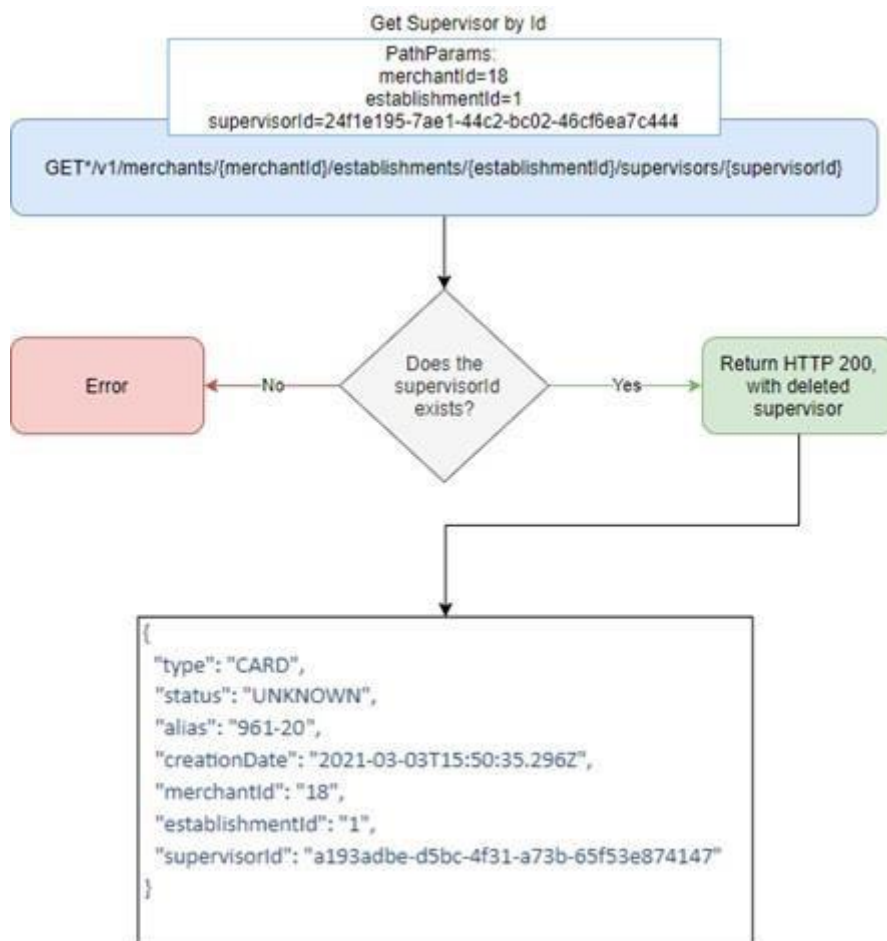


Figura 16 - Como consultar um supervisor pelo seu Id

4.2.1.3 Consulta de todos os Supervisors

Este serviço permite consultar todos os supervisors associados ao estabelecimento de um comerciante.

GET	/v1/merchants/{merchantId}/establishments/{establishmentId}/supervisors	
Parâmetros	{merchantId}	Identificador do comerciante
	{establishmentId}	Identificador do estabelecimento
	\$skip	Indica o número de registos a saltar. Por omissão é 0.
	\$top	Indica o número de registos por resposta. Por omissão é 20.
	\$orderBy	Permite indicar ordenação dos resultados.
	\$filter	Permite indicar filtros sobre os registos.
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Supervisor	

Exemplo Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/merchants/19/establishments/1/supervisors" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer b8ed2657-9a25-4e26-a5d3-43725bd8418d" -H
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
[{
  "type": "CARD",
  "status": "UNKNOWN",
  "creationDate": "2021-02-18T14:30:23.943Z",
  "merchantId": "19",
  "establishmentId": "1",
  "supervisorId": "33b81192-1712-477d-910a-0533a3a3a33e",
  "alias": "961-1"
}]
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "QUERY_PARAMS",
      "message": "Invalid Query Parameter with name '$filt' was provided."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```


4.2.2 Terminais

4.2.2.1 Abertura do Terminal

Este serviço permite efetuar a abertura do terminal. Caso o terminal esteja aberto, o pedido de abertura será recusado. A abertura do terminal atribui na rede um novo número de período contabilístico do terminal e inicia um sequencial de transações na rede associado ao período. As operações financeiras efetuadas ficarão associadas ao período contabilístico do terminal.

Este serviço cria um recurso **Transaction** com o Type igual a OPEN quando obtém uma resposta com sucesso da rede. A resposta positiva a este serviço retorna o código HTTP 201.

GET	/v1/points-of-sale/{posId}/open	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	{supervisorCard}	Cartão de supervisor - Deprecado
	{supervisorId}	Id de supervisão
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Transaction	

Exemplo Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/open?supervisorId=70f83608-38d3-4324-82e9-e34dc59d65aa" -H "accept: */*" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id": "19661399736156454"}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{
  "id": "14J8Z7RBS92IOELU",
  "errorType": "EPMS_PROCESSOR",
  "errorCode": "POS_781",
  "errorMessage": "Point of sale is opened. Please close to proceed."
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "Supervisor with id 123456 not found."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2.2.1.1 Fluxos de Utilização

Com a introdução do Supervisor todas as transações de supervisor devem utilizar “supervisorId” em substituição do “supervisorCard”.

O “supervisorCard” é um campo que se encontra descontinuado, pelo que, a sua utilização numa abertura de terminal apenas será possível se o Supervisor correspondente já se encontrar criado no GPO, caso contrário dá-se o insucesso da operação.

Isto significa que quem quiser continuar a utilizar o campo “supervisorCard” terá que ir ao portal do GPO e criar cartão de supervisor correspondente ao valor que pretende utilizar. Posteriormente poderá ser consultado qual o id do cartão através do endpoint GET/Supervisors.

Quando uma abertura é concluída com sucesso, o supervisorId fica associado ao terminal e pode ser consultado através do serviço de Consulta do Terminal.

No caso de ser pedido uma abertura sem providenciar supervisorId e se existir um supervisorId associado ao terminal, este será o utilizado.

Um supervisorId associado a um terminal, corresponde ao ultimo supervisorId utilizado com sucesso numa abertura/fecho do terminal em questão.

É possível consultar o terminal e ver qual o supervisorId associado ao terminal através do ponto “4.2.2.3”.

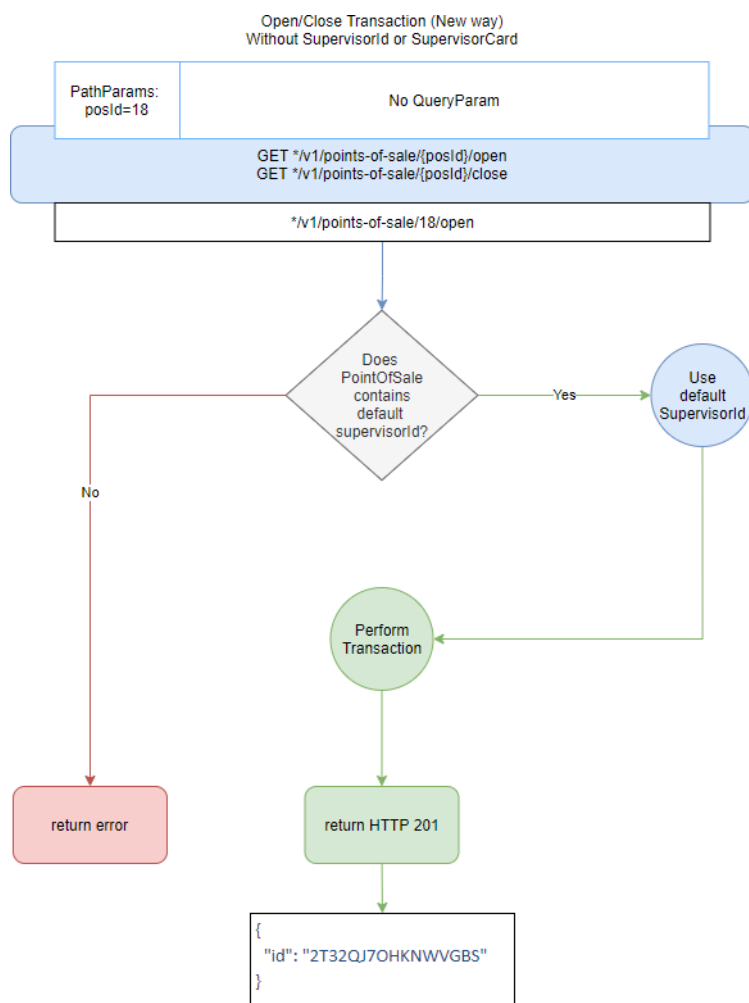


Figura 17 - Abertura e fecho sem providenciar supervisor

4.2.2.2 Fecho do Terminal

Este serviço permite efetuar o fecho do terminal. Caso o terminal esteja fechado, o pedido de fecho será recusado. O fecho do terminal solicita à rede que o saldo no terminal seja transferido para a conta do comerciante e será apurado os valores de comissão a pagar pelo comerciante referentes às operações financeiras comissionadas no período contabilístico do terminal. A gestão de comunicação de valores apurados no fecho de terminal é garantida pelo sistema central (EPMS).

Este serviço cria um recurso **Transaction** com o Type igual a CLOSE quando obtém uma resposta com sucesso da rede. A resposta positiva a este serviço retorna o código HTTP 201.

GET	/v1/points-of-sale/{posId}/close	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	{supervisorCard}	Cartão de supervisor - Deprecado
	{supervisorId}	Id de supervisão
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Transaction	

Exemplo Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45/close?supervisorId=70f83608-38d3-4324-82e9-e34dc59d65aa" -H "accept: */*" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{"id":"19661399736156454"}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 403

```
{
  "type": "BUSINESS",
  "errors": [
    {
      "code": "CLOSE_IN_PROGRESS",
      "message": "Close request for point of sale is already in progress."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "Supervisor with id 123456 not found."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2.2.2.1 Fluxos de Utilização

Com a introdução do Supervisor todas as transações de supervisor devem utilizar “supervisorId” em substituição do “supervisorCard”.

O “supervisorCard” é um campo que se encontra descontinuado, pelo que, a sua utilização num fecho de terminal apenas será possível se o Supervisor corresponder já se encontrar criado no GPO, caso contrário dá-se o insucesso da operação. Isto significa que quem quiser continuar a utilizar o campo “supervisorCard” terá que ir ao portal do GPO e criar cartão de supervisor correspondente ao valor que pretende utilizar. Posteriormente poderá ser consultado qual o id do cartão através do endpoint GET/Supervisors.

Quando um fecho é concluído com sucesso, o supervisorId utilizado fica associado ao terminal para indicar qual o ultimo supervisor utilizado numa operação de gestão no terminal.

No caso de ser pedido um fecho sem providenciar supervisorId e se existir um supervisorId associado ao terminal, este será utilizado.

É possível consultar o terminal e ver qual o supervisorId associado ao terminal através do ponto “4.2.2.3”.

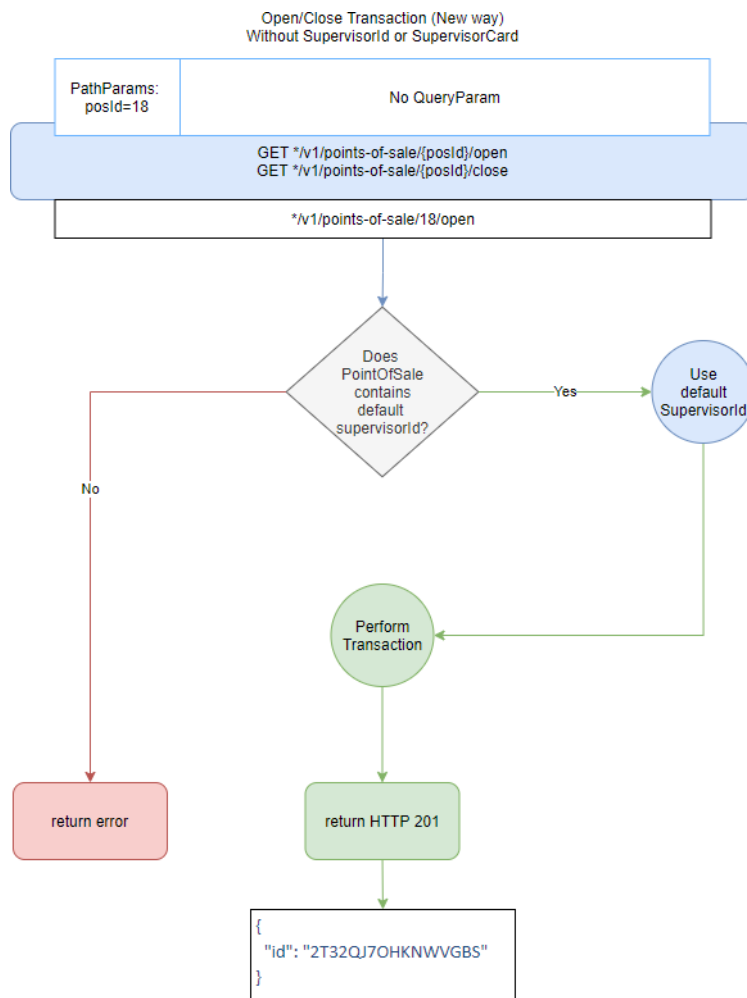


Figura 18 - Abertura e fecho sem providenciar supervisor

4.2.2.3 Consulta do Terminal

Este serviço permite consultar informação de um terminal. O recurso **PointOfSale** é retornado pelo serviço com informação referente ao terminal.

GET	/v1/points-of-sale/{posId}	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Point Of Sale	

Exemplo Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45"
-H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 9720bdc4-22cb-491f-af25-df584bec630a"
```

Exemplo Resposta HTTP Code 200

```
{
  "creationDate": "05-03-2020T14:32:48Z",
  "updatedAt": "18-09-2020T11:58:25Z",
  "id": "1109",
  "status": "OPEN",
  "scenario": "MO_TO",
  "clearingPeriod": {
    "id": "420"
  },
  "establishment": {
    "id": "20000",
    "merchant": {
      "id": "20"
    }
  },
  "supervisorId": "70f83608-38d3-4324-82e9-e34dc59d65aa"
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2.2.4 Consulta dos Terminais do Comerciante

Este serviço permite consulta todos os terminais de um determinado comerciante, independentemente de quantos estabelecimentos o comerciante tenha. Este serviço permite a utilização de filtros e ordenação para solicitar terminais em condições específicas, por exemplo, todos os terminais abertos.

GET	v1/merchants/{merchantId}/points-of-sale	
Parâmetros	{merchantId}	Identificador do comerciante
	\$skip	Indica o número de registos a saltar. Por omissão é 0.
	\$top	Indica o número de registos por resposta. Por omissão é 20.
	\$orderBy	Permite indicar ordenação dos resultados.
	\$filter	Permite indicar filtros sobre os registos.
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	PosList	

Exemplo de Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/merchants/21/points-of-sale?$skip=0&$top=20" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 75158e21-45f3-488a-aeb1-cfd35e49d689"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
{
  "creationDate": "2021-04-29T15:29:57.127Z",
  "updatedAt": "2021-07-22T13:32:33.312Z",
  "active": true,
  "id": "1109",
  "name": "GPO",
  "status": "CLOSE",
  "scenario": "MO_TO",
  "clearingPeriod": {
    "id": "403"
  },
  "establishment": {
    "id": "2000",
    "merchant": {
      "id": "20"
    }
  }
}
```

```
    },
    "supervisorId": "c6772882-3ab4-44d1-86e2-453d31364884"
  },
  {
    "creationDate": "2021-04-29T15:29:57.127Z",
    "updatedAt": "2021-07-09T09:56:23.190Z",
    "active": true,
    "id": "1113",
    "name": "GPO",
    "status": "OPEN",
    "scenario": "ATTENDED",
    "clearingPeriod": {
      "id": "458"
    },
    "establishment": {
      "id": "2000",
      "merchant": {
        "id": "20"
      }
    },
    "supervisorId": "c6772882-3ab4-44d1-86e2-453d31364884"
  },
  {
    "creationDate": "2021-04-29T15:29:57.127Z",
    "updatedAt": "2021-06-04T10:04:17.720Z",
    "active": true,
    "id": "1114",
    "name": "GPO",
    "status": "OPEN",
    "scenario": "GENERIC",
    "clearingPeriod": {
      "id": "547"
    },
    "establishment": {
      "id": "2000",
      "merchant": {
        "id": "20"
      }
    },
    "supervisorId": "2a6ae278-d47a-4585-8533-6c3471e6c947"
  }
]
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "QUERY_PARAMS",
      "message": "Invalid Query Parameter with name '$filt' was provided."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
```

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2.2.5 Atualização do Nome do Terminal

Este serviço permite consultar informação de um terminal. O recurso **PointOfSale** é retornado pelo serviço com informação referente ao terminal.

PUT	/v1/points-of-sale/{posId}	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Point Of Sale	

Exemplo Pedido

```
curl -X PUT "https:// gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/points-of-sale/45" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer b8ed2657-9a25-4e26-a5d3-43725bd8418d" -H "Content-Type: application/json" -d '{"name": "MegaStore POS"}'
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
{
  "creationDate": "2020-12-17T17:03:49.899Z",
  "updatedAt": "2021-03-10T15:39:37.589Z",
  "active": true,
  "id": "1109",
  "name": "teste123",
  "status": "OPEN",
  "scenario": "ATTENDED",
  "clearingPeriod": {
    "id": "105"
  },
  "establishment": {
    "id": "2000",
    "merchant": {
      "id": "20"
    }
  },
  "supervisorId": "1ff31f52-1748-439c-bf89-a0755a7e30c3"
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2.2.6 Consulta de Períodos Contabilísticos

Este serviço permite consultar o histórico de períodos contabilísticos locais de um terminal. O período contabilístico contém uma visão agregada de transações, montantes, comissões e outras informações que correspondem a um período específico entre uma abertura e fecho do terminal.

GET	/v1/points-of-sale/{posId}/periods	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	\$skip	Indica o número de registos a saltar. Por omissão é 0.
	\$top	Indica o número de registos por resposta. Por omissão é 20.
	\$orderBy	Permite indicar ordenação dos resultados.
	\$filter	Permite indicar filtros sobre os registos.
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Clearing Period	

Exemplo de Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/points-of-sale/102/periods?$skip=0&$top=20" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 703a800a-5cbc-465d-a291-f33d39983a64"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
[{"creationDate": "2020-01-22T14:36:28Z", "updatedAt": "2020-01-22T16:34:12Z", "references": 4, "transactions": 12, "authorized": 21000, "cancelled": 0, "payed": 21000, "refunded": 7000, "number": "028", "openDate": "2020-01-22T14:36:28Z", "closeDate": "2020-01-22T16:33:58Z", "commission": {"updatedAt": "2020-01-22T16:33:58Z", "commissioned": 0, "contracts": [{"creationDate": "2020-01-22T16:33:58Z", "updatedAt": "2020-01-22T16:33:58Z", "description": "WAY4VISA ", "totalTransactions": 10, "positiveBalance": true, "amount": 14000, "positiveCommission": true, "commissioned": 0}], "transactions": [{"creationDate": "2020-01-22T16:33:58Z", "updatedAt": "2020-01-22T16:33:58Z", "type": "AUTHORIZATION", "description": "COMPRA AUT", "total": 4, "amount": 21000}, {"creationDate": "2020-01-22T16:33:58Z", "updatedAt": "2020-01-22T16:33:58Z", "type": "REFUND", "description": "DEVOLUCAO ", "total": 2, "amount": 7000}]}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "QUERY_PARAMS",
      "message": "Invalid Query Parameter with name '$filt' was provided."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```


4.2.2.7 Consulta de um Período Contabilístico

Este serviço permite consultar um período contabilístico local de um terminal. O período contabilístico contém uma visão agregada de transações, montantes, comissões e outras informações que correspondem a um período específico entre uma abertura e fecho do terminal.

GET	/v1/points-of-sale/{posId}/periods/{clearingPeriodNumber}	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	{clearingPeriodNumber}	Número do Período contabilístico local do terminal
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Clearing Period	

Exemplo de Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/points-of-sale/102/periods/055" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer c6040877-f2db-4a60-9f86-9b56bf914f39"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
{
  "creationDate": "2020-01-24T08:08:21Z",
  "updatedAt": "2020-01-24T09:49:04Z",
  "references": 5,
  "transactions": 18,
  "authorized": 120233,
  "cancelled": 45766,
  "payed": 62567,
  "refunded": 1000,
  "number": "055",
  "openDate": "2020-01-24T08:08:21Z"
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "ClearingPeriod with id 1 not found"
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2.3 Comerciantes

4.2.3.1 Consulta do Comerciante

Este serviço permite consultar informação de um comerciante.

GET	/v1/merchants/{merchantId}	
Parâmetros	{merchantId}	Identificador do comerciante
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Merchant	

Exemplo de Pedido

```
curl -X GET "https://lxintdev19/online-payment-gateway/api/v1/merchants/21"
-H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer c6040877-f2db-4a60-9f86-9b56bf914f39"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
{
  "creationDate": "2020-01-22T14:35:46Z",
  "updatedAt": "2020-01-22T14:35:46Z",
  "id": "21",
  "establishments": [
    {
      "id": "2",
      "name": "DIOGO TESTE 2",
      "contacts": [
        {
          "creationDate": "2020-01-22T14:35:46Z",
          "updatedAt": "2020-01-22T14:35:46Z",
          "name": "DIOGO TESTE 2",
          "address": "RUA DIOGO TESTE 2, 1500-159, LISBOA",
          "contact": "2123232123"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

```
]
}
```

4.2.3.2 Consulta do Estabelecimento

Este serviço permite consultar informação de um estabelecimento. Um estabelecimento está sempre associado a um comerciante.

GET	/v1/merchants/{merchantId}/establishments/{establishmentId}	
Parâmetros	{merchantId}	Identificador do terminal
	{establishmentId}	Identificador do estabelecimento
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	Establishment	

Exemplo de Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/merchants/21/establishments/2" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer c6040877-f2db-4a60-9f86-9b56bf914f39"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
{
  "creationDate": "2020-01-22T14:35:46Z",
  "updatedAt": "2020-01-22T14:35:46Z",
  "merchant": {
    "id": "21",
    "id": "2",
    "name": "DIOGO TESTE 2",
    "pointsOfSale": [
      {
        "id": "101",
        "id": "102",
        "id": "103"
      },
      {
        "creationDate": "2020-01-22T14:35:46Z",
        "updatedAt": "2020-01-22T14:35:46Z",
        "name": "DIOGO TESTE 2",
        "address": "RUA DIOGO TESTE 2, 1500-159, LISBOA",
        "contact": "2123232123"
      }
    ]
  }
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {

```

```
    "code": "GENERAL_ERROR",  
    "message": "System unavailable. Please contact support."  
  }  
]  
}
```

4.2.3.3 Alteração do Terminal Default do Comerciante

Este serviço permite atualizar a informação referente ao terminal default de um terminal. O terminal default é o terminal que será usado quando o site do comerciante solicita a webframe sem especificar um id de terminal onde efetuar a transação do cliente.

PUT	/v1/merchants/{merchantId}	
Parâmetros	{merchantId}	Identificador do comerciante
Corpo do Pedido	PatchMerchant	
Corpo da Resposta	Merchant	

Exemplo Pedido

```
curl -X PUT "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/merchants/20" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer b8ed2657-9a25-4e26-a5d3-43725bd8418d" -H "Content-Type: application/json" -d '{"defaultPosId": "1113"}'
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
{
  "creationDate": "2021-04-29T15:29:57.125Z",
  "updatedAt": "2021-07-12T10:46:45.960Z",
  "active": true,
  "contacts": [
    {
      "creationDate": "2021-04-29T15:29:57.128Z",
      "address": "GPO",
      "name": "GPO"
    }
  ],
  "establishments": [
    {
      "id": "2000",
      "name": "GPO",
      "active": true
    }
  ],
  "defaultPosId": "1113",
  "id": "20"
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 404

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "RESOURCE",
      "message": "Merchant with id 1113 not found"
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```


4.2.4 Calendarizações

4.2.4.1 Criação de uma Calendarização

Este serviço permite solicitar a GPO a calendarização diária da execução de uma operação. Atualmente é permitida apenas uma calendarização de apuramento de totais por terminal. O Apuramento de totais fecha o período contabilístico e inicia um novo, mantendo o terminal aberto e a transacionar durante todo o processo.

POST	/v1/points-of-sale/{posId}/schedules	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
Corpo do Pedido	PosSchedule	
Corpo da Resposta	PosSchedule	

Exemplo Pedido

```
curl -X POST "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/points-of-sale/1109/schedules" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 2ac2d3a4-ba38-4ab5-9674-15e716b03fd7" -H "Content-Type: application/json" -d '{"transactionType": "CLEARANCE", "time": "01:30"}'
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 201

```
{
  "scheduleId": "0230cf65-628a-4362-a89d-da2069640d38",
  "active": true,
  "transactionType": "CLEARANCE",
  "time": "01:30",
  "posId": "1109",
  "creationDate": "2021-03-04T12:20:53.823Z"
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2.4.2 Consulta das Calendarizações

Este serviço permite efetuar uma pesquisa por calendarizações de um terminal. Este serviço dispõe de parâmetros opcionais que permitem definir paginação, ordenação e filtragem. Para mais informação de como utilizar estes parâmetros verificar as definições de ODATA.

GET	/v1/points-of-sale/{posId}/schedules	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	\$skip	Indica o número de registos a saltar. Por omissão é 0.
	\$top	Indica o número de registos por resposta. Por omissão é 20.
	\$orderBy	Permite indicar ordenação dos resultados.
	\$filter	Permite indicar filtros sobre os registos.
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	PosScheduleList	

Exemplo de Pedido

```
curl -X GET " https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/points-of-sale/1109/schedules?$skip=0&$top=20" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 776b897e-b1a8-4091-99fe-012c28dda3b0"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
[
  {
    "scheduleId": "0230cf65-628a-4362-a89d-da2069640d38",
    "active": true,
    "transactionType": "CLEARANCE",
    "time": "01:30",
    "posId": "1109",
    "lastExecution": "2021-03-04T14:08:48.340Z",
    "creationDate": "2021-03-04T12:20:53.823Z",
    "updatedAt": "2021-03-04T14:08:45.152Z"
  }
]
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2.4.3 Alteração de uma Calendarização

Este serviço permite alterar a hora da execução de uma calendarização. Adicionalmente é possível desativar / activar a calendarização. Uma calendarização desativada não é executada.

POST	/v1/points-of-sale/{posId}/schedules/{scheduleId}	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	{scheduleId}	Identificador da calendarização
Corpo do Pedido	PosSchedule	
Corpo da Resposta	PosSchedule	

Exemplo Pedido

```
curl -X PUT "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/points-of-sale/1109/schedules/40fb20c7-6f8e-4ac6-97e9-1fb11f29c812" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 6cc9220a-5b00-48e3-9bcf-e58426a27084" -H "Content-Type: application/json" -d '{"time":"01:30"}'
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
{
  "scheduleId": "40fb20c7-6f8e-4ac6-97e9-1fb11f29c812",
  "active": false,
  "transactionType": "CLEARANCE",
  "time": "01:30",
  "posId": "1109",
  "creationDate": "2021-03-04T15:27:39.522Z",
  "updatedAt": "2021-03-04T15:34:54.705Z"
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

4.2.4.4 Consulta das Execuções de uma calendarização

Este serviço permite efetuar uma pesquisa por uma ou várias execuções de uma calendarização de um terminal. Este serviço dispõe de parâmetros opcionais que permitem definir paginação, ordenação e filtragem. Para mais informação de como utilizar estes parâmetros verificar as definições de ODATA.

GET	/v1/points-of-sale/{posId}/schedules/{scheduleId}/executions	
Parâmetros	{posId}	Identificador do terminal
	{scheduleId}	Identificador da calendarização
	\$skip	Indica o número de registos a saltar. Por omissão é 0.
	\$top	Indica o número de registos por resposta. Por omissão é 20.
	\$orderBy	Permite indicar ordenação dos resultados.
	\$filter	Permite indicar filtros sobre os registos.
Corpo do Pedido		
Corpo da Resposta	PosScheduleExecutionList	

Exemplo de Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/api/v1/points-of-sale/1109/schedules/0230cf65-628a-4362-a89d-da2069640d38/executions?$skip=0&$top=20" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer 776b897e-b1a8-4091-99fe-012c28dda3b0"
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
[
  {
    "executionId": "abed3ddd-80f3-11eb-946b-005056b10ac4",
    "scheduleId": "effd7247-9219-4c6f-8b99-b5fb3b257300",
    "posId": "1109",
    "transactionType": "CLEARANCE",
    "time": "16:18",
    "transactionId": "8640S1JDPAUMQBTW",
    "supervisorId": "1ff31f52-1748-439c-bf89-a0755a7e30c3",
    "createdAt": "2021-03-07T16:18:00Z",
    "lastUpdate": "2021-03-09T16:18:00Z"
  },
]
```

```
{
  "executionId": "ca07c63c-80f4-11eb-946b-005056b10ac4",
  "scheduleId": "effd7247-9219-4c6f-8b99-b5fb3b257300",
  "posId": "1109",
  "transactionType": "CLEARANCE",
  "time": "16:26",
  "transactionId": "ZMY5WCL49XNB6HUS",
  "supervisorId": "1ff31f52-1748-439c-bf89-a0755a7e30c3",
  "createdAt": "2021-03-09T16:26:00Z",
  "lastUpdate": "2021-03-09T16:26:00Z"
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 400

```
{
  "type": "INVALID_REQUEST",
  "errors": [
    {
      "code": "QUERY_PARAMS",
      "message": "Invalid Query Parameter with name '$filt' was provided."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```


4.3 Configuração

Os serviços de configuração permitem consultar informação interna da gateway de pagamentos.

4.3.1 Erros

4.3.1.1 Erros do Processador

Este serviço permite consultar a lista de erros respondidos pelo processador nas transações. Os erros correspondem aos devolvidos no objeto `TransactionResponse` em que o `errorType` é igual a `EPMS_PROCESSOR`.

Caso receba um erro que não se encontra a ser devolvido por este serviço deve entrar em contacto com o suporte de modo a ser configurado.

Este serviço permite a utilização de `Accept-Language` no Header para consultar os erros em outras línguas. Se o parâmetro não for enviado a lista de erros é devolvida na língua configurada na gateway. Caso a língua solicitada não esteja disponível é informado através de uma mensagem de erro.

GET	/v1/errors/processor	
Parâmetros	N/A	N/A
Corpo do Pedido	N/A	
Corpo da Resposta	ProcessorErrorList	

Exemplo Pedido

```
curl -X GET "https://gpo.co.ao/online-payment-gateway/v1/errors/processor" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer b8ed2657-9a25-4e26-a5d3-43725bd8418d" -H
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 200

```
[
  {
    "errorCode": "EPMS_940",
    "errorMessage": "Refused by the client."
  },
  {
    "errorCode": "BANK_CARD_907",
```

```
    "errorMessage": "Refused by the bank card."
  }
]
```

Resposta HTTP Code 401

```
{
  "type": "AUTHORIZATION",
  "errors": [
    {
      "code": "NOT_AUTHORIZED",
      "message": "Not authorized."
    }
  ]
}
```

Exemplo de Resposta HTTP Code 500

```
{
  "type": "SYSTEM_ERROR",
  "errors": [
    {
      "code": "GENERAL_ERROR",
      "message": "System unavailable. Please contact support."
    }
  ]
}
```

5 Open API JSON

Toda a informação referente aos campos e modelos da API encontra-se detalhadamente apresentada no documento “gpo-api-spec.json”

Este documento também poderá ser consultado através do modulo “gpo-api-documentation.war” se este se encontrar deployed, o link seria semelhante a:

<https://gpo.emis.co.ao/online-payment-gateway/swagger>.

Caso contrario poderá ser visualizado tal como um ficheiro .json usando o notepad++ ou usando um editor como Swagger Editor (<https://editor.swagger.io>) ou Insomnia Designer.

O seguinte documento permite a equipa de desenvolvimento utilizar como referência para integrar com a API do GPO



openapi.json