

INSTRUÇÃO NORMATIVA BCB Nº 95, DE 14 DE ABRIL DE 2021

Divulga a versão 2.0 do Manual de APIs do Open Banking.

Os Chefes do Departamento de Regulação do Sistema Financeiro (Denor) e do Departamento de Tecnologia da Informação (Deinf), no uso das atribuições que lhes conferem os arts. 23, inciso I, alínea "a", e 62, inciso IV, do Regimento Interno do Banco Central do Brasil, anexo à Portaria nº 84.287, de 27 de fevereiro de 2015, com base no art. 3º, inciso II, da Resolução BCB nº 32, de 29 de outubro de 2020,

R E S O L V E M :

Art. 1º Esta Instrução Normativa divulga a versão 2.0 do Manual de APIs do Open Banking, de observância obrigatória por parte das instituições participantes, conforme Anexo.

Parágrafo único. O manual de que trata o caput, em sua versão mais recente, estará acessível na página do Open Banking no sítio eletrônico do Banco Central do Brasil na internet e no Portal do Open Banking no Brasil, mantido pela Estrutura Responsável pela Governança do Open Banking de que trata o art. 44, § 1º, da Resolução Conjunta nº 1, de 4 de maio de 2020.

Art. 2º Fica revogada a Instrução Normativa nº 34, de 29 de outubro de 2020.

Art. 3º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

João André Calvino Marques Pereira
Chefe do Departamento de Regulação do Sistema Financeiro

Haroldo Jayme Martins Froes Cruz
Chefe do Departamento de Tecnologia da Informação

ANEXO À INSTRUÇÃO NORMATIVA BCB Nº 95, DE 14 DE ABRIL DE 2021

Manual de APIs do Open Banking Versão 2.0

Histórico de revisão

Data	Versão	Descrição das alterações
29/10/2020	1.0	Versão inicial.
14/4/2021	2.0	Incorporação de requisitos da Fase 2 do Open Banking. Alteração de “Especificações” na seção de “Definições e recomendações”. Aprimoramento da “Introdução” e exclusão da seção de “Apresentação”.

Termos de Uso

Este manual detalha os requisitos técnicos para a implementação dos elementos necessários à operacionalização do Open Banking, complementando a regulamentação vigente sobre o tema.

O manual será revisto e atualizado periodicamente a fim de preservar a compatibilidade com a regulamentação, bem como para incorporar os aprimoramentos decorrentes da evolução do Open Banking e da tecnologia.

Informações mais detalhadas e exemplos da aplicação deste manual poderão ser encontrados nos guias e tutoriais disponíveis no Portal do Open Banking no Brasil, na Área do Desenvolvedor.

Sugestões, críticas ou pedidos de esclarecimento de dúvidas relativas ao conteúdo deste documento podem ser enviados ao Banco Central do Brasil por meio dos canais institucionais dessa autarquia.

Referências

Estas especificações baseiam-se, referenciam e complementam, quando aplicável, os seguintes documentos:

Referência	Origem
Resolução Conjunta nº 1, de 2020	https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20Conjunta&numero=1
Resolução BCB nº 32, de 2020	https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/exibenormativo?tipo=Resolu%C3%A7%C3%A3o%20BCB&numero=32
Hypertext Transfer Protocol – HTTP/1.1	https://tools.ietf.org/html/rfc2616
ISO 20022	https://www.iso20022.org/
OpenAPI Specification	https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification/blob/3.0.0/versions/3.0.0.md
Representational State Transfer	https://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/rest_arch_style.htm

1. Introdução

O Open Banking está intrinsecamente ligado às APIs, interfaces por meio das quais será possível interligar os diferentes sistemas das instituições. Ao serem disponibilizadas pelos participantes, as APIs precisam satisfazer condições tais como padronização, robustez e segurança, a fim de que o objetivo de compartilhamento de dados e serviços seja atendido a contento.

Nesse sentido, este manual visa a definir os principais aspectos relativos às especificações e implementações das APIs que integram o Open Banking no País, observando as disposições da Resolução Conjunta nº 1, de 4 de maio de 2020, e da Resolução BCB nº 32, de 29 de outubro de 2020.

São tratados neste manual aspectos como: formato para a troca de dados, desenho da interface, protocolo para transmissão de dados, versionamento, modelo de APIs e endpoints. Desse modo, o manual estabelece as diretrizes gerais sem esgotar todos os aspectos necessários à implementação das APIs para o Open Banking. As demais definições a cargo do mercado, por meio da estrutura responsável pela governança, nos termos da Circular nº 4.032, de 23 de junho de 2020, estarão disponíveis no Portal do Open Banking no Brasil, no qual poderão ser encontrados guias, tutoriais e outras informações operacionais sobre as APIs.

Ao longo deste manual, será constante o uso de siglas e terminologia específica para designar algumas expressões cotidianas dos profissionais da área de tecnologia. Alguns exemplos das mais frequentemente utilizadas, com as correspondentes definições, são as seguintes:

I - API (Application Programming Interface): um conjunto de definições sobre como um sistema pode acessar dados ou funcionalidades providos por um outro sistema;

II - REST (Representational State Transfer): estilo arquitetural de software;

III - API RESTful: API que adere às restrições do estilo arquitetural REST;

IV - OpenAPI: linguagem de especificação de APIs RESTful;

V - Endpoint: elemento de uma especificação OpenAPI sobre o qual podem ser executadas operações para acessar dados ou funcionalidades;

VI - HTTP (Hypertext Transfer Protocol): protocolo para sistemas hipermídia, distribuídos e colaborativos; e

VII - Operação: elemento de uma especificação OpenAPI que declara uma maneira válida de se acessar um endpoint, informando, por exemplo, qual método HTTP (GET, POST, etc.) utilizar, nomes e tipos de parâmetros, etc.

2. APIs do Open Banking

A tabela abaixo exhibe as APIs que integram o Open Banking. A coluna "Tipo" informa a classificação da API para fins de desempenho (ver a subseção "Desempenho" da seção "Requisitos Não Funcionais").

Nome	Descrição	Tipo
Produtos e Serviços	Deve dar acesso a dados abertos relacionados a produtos e serviços oferecidos pelos participantes do Open Banking.	Média prioridade
Canais de Atendimento	Deve dar acesso a dados abertos relacionados aos canais de atendimento ao público oferecidos pelos participantes do Open Banking.	Média prioridade
Consentimento	Deve permitir a criação, consulta e revogação de consentimentos.	Média prioridade
Dados Cadastrais	Deve dar acesso aos dados cadastrais de clientes e seus representantes.	Média prioridade
Cartão de Crédito	Deve dar acesso a dados de contas de pagamento pós-paga.	Média prioridade
Contas	Deve dar acesso a dados de contas de depósito à vista, contas de poupança e contas pré-paga.	Média prioridade
Operações de Crédito	Deve dar acesso a dados de operações de crédito do tipo empréstimo, financiamento, adiantamento a depositantes e antecipação de recebíveis – direitos creditórios descontados.	Média prioridade
Situação do Ambiente	Deve dar acesso a dados sobre a disponibilidade atual das implementações das APIs. Também deve dar acesso a dados sobre indisponibilidades programadas.	Alta prioridade

3. Princípios

Os princípios abaixo norteiam as especificações e implementações das APIs do Open Banking.

3.1 Experiência do usuário

As especificações e implementações das APIs devem oferecer uma boa experiência para os usuários, sejam eles implementadores ou consumidores das APIs.

3.2 Independência de tecnologia

As especificações das APIs devem ser independentes de tecnologia, podendo ser implementadas e consumidas em diferentes linguagens e/ou plataformas tais como Java, JavaScript, Python e Windows, Linux, Android e iOS.

3.3 Segurança

Procedimentos e controles (assinaturas digitais, criptografia, protocolos de autenticação e autorização, entre outros) devem ser adotados de forma a proteger os participantes do Open Banking, seus clientes, os consumidores das APIs e demais participantes do ecossistema, observada a compatibilidade com a política de segurança cibernética da instituição.

3.4 Extensibilidade

No futuro, as APIs poderão ser evoluídas para atender a novos casos de uso e, portanto, devem ser especificadas e implementadas de forma a permitir e facilitar extensões como, por exemplo, novos endpoints, operações, parâmetros e propriedades.

3.5 Padrões abertos

Padrões abertos devem ser adotados sempre que possível.

3.6 APIs RESTful

As especificações das APIs devem atender às restrições do estilo arquitetural REST sempre que possível.

3.7 ISO 20022

As respostas das APIs devem ter como base, sempre que possível, os elementos e componentes de mensagem ISO 20022 (<https://www.iso20022.org/>), os quais poderão ser modificados, caso necessário, para deixar as respostas mais simples e/ou atender às características locais, tal como implementado em diferentes jurisdições.

3.8 Declaração de obrigatoriedade

Todos os elementos que compõem as especificações das APIs (endpoints, operações, parâmetros, propriedades de respostas, etc.) devem ser explicitamente declarados como "Obrigatório", "Opcional" ou "Condicional", caso sejam obrigatórios apenas em certas condições.

Funcionalidades que sejam de implementação opcional pelo transmissor devem ficar explícitas na sua documentação, tanto para informar adequadamente ao público transmissor, que poderá ou não implementar a funcionalidade, quanto ao público consumidor, que pode não encontrar a funcionalidade disponível em alguns transmissores.

4. Definições e recomendações

As definições e recomendações abaixo devem ser observadas pelas especificações e implementações das APIs do Open Banking.

4.1 Especificações

As APIs devem ser especificadas com a versão 3.0.0 da linguagem OpenAPI (<https://github.com/OAI/OpenAPI-Specification/blob/3.0.0/versions/3.0.0.md>).

As especificações das APIs devem ser analisadas com a versão 5.9.0 do software livre e de código aberto Spectral (<https://github.com/stoplighio/spectral/tree/v5.9.0>). A análise DEVE ser feita com o conjunto de regras (ruleset) padrão desta versão do Spectral. O resultado da análise não deve conter erros ou alertas.

É recomendado que a versão 3.0.25 do software livre e de código aberto Swagger Codegen (<https://github.com/swagger-api/swagger-codegen/tree/v3.0.25>) seja utilizado para gerar o código de clientes e também o código inicial de implementações das APIs a partir de suas especificações. Recomenda-se que o código gerado seja analisado com o intuito de identificar possíveis recursos da linguagem OpenAPI que foram utilizados nas especificações, mas que não são adequadamente suportados pelo Swagger Codegen e, possivelmente, por outros softwares que trabalham com especificações OpenAPI. Caso isto ocorra, deve-se avaliar se não é possível alterar as especificações para não mais fazer uso destes recursos.

Implementações de exemplo das APIs devem ser disponibilizadas. Os dados retornados por elas não precisam ser dados reais e nem volumosos, pois o objetivo da disponibilização é dar ao Banco Central do Brasil, aos implementadores e aos consumidores das APIs mais um recurso para dirimir eventuais dúvidas acerca de suas especificações e implementações. É recomendado que o código inicial de implementações das APIs mencionado anteriormente seja complementado de forma a constituir-se nas implementações de exemplo.

As informações disponibilizadas nos dicionários de dados devem ser consistentes com as especificações OpenAPI associadas.

Todos os endpoints das APIs implementados devem ser previamente registrados no diretório de participantes.

Todos os endpoints registrados que retornem listas, caso os parâmetros sejam válidos, devem retornar a lista associada, mesmo que uma seja lista vazia. Não é considerado um retorno válido o erro 404, neste cenário, quando não houver a informação associada.

4.2 Versionamento

As versões das especificações das APIs serão tipificadas como "major", "minor", "patch" e "release candidate" de acordo com os critérios a seguir:

I - major: inclui novas características da implementação, mudanças, correções a serem incorporadas e que podem ser incompatíveis com versões anteriores, por exemplo, v1.0.0 e v2.0.0;

II - minor: pequenas mudanças nos elementos já existentes, com manutenção da compatibilidade com as versões até a major imediatamente anterior, por exemplo, v1.1.0 e v1.2.0;

III - patch: esclarecimentos às especificações minor, não incluem alterações funcionais, por exemplo, v1.1.1, v1.1.2; e

IV - release candidate: versões de pré-lançamento de qualquer versão futura do tipo patch, minor ou major, por exemplo, v1.0.0-rc e v1.0.0-rc2.

A Estrutura Responsável pela Governança do Open Banking de que trata o art. 44, § 1º, da Resolução Conjunta nº 1, de 2020, poderá lançar novas versões dos tipos minor, patch e release candidate das APIs. Entretanto, versões do tipo major só poderão ser lançadas com a anuência do Banco Central do Brasil, o qual será responsável por definir o cronograma de implantação de versões major.

Por fim, credenciais de acesso associadas às APIs devem ser agnósticas às suas versões.

4.3 Portal do Open Banking no Brasil

O sítio eletrônico de que trata o art. 15 da Resolução BCB nº 32, de 2020, deverá conter definições e recomendações acessórias não presentes neste manual, bem como outros artefatos necessários à especificação, implementação e consumo das APIs do Open Banking. Todas as definições e recomendações acessórias e artefatos publicados no portal deverão estar em concordância com este e com os demais manuais do Open Banking.

4.4 Cronograma

O Portal do Open Banking deverá listar as APIs em produção, suas versões atuais, datas em que entraram em produção, link para suas especificações e lista de mudanças desde a última publicação. Também deverá apresentar o cronograma de homologação das APIs, indicando versão, data de divulgação, data prevista de entrada em produção e outras informações relevantes.

4.5 Logs de mudanças

Todas as versões já publicadas das APIs DEVEM ser listadas no Portal do Open Banking, juntamente com os respectivos logs de mudanças e períodos em que estiveram em produção.

4.6 Definições acessórias

A Estrutura Responsável pela Governança do Open Banking deverá estabelecer e publicar no Portal do Open Banking um guia de estilo de especificações de APIs contendo definições e recomendações para os seguintes elementos:

I - Estrutura de URIs (Uniform Resource Identifiers);

II - Cabeçalhos HTTP;

III - Códigos de status HTTP;

IV - Convenções de corpo de requisições e respostas;

V - Convenções de nomenclatura;

VI - Tipos de dados comuns;

VII - Paginação; e

VIII - Estabilidade de identificadores.

4.7 Processo de gerência de mudanças

A Estrutura Responsável pela Governança do Open Banking deve estabelecer e publicar no Portal do Open Banking o processo que ela adotará para gerenciar mudanças nas especificações das APIs.

4.8 Tutoriais

Todas as informações necessárias para o desenvolvimento, testes e entrada em produção de aplicações ou APIs no Open Banking devem estar disponíveis em tutoriais publicados na Área do Desenvolvedor no Portal do Open Banking. Cada tutorial deve conter todos os passos necessários para o completo desenvolvimento da atividade em questão, como desenvolvimento e uso de aplicações e APIs, autenticação e autorização, uso da Sandbox, aplicação de testes de conformidade e cadastramento no diretório. Quando pertinente, devem ser fornecidos exemplos de código fonte ou de capturas de telas, tornando o processo o mais claro possível para todos os participantes e interessados.

4.9 Extensibilidade

As especificações das APIs do Open Banking podem não dar acesso a todos os dados e funcionalidades que um ou mais participantes desejam expor para os consumidores das APIs. Isso pode ser necessário para melhor suportar casos de uso ou possibilitar inovações em produtos e serviços financeiros. Para atender estas e outras necessidades, é facultado aos participantes implementarem versões estendidas das APIs inteiramente compatíveis com as especificações padrões das APIs que são:

I - novos endpoints;

II - novas operações em endpoints pré-existentes;

III - novos parâmetros em operações pré-existentes, desde que opcionais; e

IV - novas propriedades em respostas pré-existentes.

A Estrutura Responsável pela Governança do Open Banking deverá publicar no Portal do Open Banking as definições e recomendações acessórias relacionadas às extensões das APIs.

Todas as extensões implementadas pelos participantes deverão estar listadas, com sua documentação referenciada, em seção específica no Portal do Open Banking e disponíveis para consumo, observadas as regras de ressarcimento de despesas previstas na regulamentação vigente.

5. Requisitos não funcionais

Esta seção apresenta os requisitos não funcionais que as instituições participantes devem observar na implementação das APIs do Open Banking.

5.1 Limites de tráfego

As APIs deverão suportar, no mínimo:

I - 300 requisições por segundo globalmente, ou seja, independente do endereço IP (Internet Protocol) do qual provêm as requisições; e

II - 500 requisições por minuto originadas de um mesmo endereço IP.

As requisições que excederem os limites poderão ser enfileiradas ou recusadas, caso em que deverão ser respondidas com o código de status HTTP 429 (Too Many Requests).

Por fim, as requisições que ultrapassarem os limites deverão ser desprezadas no cálculo do tempo de resposta das implementações das APIs.

5.2 Desempenho

Deverá ser medido o tempo de resposta de cada requisição, ou seja, o tempo transcorrido entre o recebimento de uma requisição que não ultrapassa os limites de tráfego e o momento em que a requisição é completamente respondida. Adicionalmente, esta medição deverá ser feita de maneira que os tempos medidos sejam os mais próximos possíveis dos tempos de resposta experimentados por quem fez a requisição. Neste contexto, as APIs deverão manter o percentil 95 do tempo de resposta em no máximo:

I - 1000ms, caso sejam classificadas como APIs de alta prioridade;

II - 1500ms, caso sejam classificadas como APIs de média prioridade; e

III - 4000ms, caso sejam APIs administrativas.

Por exemplo, em um dia que uma API da alta prioridade receba 10.000 requisições, o tempo de resposta de pelo menos 9.500 requisições deve ser inferior a 1.000ms.

5.3 Disponibilidade

As APIs “Produtos e Serviços”, “Canais de Atendimento”, “Consentimento”, “Dados Cadastrais”, “Cartão de Crédito”, “Contas” e “Operações de Crédito” deverão satisfazer requisitos mínimos de disponibilidade. Cada um de seus endpoints deverá estar disponível:

I - 85% do tempo a cada 24 horas; e

II - 95% do tempo a cada 1 mês; e

III - 99,5% do tempo a cada 3 meses.

Há perspectiva de elevação dos requisitos mínimos de disponibilidade das APIs destinadas ao compartilhamento de outros dados e serviços do escopo do Open Banking, de forma a harmonizá-los com os dos sistemas de pagamentos críticos.

O Portal do Open Banking deverá conter uma especificação detalhada de como a disponibilidade de cada endpoint será calculada.

Brasília, 14 de abril de 2021.

Este texto não substitui o publicado no DOU e no Sisbacen.