

SISTEMA FINANCEIRO ABERTO

Guia Operacional

AVISO

O conteúdo do Guia Operacional não constitui recomendação legal. Em que pese ter se baseado nas atuais legislações, regulamentações e melhores práticas vigentes, não é uma lista completa das obrigações legais que devem se aplicar aos participantes. Embora tenha a intenção de ser consistente com as regulamentações e leis, no caso de haver algum conflito com as regulamentações e/ou leis, estas devem ser acatadas. Os participantes são os responsáveis por estar em conformidade com todas as regulamentações e leis vigentes.

Conteúdo

INTRODUÇÃO	4
OBJETIVO DO GUIA OPERACIONAL	4
UMA VISÃO GERAL SOBRE O SISTEMA FINANCEIRO ABERTO	4
O que é o Sistema Financeiro Aberto	4
Princípios do ecossistema	5
A Convenção	6
O escopo de dados da 1ª fase do Open Banking	6
Os participantes do ecossistema	7
A segurança dos dados	7
DISPONIBILIDADE E DESEMPENHO	8
DESEMPENHO	8
Como medir?	8
DISPONIBILIDADE	9
Checagem de disponibilidade – API <i>status</i>	9
Publicação e reporte de disponibilidade – API <i>metrics</i>	9
Sobre Limites de Tráfego Mínimos de Requisições	10
DIRETÓRIO DE PARTICIPANTES	11
REGISTRO DE PARTICIPANTES	11
REVOGAÇÃO	12
Certificado	12
Instituição	12
Monitoramento e Desempenho	12
ÁREA DO DESENVOLVEDOR	13
SERVICE DESK	14
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	14
COMUNICAÇÃO DE MUDANÇAS	15
CHECKLIST (em construção)	16
GLOSSÁRIO	18
REFERÊNCIAS	19

INTRODUÇÃO

OBJETIVO DO GUIA OPERACIONAL

Este guia operacional foi criado para que os participantes do Sistema Financeiro Aberto, conhecido internacionalmente por 'Open Banking', possam obter as informações necessárias para que se insiram no contexto e saibam como participar, construindo seu parque técnico para receber e/ou transmitir as informações, levando-se em conta as diretrizes, especificações e recomendações técnicas definidas pela estrutura de implementação do Open Banking no país.

As definições e recomendações apresentadas neste guia tem como objetivo estabelecer um ecossistema saudável e organizado para o Open Banking.

O guia apresentará:

- Informações sobre o Open Banking e seus princípios;
- Orientações sobre o processo de registro no diretório;
- Demais informações essenciais aos participantes.

Vale destacar que este guia não visa abordar os detalhes de como implementar o Open Banking nas instituições, mas sim indicar aos usuários onde obter as devidas informações e orientações necessárias.

As informações e padrões utilizados para o Open Banking no Brasil foram baseados nos já disponibilizados e aplicados em outras geografias em estágios mais avançados de implementação (i.e. Reino Unido e Austrália), considerando as adaptações necessárias para atendimento a especificidades locais.

UMA VISÃO GERAL SOBRE O SISTEMA FINANCEIRO ABERTO

O que é o Sistema Financeiro Aberto

O Open Banking surge como uma evolução natural do ecossistema financeiro a nível mundial.

O tema tem-se destacado mundialmente no contexto das inovações introduzidas no setor financeiro. Reguladores de algumas geografias, como Reino Unido, Austrália e Europa, identificaram a necessidade de tratar o tema de forma mais assertiva, através de regulações, a fim de assegurar o alcance de seus objetivos específicos, como promover a inovação, aumentar a competição e dar a propriedade do dado ao consumidor.

Dentro deste contexto, o Open Banking no Brasil se apresenta na vanguarda dessa revolução tecnológica, com a publicação da Resolução Conjunta nº1 pelo Banco Central do Brasil, estabelecendo as normas para a criação desse ecossistema e prevendo o estabelecimento de uma estrutura inicial responsável pela implementação composta por entidades de classe representativas das instituições do setor financeiro brasileiro.

De forma resumida, o Open banking pode ser compreendido como “compartilhamento padronizado de dados e serviços por meio de abertura e integração de sistemas”, conforme definição do Banco Central do Brasil, publicada na Resolução Conjunta nº 1, de 4 de maio de 2020.

O objetivo do Open Banking, conforme definição do Banco Central do Brasil, é incentivar a inovação, promover a concorrência, aumentar a eficiência do Sistema Financeiro Nacional e do Sistema de Pagamentos Brasileiro e promover a cidadania financeira.

Esquema ilustrativo de interação das partes que integram o ecossistema se encontra na Figura 1.

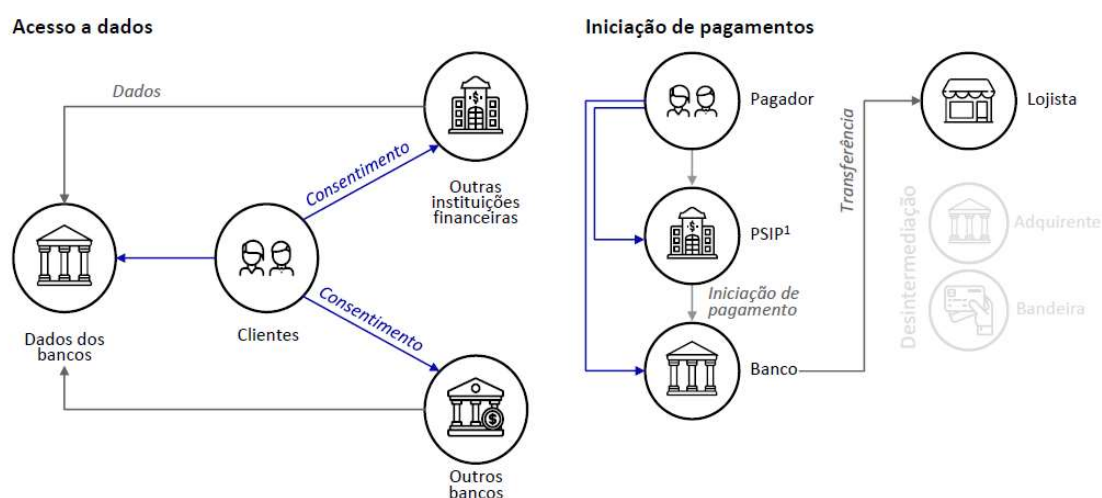


Figura 1 - Esquema ilustrativo do Open Banking

É importante destacar que o escopo do Open Banking trata do compartilhamento de:

- Dados abertos de canais de atendimento, produtos e serviços das instituições participantes do Open Banking;
- Dados cadastrais e transacionais dos clientes, sendo que, neste caso, o compartilhamento pressupõe o consentimento expresso do cliente;
- Iniciação de transação de pagamento;
- Serviço de encaminhamento de proposta de operação de crédito.

Princípios do ecossistema

São princípios que nortearam a definição para o Sistema Financeiro Aberto no Brasil:

1. Transparência;
2. Segurança e privacidade de dados e de informações sobre serviços compartilhados;
3. Qualidade dos dados;
4. Tratamento não discriminatório;
5. Reciprocidade;
6. Interoperabilidade.

A Convenção

A definição dos aspectos tecnológicos e processos a serem padronizados para implementação do Open Banking é de responsabilidade de uma convenção formada pelas associações representantes das instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil. Ao total, 9 associações fazem parte da estrutura inicial de implementação do Open Banking, a Convenção, sendo elas: Febraban (Federação Brasileira de Bancos), ABBC (Associação Brasileira de Bancos), OCB (Organização de Cooperativas Brasileiras), Abecs (Associação Brasileira de Empresas de Cartões de Crédito e Serviços), Abigap (Associação Brasileira de Instituições de Pagamento), Abranet (Associação Brasileira de Internet), Câmara-e.net (Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico), ABCD (Associação Brasileira de Crédito Digital) e ABFintechs (Associação Brasileira de Fintechs).

Essas associações formam uma convenção que é encarregada pela sustentabilidade do Open Banking, garantindo a mitigação de quaisquer conflitos de interesse e atestando representatividade para todos os participantes, independentemente de seu segmento ou porte.

A governança, estruturada em três níveis (estratégico, administrativo e técnico), é responsável por propor padrões tecnológicos, procedimentos operacionais e demais aspectos necessários a implementação do Open Banking no país a serem submetidos à aprovação e normatização, total ou parcial, do Banco Central do Brasil ou, quando aplicável, do Conselho Monetário Nacional. Essa Convenção será substituída, até o fim da implementação prevista para outubro de 2021, por uma estrutura permanente de operação do ecossistema do Open Banking.

O escopo de dados da 1ª fase do Open Banking

A primeira fase do Open Banking prevê o compartilhamento de dados de canais de atendimento, produtos e serviços das instituições participantes. O principal objetivo dessa fase é padronizar a disponibilização de dados previamente compartilhados pelas instituições, através de reportes regulatórios e/ou canais de atendimento.

Especificamente, esta primeira fase do Open Banking prevê o compartilhamento dos seguintes dados:

- Informações sobre **dependências próprias, correspondentes bancários** e demais **canais de acesso** disponíveis aos clientes;
- Dados sobre **produtos e serviços** (contas de depósito à vista, de poupança e de pagamento pré-paga, cartão de crédito e operações de crédito).

Nesta fase, o acesso aos dados abertos será **público**, não sendo necessário, para consumo destas informações, nenhuma certificação e/ou pré-registro no ecossistema.

A resolução prevê também o compartilhamento de outros dados, com implementação completa até outubro de 2021.

Os participantes do ecossistema

A participação no ecossistema do Open Banking é limitada às instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil, com exceção da 1ª fase, no qual o consumo das informações é público.

Em um primeiro momento, a principal figura no ecossistema é a instituição transmissora de dados que disponibilizará interfaces dedicadas para compartilhamento de dados sobre seus canais de atendimento, produtos e serviços.

Também serão partes envolvidas no ecossistema do Open Banking nas demais fases:

- **Cliente:** qualquer pessoa natural ou jurídica que mantém relacionamento destinado à prestação de serviço financeiro ou à realização de operação financeira com as instituições participantes;
- **Instituição receptora de dados:** instituição participante que apresenta solicitação de compartilhamento à instituição transmissora de dados para recepção dos dados;
- **Instituição detentora de conta:** instituição participante que mantém conta de depósitos à vista ou de poupança ou conta de pagamento pré-paga de cliente;
- **Instituição iniciadora de transação de pagamento:** instituição participante que presta serviço de iniciação de transação de pagamento sem deter em momento algum os fundos transferidos na prestação do serviço.

Para controle de participantes, será criado um diretório de participantes, com as informações das instituições que operam no ecossistema.

A segurança dos dados

<Squad 3 – Complementar com as devidas informações>

DISPONIBILIDADE E DESEMPENHO

Um item de substancial importância para tração do Open Banking é a disponibilidade e desempenho das interfaces dedicadas dos participantes. De forma prática, a disponibilidade e desempenho de uma interface se refere ao tempo em que as interfaces das instituições transmissoras estão disponíveis para consumo e o tempo de resposta ao consumo, baseado na relação *bytes* por segundo.

As instituições participantes do Open Banking devem prezar por manter níveis consistentes de serviço do sistema para todas as fases, inclusive para a primeira fase.

Os níveis de disponibilidade e desempenho devem ser aferidos para cada um dos *endpoints* disponibilizados pelas instituições.

DESEMPENHO

O desempenho de cada *endpoint* da API será medido no tempo de resposta de cada solicitação da API, desde o recebimento da solicitação até o envio da resposta.

Espera-se que o transmissor dos dados garanta que a medição do tempo de resposta ocorra o mais próximo possível do receptor dos dados, apesar de que algumas camadas técnicas não estarão sob seu controle.

Os critérios de prioridade das APIs ficam assim definidos:

- **Alta Prioridade:** APIs de disponibilidade e desempenho;
- **Média Prioridade:** APIs de consultas em geral;
- **Baixa Prioridade:** APIs de métricas.

Como regra geral de exigência de desempenho para os transmissores de dados, o tempo de resposta será de 1.000 ms por Mb de *payload*, adicionado de um tempo inicial em função da prioridade.

Para consultar os detalhes, incluindo o tempo inicial de cada prioridade, consulte o seguinte endereço: <https://febraban.github.io/Open-Banking-/#schemas-nivel-de-desempenho>.

Como medir?

Para a medição, deve-se considerar o início da marcação do tempo o momento em que a mensagem de requisição for recebida pelo *endpoint* por inteiro até o envio do último *byte* da resposta à requisição.

Para *payloads* maiores que 1Mb, devem ser adicionados 1.000ms por cada 1Mb. Dessa forma, uma chamada de baixa prioridade de 3Mb estará dentro do limite se for respondida na íntegra em menos de 6 segundos (4.000 ms pela chamada e o primeiro Mb, e 2.000 ms pelos 2 Mb adicionais).

Exemplo: Caso um dia a API de *product-services* receba 10.000 chamadas, pelo menos 9.500 delas devem ser respondidas dentro de um prazo inferior a 1.500ms.

DISPONIBILIDADE

A definição de um período de indisponibilidade é qualquer período de tempo em que qualquer um dos endpoints da API definida na norma é incapaz de fornecer uma resposta confiável a uma solicitação construída de forma apropriada.

À luz destas considerações, a regra geral de exigência de disponibilidade será de 95% do tempo diário, e o 99,5% trimestral. Para consultar os detalhes, clique no seguinte endereço: <https://febraban.github.io/Open-Banking-/#requisitos-nao-funcionais>.

Checagem de disponibilidade – API *status*

A checagem de disponibilidade dar-se-á por uma chamada API semelhante a:

```
GET /discovery/status
```

Os detalhes e especificações técnicas da checagem de disponibilidade se encontram no seguinte endereço: <https://febraban.github.io/Open-Banking-/#schemas-nivel-de-servico-sla>.

Publicação e reporte de disponibilidade – API *metrics*

As estatísticas de disponibilidade e desempenho serão disponibilizadas por meio de APIs, assim como os demais dados do Open Banking. Essas estatísticas devem disponibilizar, com base em parâmetros de consulta, ao dia e mês atual, ao histórico dos últimos 7 dias e dos últimos 12 meses, assim como ao registro completo¹.

Através deste *endpoint*, o Diretório pode obter não somente os indicadores de desempenho e disponibilidade, mas também outras métricas adicionais, sendo elas:

- Nº de chamadas em cada nível de prioridade
- Tempo médio de resposta em cada nível de prioridade
- Pico total de transações/segundo
- Nº médio de transações/segundo
- Nº de chamadas com erro devido a execução do servidor
- Nº de chamadas rejeitadas devido ao limite de tráfego
- % *uptime* – por *endpoint* e no geral
- Valor atual dos períodos de *downtime*
 - Período em segundos, de *downtime* geral
 - Período em segundos, de *partial downtime*, por *endpoint*
 - Período em segundos de *scheduled outage* (período planejado de manutenção)

¹ **Nota:** A visibilidade dos dados de Desempenho será sempre D-1, por meio do *endpoint* da API *Metrics*.

As APIs podem ser encontradas no repositório de participantes e terão as divulgações conforme apresentado neste guia.

Sobre Limites de Tráfego Mínimos de Requisições

O ecossistema do Open Banking regula a questão de limite de tráfego de requisições, de forma a ter limites mínimos aceitáveis de atendimento das requisições.

Tais parâmetros se encontram detalhados no link: <https://febraban.github.io/Open-Banking-/#schemas-limites-de-requisicoes>

DIRETÓRIO DE PARTICIPANTES

O Diretório de Participantes do Open Banking é o ambiente no qual uma instituição autorizada a funcionar pelo Banco Central formaliza sua participação no ecossistema de Open Banking, realizando sua integração para dar início ao compartilhamento de dados, iniciação de transação de pagamento e/ou encaminhamento de proposta de operação de crédito, por meio de APIs com as demais instituições participantes.

As três principais finalidades do diretório de participantes são:

- **Gerenciamento de identidades e acessos:** a capacidade de emitir e gerenciar registros de identidade para organizações e pessoas físicas que interagem com o diretório do Open Banking;
- **Gerenciamento de certificados:** a capacidade de emitir e gerenciar os certificados digitais;
- **Gerenciamento de informações do diretório:** a capacidade de atualizar e encontrar as informações mantidas no diretório, por meio de APIs e/ou de uma interface de usuário *web*.

Vale destacar que participante, no contexto dessa área, são as instituições financeiras autorizadas pelo Banco Central do Brasil.

REGISTRO DE PARTICIPANTES

O registro de participante é **obrigatório para os transmissores** de dados, enquanto **para os consumidores**, o registro será obrigatório apenas para consumo de dados cadastrais e transacionais. Desta forma, **para os dados abertos**, que são tratados na primeira fase do Open Banking no Brasil, **não é necessário o cadastro** dos consumidores das informações.

De maneira a efetuar o registro, a entidade que atuará como transmissora de dados deverá designar, junto ao Banco Central, um diretor responsável pelo compartilhamento de que trata a resolução do Open Banking. O diretor será o representante da instituição e responsável, dentre outras funções, pelo registro da instituição no Diretório de participantes.

O registro de participantes se inicia com o cadastro do representante, o qual deve, na página inicial do Diretório de participantes, clicar em “inscrever-se” para iniciar o processo. **Link para página inicial do Diretório (a ser adicionado futuramente).**

Descrição das etapas de registro no Diretório se encontra na Figura 2.



Figura 2 – Descrição do processo de registro no Diretório

REVOGAÇÃO

Há dois tipos de revogação: da instituição participante e dos certificados da instituição participante.

Certificado

Para revogar o certificado, basta que o contato técnico selecione o certificado que será excluído, clique em "Revogação" e confirme a revogação. Este tipo de ação manterá a instituição participante dentro do Open Banking podendo adicionar, posteriormente, novas chaves e certificados.

Instituição

Para revogar a instituição, é necessário que o usuário administrador do Open Banking seja contatado e então inicie o processo dentro do Diretório de participante, informando o motivo da decisão da revogação do participante solicitante. O representante e os contatos técnicos deste participante receberão um e-mail informando o início do processo de revogação. O final do processo também será informado por e-mail e a instituição participante terá o status de "Revogado".

Posteriormente, caso a instituição participante queira retornar, terá que realizar o processo de registro desde o início.

Monitoramento e Desempenho

Nesta área o status de acesso às APIs e as estatísticas de desempenho e disponibilidade serão disponibilizadas.

ÁREA DO DESENVOLVEDOR

Dentro da área do desenvolvedor são encontradas as informações necessárias para o desenvolvimento de APIs do Open Banking. Em um primeiro momento, as informações disponibilizadas são referentes a 1ª fase, no entanto esse ambiente irá evoluir, em tamanho e complexidade, de forma a também contemplar a documentação necessária para as demais fases. *Link* para acesso: <https://febraban.github.io/Open-Banking-/#introducao>.

Seção	Conteúdo
Introdução	Introdução a documentação disponibilizada na área do desenvolver
Padrões	Princípios e padrões de API a serem adotados para o desenvolvimento de APIs do Open Banking
Glossário	Principais termos utilizados na documentação e suas definições padronizadas
Segurança	Padrões de segurança a serem adotados pelos participantes do Open Banking, incluindo as referências normativas cabíveis
APIs Comuns	Documentação das APIs de obtenção de <i>status</i> e <i>outages</i> para fins de medição de desempenho e disponibilidade
API – Canais de atendimento	Documentação das APIs de canais de atendimento escopo de compartilhamento da 1ª fase do Open Banking
API – Produtos e Serviços	Documentação das APIs de dados sobre produtos e serviços escopo de compartilhamento da 1ª fase do Open Banking
API – Admin	Documentação das APIs para obtenção de informações, pelo diretório, de métricas para avaliação e controle de qualidade
Schemas	Dicionário de dados e exemplos de códigos para as APIs de canais de atendimento, produtos e serviços, e métricas
Requisitos não funcionais	Informações sobre níveis de serviços esperados, nível de desempenho e limites de requisições

SERVICE DESK

O ambiente do *Service Desk* visa facilitar a comunicação técnica entre os participantes e entre o participante e a infraestrutura central. Este ambiente poderá ser acessado através do *website*, na área dos participantes.

Na área “logada”, o participante terá acesso a um FAQ e *chatbot*, além de poder abrir, gerenciar e monitorar *tickets* referente a suportes técnicos. Na área “não logada” do *Service Desk*, um ambiente aberto para não participantes, desenvolvedores e consumidores, é possível interagir com o *chatbot* e submeter dúvidas e/ou reclamações ao suporte central.

No *Service Desk*, o participante poderá:

- Abrir e monitorar um chamado informando alguma falha na execução de alguma chamada às APIs de outros participantes, para devido reporte e providências do responsável pela mesma;
- Abrir uma notificação ao mercado, informando eventuais interrupções do serviço para atualizações e/ou manutenções preventivas, bem como informar sobre novas versões e recursos disponibilizados aos participantes.

Essa estrutura não visa centralizar o suporte técnico de todos os participantes, mas sim prover uma plataforma de comunicação entre participantes para a prestação de suporte técnico, conforme previsto em resolução.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Quando um consumidor de dados encontra um problema para o consumo, esse erro pode impactar diretamente em sua capacidade de prover seus serviços, o que pode causar consequências ao negócio, tais como perda de negócios, risco de reputação, etc.

Por estes motivos, o processo de resolução de problemas é de fundamental importância para o bom funcionamento do ecossistema, necessitando, desta forma, que sejam colocados em prática mecanismos para uma rápida resolução de eventuais problemas técnicos.

A primeira etapa de resolução de problemas do Open Banking é a consulta aos tópicos do FAQ, disponibilizado na área “logada” do *Service Desk*, contendo um conjunto de perguntas e respostas de problemas e dúvidas comuns dos participantes.

Caso o problema, ou dúvida, não tenha sido solucionado através da consulta ao FAQ, o representante ou contato técnico acessará ou será direcionado a um canal de *chatbot* para resolução de problemas e dúvidas através de respostas dinâmicas e dicas associadas às suas perguntas.

Caso o problema ainda não seja resolvido com as respostas do *chatbot*, o mesmo possibilitará a abertura de um *ticket*. No *ticket* serão informados o assunto do problema, a confirmação dos dados

do solicitante (nome completo, e-mail e a instituição que representa), o nome da instituição que apresenta o problema (opcional), uma descrição do problema e o serviço.

Por fim, o sistema apresenta o número do *ticket* e direciona o participante para a área de gestão e acompanhamento de *tickets*. Após isso, o sistema encaminha o *ticket* para a instituição reclamada (para o contato técnico), que tomará as medidas cabíveis e atualizará o status do *ticket* (podendo ser resolvido ou cancelado). Sendo que as atualizações de status ou respostas ao *ticket* serão notificadas às partes envolvidas.

COMUNICAÇÃO DE MUDANÇAS

A comunicação de mudanças é o processo que deve ser seguido pelo participante quando necessitar liberar uma nova API ou atualizar uma já existente de forma programada, ou seja, não emergencial.

No *Service Desk*, o participante abrirá um *ticket*, informando data e hora da mudança prevista e uma justificativa para a mesma. Ainda seguindo os processos, o participante deve atualizar as informações sobre a nova API, ou API atualizada, no diretório de participantes, para que as informações estejam disponíveis para os demais participantes.

CHECKLIST (em construção)

O *checklist* tem o objetivo de ser uma referência fundamental para que os participantes possam fazer uma auto validação para construção e/ou consumo de APIs do Open Banking no Brasil.

A validação e atendimento a cada um dos itens propostos nessa lista facilitará a construção dos artefatos dos participantes, direcionando-os quanto a questões de requerimentos obrigatórios, segurança e desempenho.

O *checklist* deve ser aplicado para cada uma das interfaces que forem construídas.

VALIDAÇÃO DE ARTEFATO		
Questão abordada	Obrigatório/Opcional?	Referências
A interface criada prevê suportar os critérios de Desempenho definidos?	Obrigatório	https://febraban.github.io/Open-Banking-/#schemas-nivel-de-desempenho
A interface criada prevê suportar os critérios de Disponibilidade definidos?	Obrigatório	https://febraban.github.io/Open-Banking-/#schemas-nivel-de-servico-sla
A interface criada prevê suportar os critérios de segurança definidos?	Obrigatório	<a definir>
A interface criada prevê suportar a quantidade de requisições mínimas definidas?	Obrigatório	https://febraban.github.io/Open-Banking-/#schemas-limites-de-requisicoes
O artefato prevê rastreabilidade de execução?	Obrigatório	
O artefato criado possui registro de falhas?	Obrigatório	
Foram aplicados testes unitários no artefato?	Opcional	
Foram aplicados testes de stress no artefato?	Opcional	
Foram implementados os devidos mecanismos na interface para controle de status?	Obrigatório	
Foram implementados os devidos mecanismos, na interface, para	Obrigatório	

geração das estatísticas de uso, desempenho e disponibilidade?		
A interface criada responde os dados mínimos requeridos para o objetivo do negócio, conforme definido pelo padrão do Open Banking?	Obrigatório	
PUBLICAÇÃO DE ARTEFATO		
Questão abordada	Obrigatório/Opcional?	Referências
A nova API/interface foi registrada na Área do Desenvolvedor?		
As informações de dados, <i>swagger</i> , exemplos de uso e o <i>sandbox</i> foram adicionadas na Área do Desenvolvedor?		
PLANEJAMENTO E PROCEDIMENTOS		
Questão abordada	Obrigatório/Opcional?	Referências
Há um planejamento de próximos artefatos/interfaces a serem criadas para os próximos 6 meses?		
Há um planejamento para manutenção programado para os próximos 6 meses, que envolva parada completa do serviço de Open Banking?		

GLOSSÁRIO

Termo	Definição
Sistema Financeiro Aberto	Compartilhamento padronizado de dados e serviços por meio de abertura e integração de plataformas e infraestrutura de sistemas de informação
Open Banking	O mesmo que Sistema Financeiro Aberto. Termo em língua inglesa mais utilizado globalmente.
URI	Acrônimo em língua inglesa para <i>Uniform Resource Identifier</i> , identifica um recurso a ser utilizado por meio da web.
URL	Acrônimo em língua inglesa para <i>Uniform Resource Locator</i> , comumente chamado de endereço <i>web</i> , especifica um endereço de um recurso a ser encontrado na <i>web</i> .
API	Acrônimo para <i>Application Program Interface</i> . Resumidamente, consiste em uma interface computacional que define como será a interação entre sistemas.
<i>Endpoint</i>	Indica o endereço eletrônico e respectivos parâmetros de acesso a um recurso computacional.
Dicionário de Dados	Documento com detalhamento dos dados a serem utilizados em determinado contexto.
<i>Top Level Design</i>	Macro visão da arquitetura dos dados a serem utilizados em determinada API.
Protocolo	“Linguagem” pré-definida entre duas ou mais partes para que aja o entendimento das informações que serão compartilhadas.
JSON	Acrônimo em língua inglesa para <i>JavaScript Object Notation</i> que se refere a um padrão aberto e independente para troca de dados.

REFERÊNCIAS

Apresentação do 15º Congresso FEBRABAN de Direito Bancário:

Apresentação de Carolina P. Bohrer e João M. P. Mello, do BCB:

Circular nº 3.909, de 16 de agosto de 2018:

Resolução nº 4.658, de 26 de abril de 2018:

Resolução Conjunta nº 1, de 4 de maio de 2020:

Resolução nº 3.919, de 25 de novembro de 2010:

Circular nº 4.015 de 4 de maio de 2020:

Circular nº 4.032 de 23 de junho de 2020:

Circular nº 4.037 de 15 de julho de 2020:

Open Banking UK:

Open Banking Austrália