www.bndes.gov.br

BNDES

>> BNDES Crédito Digital

Workshop Técnico com Agentes Financeiros

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA COMÉRCIO E SERVIÇOS

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

1

Agenda

- >> Abertura
- >> Visão geral do produto
- >> API's Disponíveis
- >> Autenticação e Autorização
- >> Dúvidas
- >> Encerramento

BNDES

2

Alinhamentos

>> Discussão Técnica

>> Chat, Dúvidas e Sugestões

BNDES

3

Visão geral do Produto

BNDES

4

BNDES Crédito Digital

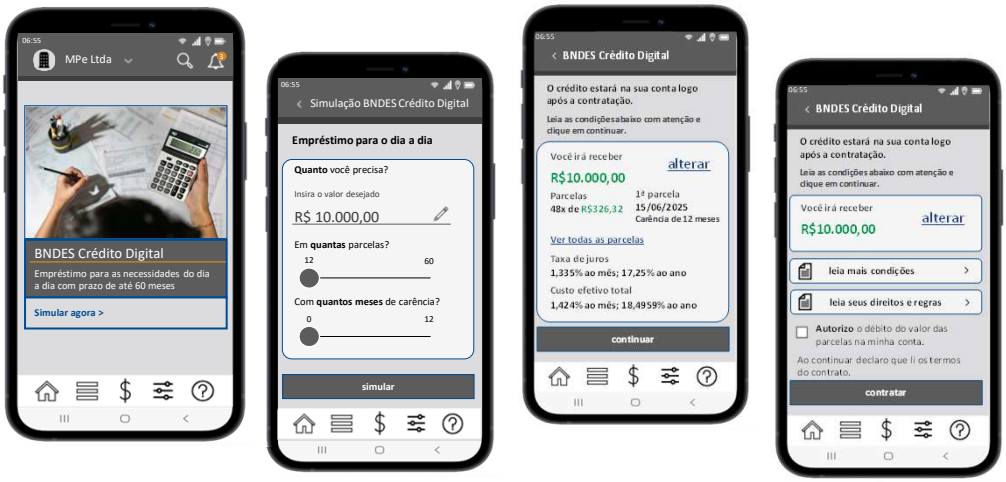
Crédito para as **necessidades do dia a dia**

>> **micro e pequenas** empresas
>> operações de até **300 mil reais**
>> **60 meses** para pagar
>> até **12 meses de carência**
>> custo reduzido

* Não vinculante

5

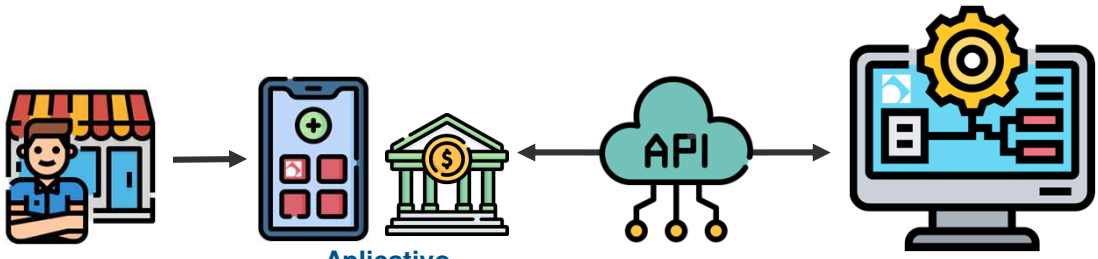
Jornada do Cliente



Jornada do Cliente totalmente digital com recursos na conta da Micro e Pequena Empresa no mesmo dia

6

Desenho de Solução



Empresário

Aplicativo dos Agentes Financeiros

Sistema BNDES

>> Parâmetros Financeiros
>> Pré-enquadramento
>> Enquadramento
>> Homologação
>> Contratação

BNDES

7

API's disponíveis e Orientações de uso

BNDES

8

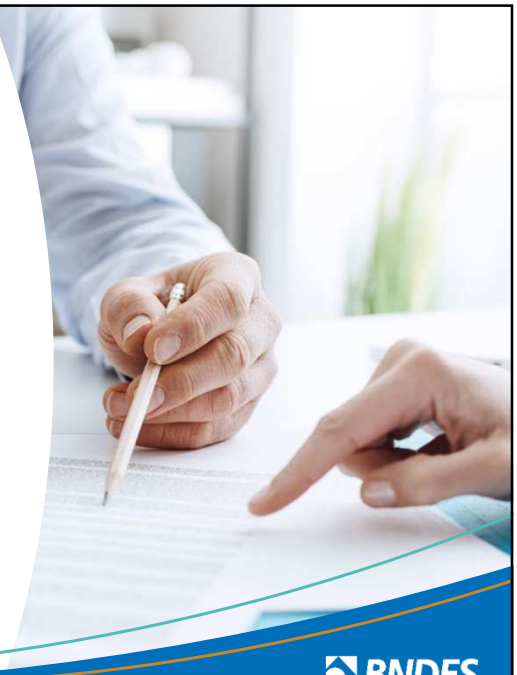
Solução BNDES Crédito Digital

APIs **REST** com mensagens em formato **JSON**

Documentação baseada em **Swagger**

Link: https://apis-h.bndes.gov.br/store/api-docs/BNDES-DOM-mohri/bcd/v0

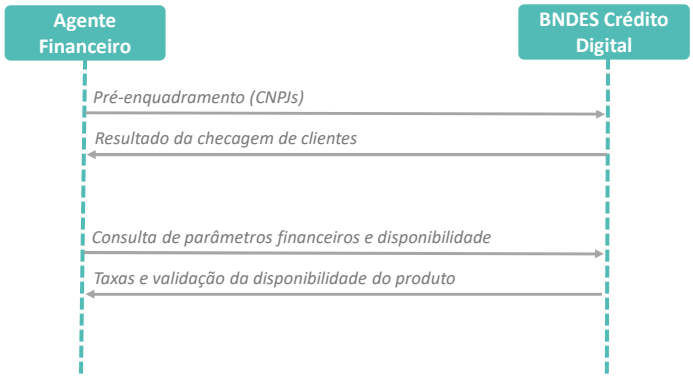
Autenticação **OAuth2** usando o fluxo de credenciais do cliente



BNDES

9

Fluxo geral das APIs – antes do cliente iniciar a jornada

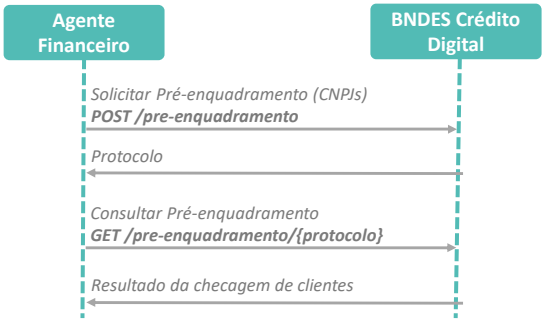


BNDES

10

API de Pré-Enquadramento

- Verifica, de forma **opcional**, quais são os potenciais clientes da carteira do AF que podem estar habilitados ao produto.
- Realiza **validações básicas** de certidões.
- Para cada CNPJ retorna **se há impedimentos** de certidão e, se não houver, a **validade** do pré-enquadramento.
- **Otimiza** o processamento do Enquadramento e melhora a jornada do cliente.
- API **assíncrona** com processamento noturno pelo BNDES.
- Limite de **50 mil** CNPJs **por lote**. Haverá um **limite diário** por agente financeiro**.**



BNDES

11

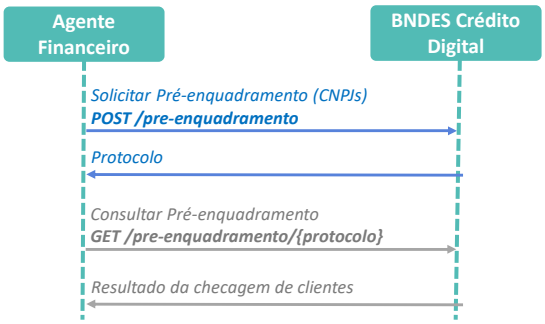
API de Pré-Enquadramento – Solicitação

Solicitar Pré-enquadramento (CNPJs)
POST /pre-enquadramento

```
{
   "cnpjs":[
      "33657248000189",
      "97532763000115",
      "97535943000150"
   ]
}
```

Resultado

```
{
  "protocolo": "fd62c9a8-86c4-4b28-bcd3-554108e052d6"
}
```



BNDES

12

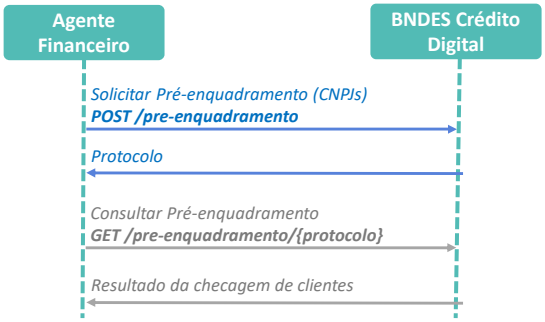
API de Pré-Enquadramento – Solicitação – outros retornos

Limite de requisições excedido
HTTP 429


```
{
  "mensagem": "Limite de requisições excedido",
  "detalhes": [
    "A quantidade 55000 de CNPJs para pré-enquadramento solicitada é superior ao disponível de 50000. O limite total estabelecido por dia é 200000"
  ],
  "referencia": "20240605.131242.3fdeb681004f1c20"
}
```


Falhas no conteúdo da mensagem
HTTP 400


```
{
  "mensagem": "Requisição incorreta",
  "detalhes": [
    "cnpjs[]: Digito verificador do CNPJ 97535943000155 inválido"
  ],
  "referencia": "20240605.130907.3fca09bbfd735690"
}
```

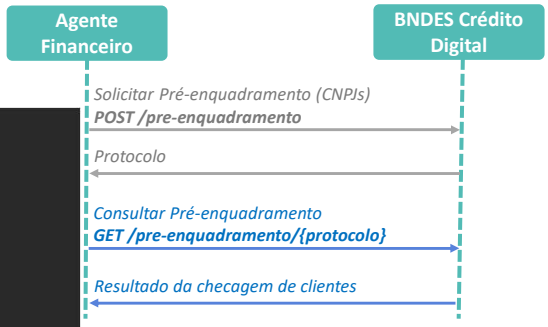
BNDES

13

API de Pré-Enquadramento – Consultar

Consultar Pré-enquadramento
GET /pre-enquadramento/{protocolo}
Exemplo:
/pre-enquadramento/fd62c9a8-86c4-4b28-bcd3-554108e052d6


```
{
    "status": "CONCLUIDO",
    "resultado": [
        {
            "cnpj": "97502322000170",
            "indicadorStatus": "OK",
            "validade": "2024-07-11"
        },
        {
            "cnpj": "18412322000142",
            "indicadorStatus": "OK",
            "validade": "2024-06-26"
        },
        {
            "cnpj": "97519553000197",
            "indicadorStatus": "NOK",
            "mensagens": [
                "Foram encontrados impedimentos para o CPF/CNPJ \"97519553000197\" relacionados a certidões."
            ]
        }
    ]
}
```

BNDES

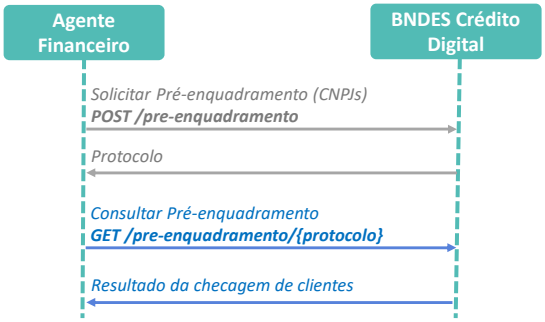
14

API de Pré-Enquadramento – outros retornos

Processamento incompleto

HTTP 200


```
{
    "status": "EM_ANDAMENTO",
    "resultado": [
        {
            "cnpj": "97502322000170",
            "indicadorStatus": "OK",
            "validade": "2024-07-11"
        }, {
            "cnpj": "97503536000161",
            "indicadorStatus": "EM_PROCESSAMENTO"
        }
    ]
}
```

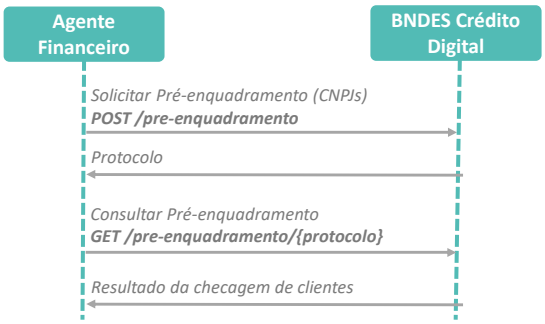



BNDES

15

API de Pré-Enquadramento – detalhes

- Horário de funcionamento: de **08h às 20h.**
- Processamento da solicitação pelo BNDES será no turno da noite -> o resultado deve ser consultado no dia seguinte.
- **Recomenda-se o processamento em lote** informando a base de CNPJs que:
  - tenham **limite de crédito disponível**;
  - passem por **validações básicas** do produto executadas pelo Agente Financeiro, como **porte** (Micro e Pequena empresa);
  - cuja **vigência** tenha expirado ou esteja no último dia.
- **CNPJs dentro da validade** não serão atualizados e **não devem ser enviados** para reduzir o processamento dos sistemas do AF e do BNDES.

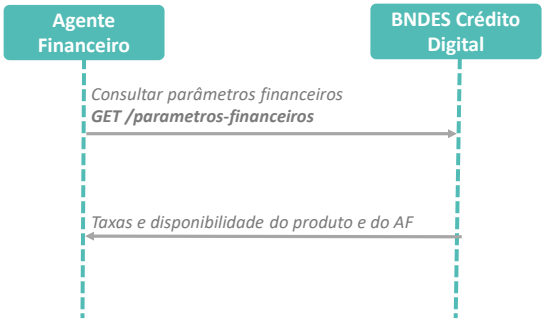


BNDES

16

API de Parâmetros Financeiros e disponibilidade

- Consulta os **parâmetros financeiros** vigentes no dia e a **disponibilidade** do produto e do Agente Financeiro.
- Retorna dados necessários para:
  - **viabilizar a simulação** pelo cliente, com os dados de **TFB** e a **remuneração do BNDES;**
  - para **habilitação do produto** no canal do AF
- API **síncrona** disponível no início do dia.



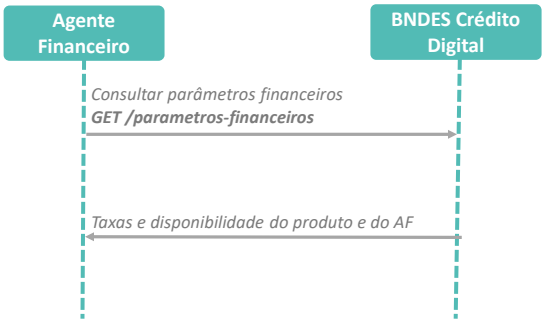
17

API de Parâmetros Financeiros e disponibilidade

Solicitar Pré-enquadramento (CNPJs)
GET /parametros-financeiros

Resultado

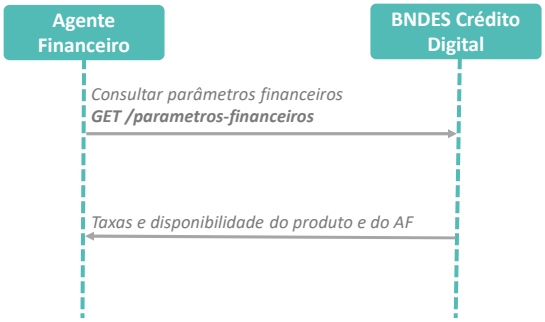
```
{
  "data": "2024-06-10",
  "produtoHabilitado": true,
  "agenteHabilitado": true,
  "remuneracaoTotalBNDES": 0.75,
  "tfb12_0": 12.654055,
  "tfb36_0": 10.090113,
  "tfb60_0": 10.384883
}
```



18

API de Parâmetros Financeiros – detalhes

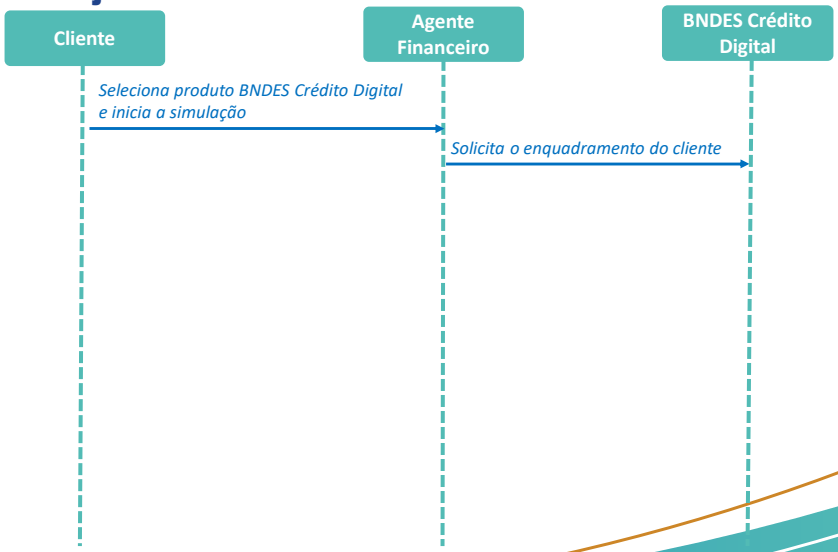
- Recomenda-se **uma única chamada diária.**
- Horário de funcionamento: de **06h às 20h.**
- Dados não serão alterados ao longo do dia.



19

Fluxo geral das APIs – jornada do cliente

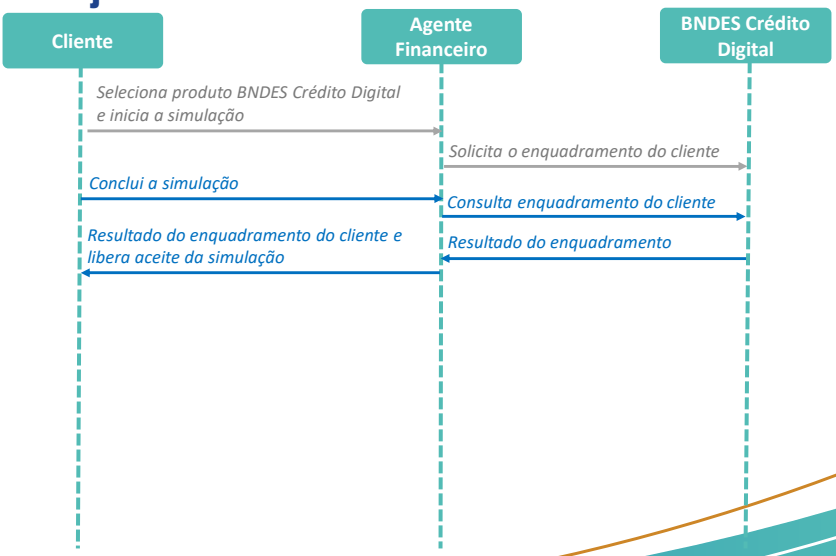
Solicitar Enquadramento



20

Fluxo geral das APIs – jornada do cliente

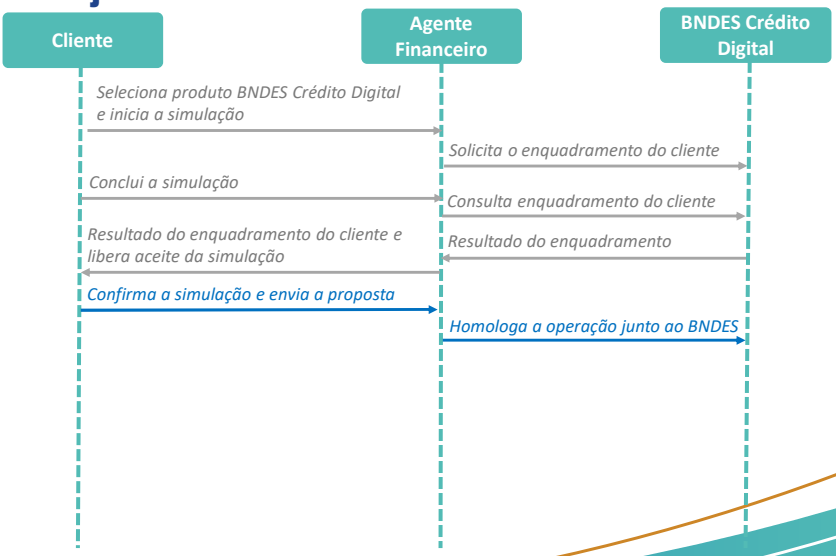
Apresenta simulação e aguarda resultado do enquadramento antes de continuar



21

Fluxo geral das APIs – jornada do cliente

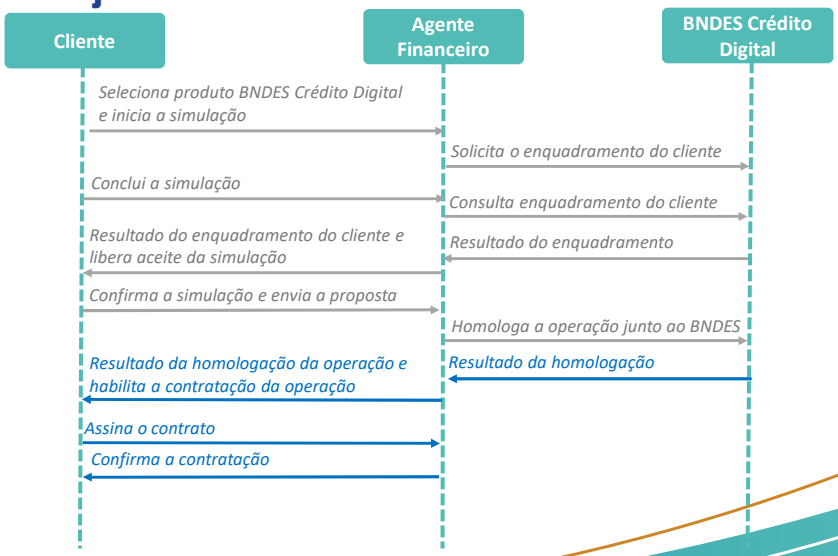
Submete a proposta



22

Fluxo geral das APIs – jornada do cliente

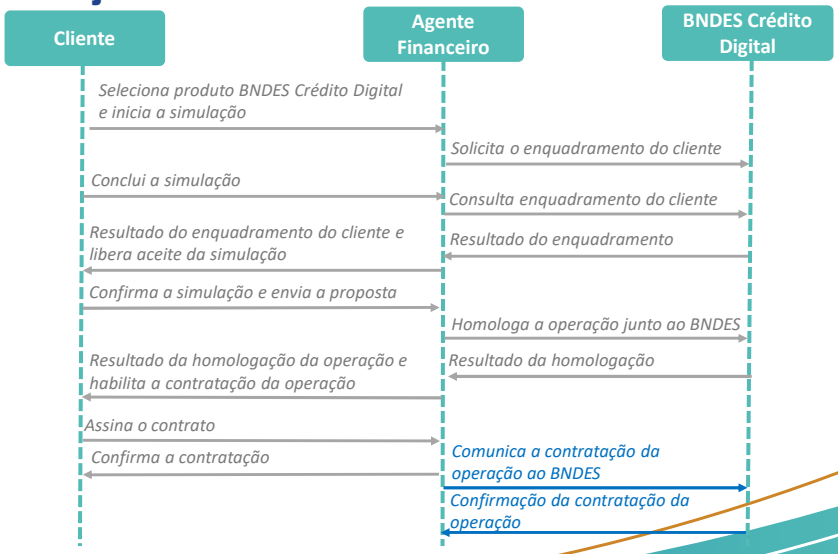
Habilta e confirma a contratação



23

Fluxo geral das APIs – jornada do cliente

Logo após fim da jornada comunica a contratação ao BNDES

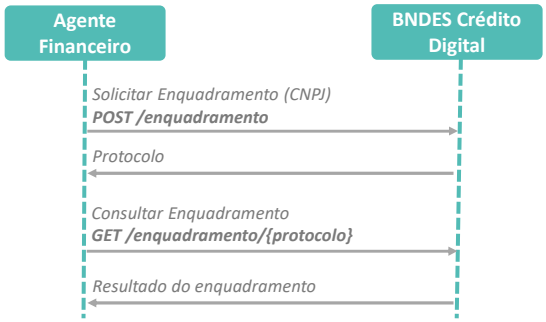


24

API de Enquadramento

Solicitar Enquadramento

Consultar Enquadramento

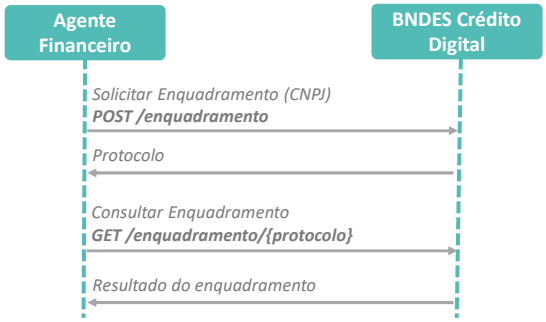


BNDES

25

API de Enquadramento

- Verificar se um **cliente está habilitado** ao crédito.
- Realiza **todas** as **validações** do cliente.
- Retorna OK ou "Não OK" e mensagem de rejeição.
- API **assíncrona,** com expectativa de tempo de processamento adequado para a jornada.
- Porém há dependências externas – o uso do **pré-enquadramento reduz o risco de atraso no processamento** e na jornada.
- Só deve ser chamado sob **demanda do cliente**.



BNDES

26

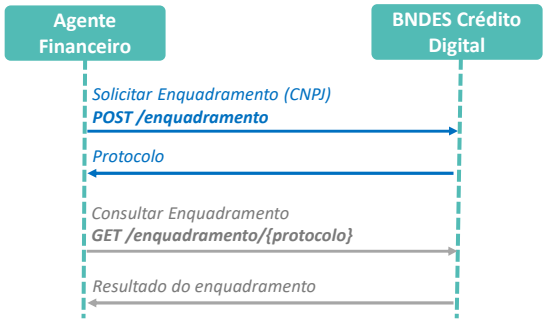
API de Enquadramento – Solicitação

Solicitar enquadramento
POST /enquadramento

```
{
  "cnpj":"90398561000183"
}
```

Resultado

```
{
  "protocolo": "fd62c9a8-86c4-4b28-bcd3-554108e052d6"
}
```



BNDES

27

API de Enquadramento – Consultar

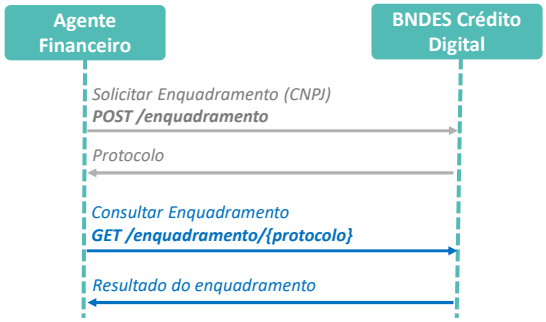
Consultar enquadramento
GET /enquadramento/{protocolo}
Exemplo:
/enquadramento/fd62c9a8-86c4-4b28-bcd3-554108e052d6

Resultado OK

```
{
  "cnpj": "90347840000703",
  "indicadorStatus": "OK",
  "validade": "2024-06-10"
}
```

Resultado Não OK

```
{
  "cnpj": "90157108000185",
  "indicadorStatus": "NOK",
  "mensagens": [
    "Empresa possui atividade não apoiável"
  ]
}
```

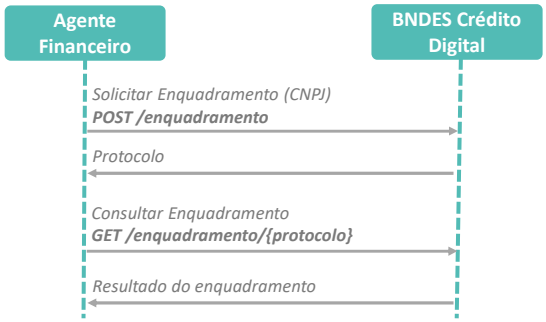


BNDES

28

API de Enquadramento – detalhes

- Horário de funcionamento: de **08h às 20h.**
- A **validade** do enquadramento sem impedimentos é **para o dia inteiro**.
- Durante o processamento, o status de retorno é "EM_PROCESSAMENTO'.
- Em caso de falha em pelo menos uma das validações, mas ainda processando, retornamos "EM_PROCESSAMENTO_NOK".
- Em caso de falhas no processamento, retornamos "NOK" com mensagem de falha no processamento.

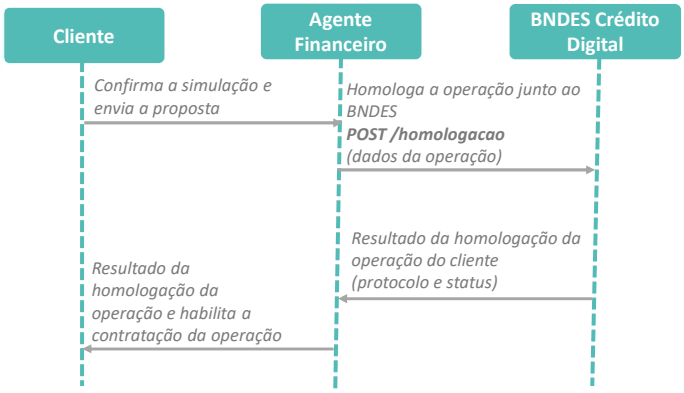


29

API de Homologação

Confirma a simulação e envia a proposta

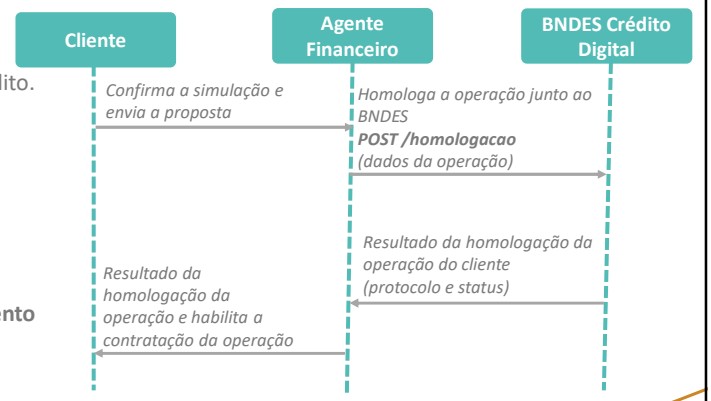
Habilita a contratação da operação após homologação



30

API de Homologação

- Recebe informações da **proposta** de um cliente enquadrado para homologação **da operação** de crédito.
- Realiza **validação dos valores e prazos da simulação** com regras do BNDES para o produto.
- **Autoriza a contratação da operação** pelo Agente Financeiro.
- Exige que o cliente tenha passado pelo **Enquadramento sem impedimentos**.
- Processamento síncrono, com expectativa de baixo tempo de resposta.

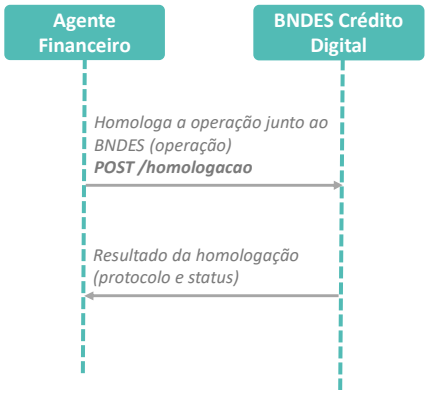


31

API de Homologação

Homologar operação junto ao BNDES
POST /homologacao

```
{
  "condicaoOperacional": 492,
  "produto": 24000,
  "nomePrograma": "bndes credito digital credito livre",
  "numeroProposta": "5113462675",
  "cnpj": "92117108000185",
  "valorOperacao": 25000.00,
  "dataContratacao": "2024-06-10",
  "prazoCarencia": 0,
  "prazoAmortizacao": 12,
  "periodicidadeAmortizacao": 1001,
  "dataPrimeiraAmortizacao": "2024-07-15",
  "dataUltimaAmortizacao": "2025-06-15",
  "remuneracaoInstituicaoFinanceira": 1.00,
  "remuneracaoBNDESTotal": 14.06,
  "cnpjCooperativaSingularCredito": "76098219000137"
}
```



32

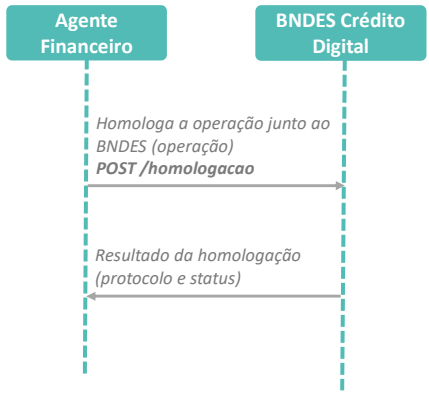
API de Homologação

Homologação com sucesso

```
{
  "indicadorStatus": "HOMOLOGADA",
  "protocolo": "4e7b72b5-ba71-42ee-9e73-9abc3b88816d"
}
```

Homologação não aceita por regras de negócio
HTTP 200

```
{
  "protocolo": "6f3cc6e3-0fc6-4dff-ad43-877ea5fa7dae",
  "indicadorStatus": "NAO_HOMOLOGADA",
  "inconformidades": [
    "Não há enquadramento para o CNPJ 97532763000115 na data corrente",
    "Data de contratação deve corresponder à data atual"
  ]
}
```

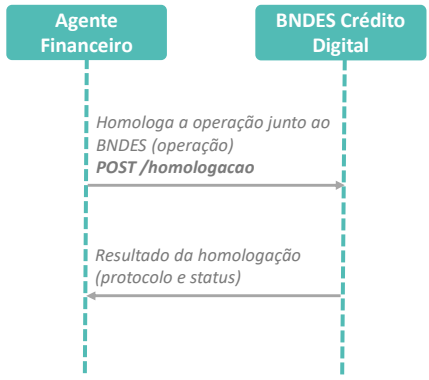


33

API de Homologação – outros retornos

Homologação não aceita por falhas de formatação
HTTP 400 – Bad Request

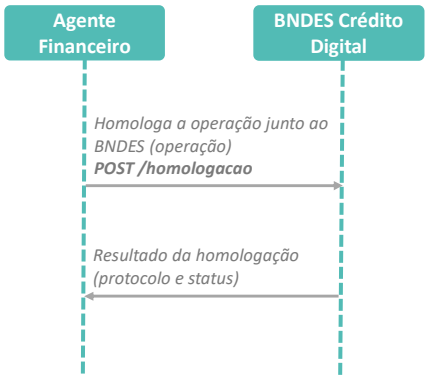
```
{
  "mensagem": "Requisição incorreta",
  "detalhes": [
    "periodicidadeAmortizacao valor número fora do limite (<4 dígito>.<0 dígitos> esperar)"
  ],
  "referencia": "20240607.101830.3fdfccbac5dc96f0"
}
```



34

API de Homologação – detalhes

- Horário de funcionamento: de **08h às 20h.**
- API preparada para suportar variações do BNDES Crédito Digital (e futuramente outros produtos).
  Inicialmente utilizem os parâmetros abaixo:
  - condicaoOperacional = 492 *(BNDES Crédito Digital 2024)*
  - produto = 25100 *(BNDES Crédito Digiital)*
  - nomePrograma = "bndes credito digital credito livre"
- O campo numeroProposta é um identificador da operação do AF para rastreabilidade. Deve ser único por AF/por ano.
- Consultem as **circulares** para as regras de negócio do produto.
- Consultem o **Swagger** da API para detalhes de cada campo.
- Atenção às regras de cálculo dos campos de datas de amortização. No material técnico compartilhamos exemplo de implementação em Java.

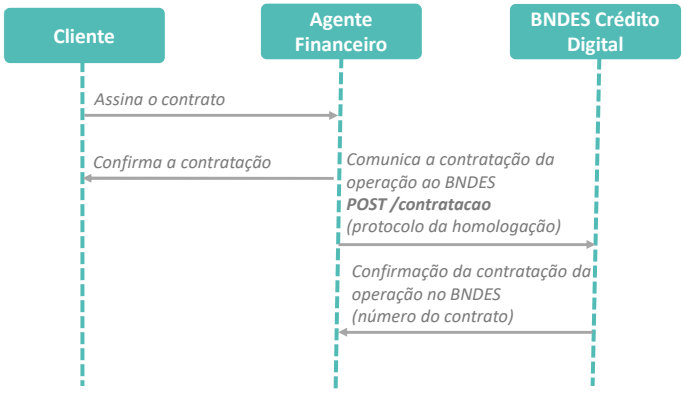


35

API de Contratação

Contratação da operação

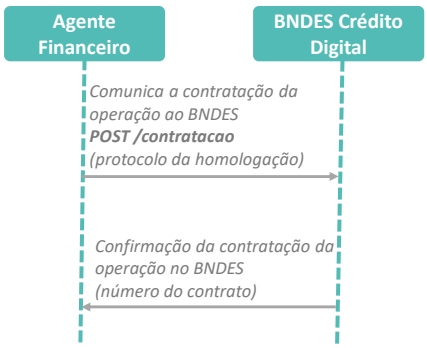
Logo após fim da jornada comunique a contratação ao BNDES



36

API de Contratação

- Efetiva a contratação da operação previamente homologada junto ao BNDES.
- Horário de funcionamento: de **08h às 20h.**
- Contratação **somente no mesmo dia** da homologação.
- O **número do contrato** retornado deverá ser usado para fins de comunicação com o BNDES e integração com o Portal de Cobrança.



BNDES

37

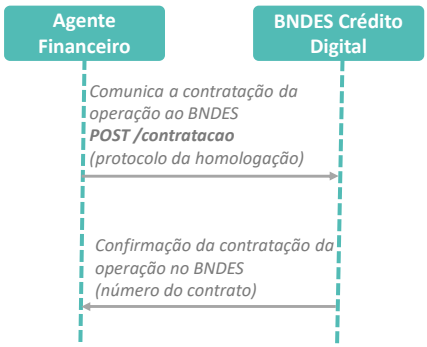
API de Contratação

Comunica a contratação da operação ao BNDES
POST /contratacao

```
{
  "protocoloHomologacao": "4c215493-33aa-45b6-9a97-0550ce09691b"
}
```

Resultado

```
{
  "protocolo": "f1a75912-ae45-4991-9256-dc2eb95b3099",
  "indicadorStatus": "CONTRATADA",
  "numeroContrato": "64200044687",
  "inconformidades": []
}
```



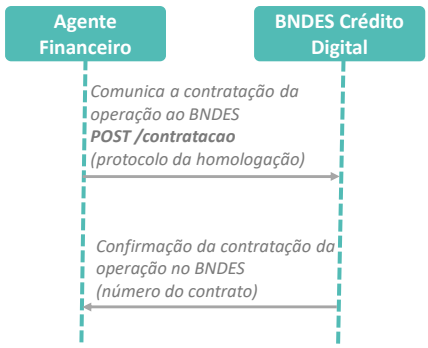
BNDES

38

API de Contratação – Outros resultados

Erro nas validações de regras de negócio
HTTP 200

```
{
  "protocolo": "4dd79f17-eef7-49c9-9bec-35ce62f11d8e",
  "indicadorStatus": "NAO_CONTRATADA",
  "inconformidades": [
    "Protocolo da homologação não encontrado"
  ]
}
```



39

Autenticação e Autorização

40

Autenticação e Autorização

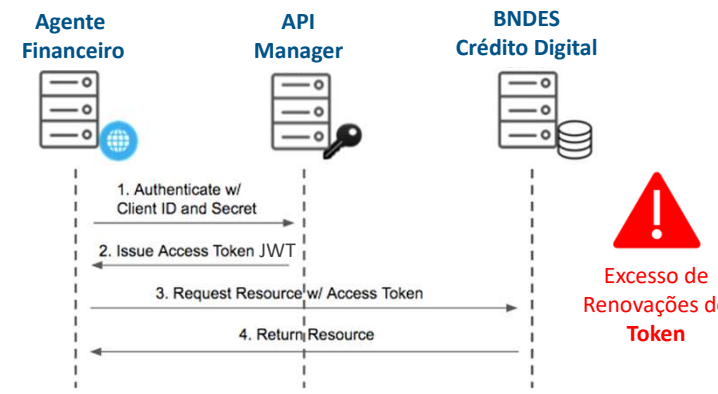
OAuth 2

- Padrão de mercado
- Processo simplificado
- Infraestrutura simplificada
- Credenciais controladas pelo agente
- Revogação simplificada

BNDES

41

Autenticação e Autorização



Excesso de Renovações do **Token**

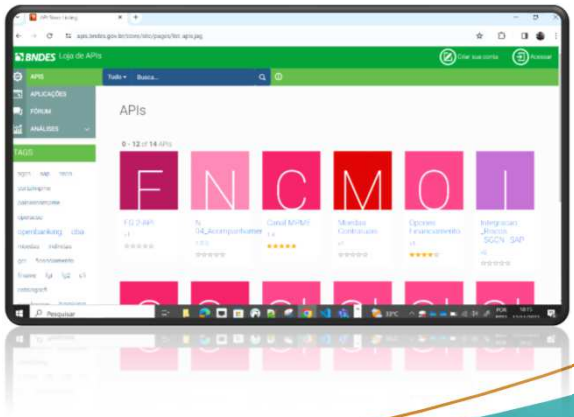
BNDES

42

Solicitação de Acesso OAuth2:

1. Cadastrar usuário
2. Aguardar autorização
3. Cadastrar Aplicação
4. Assinar API
5. Testar API

Homologação: https://apis-h.bndes.gov.br/store/



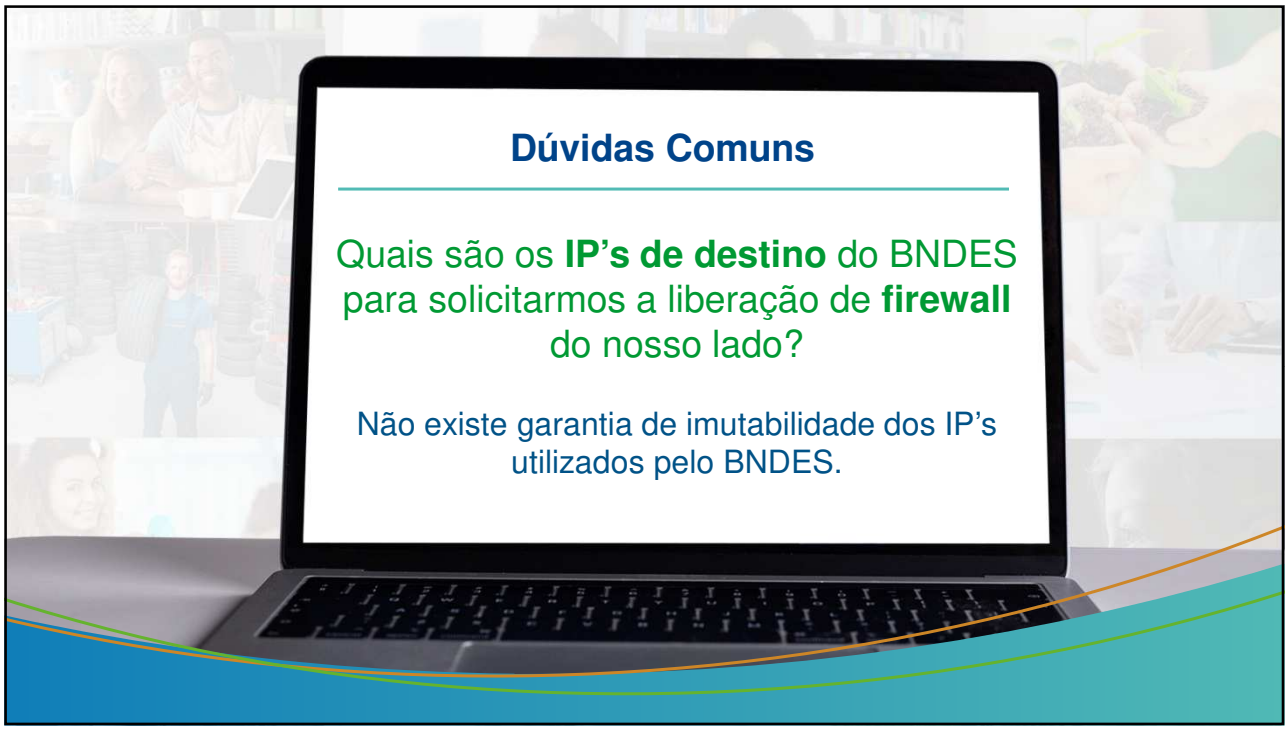
BNDES

43

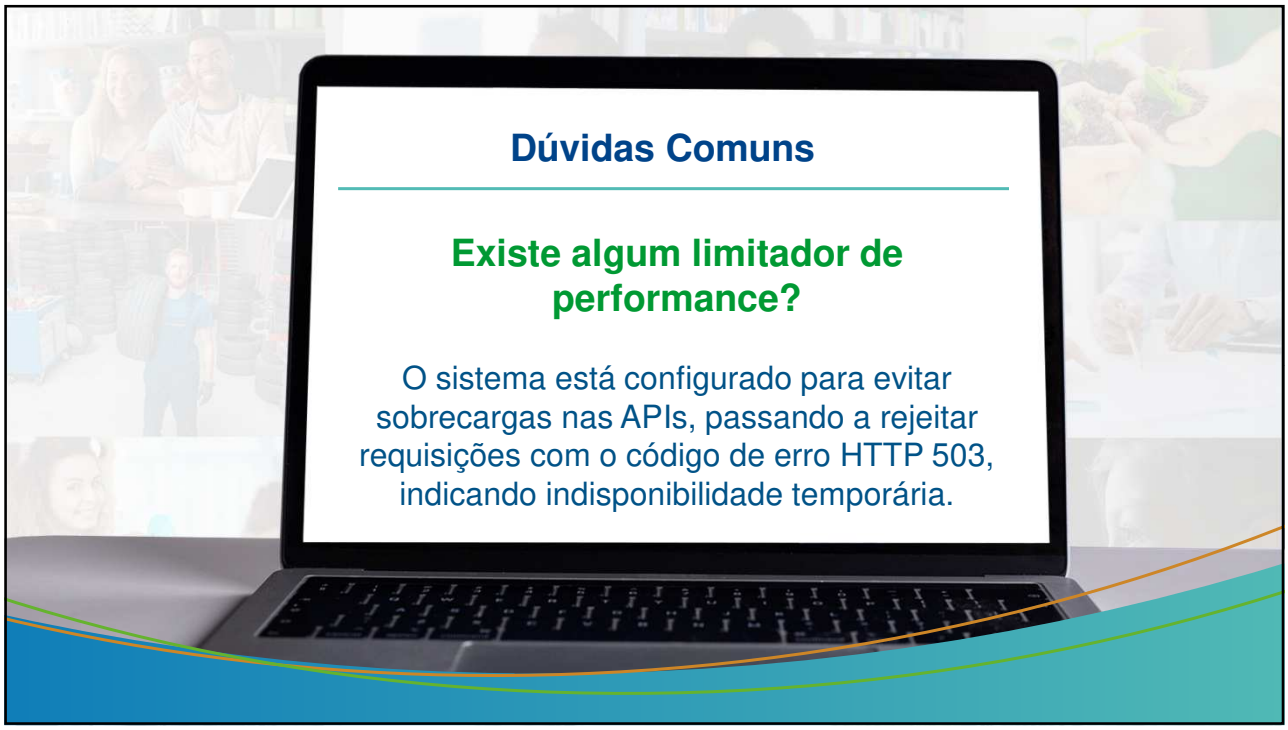
Dúvidas Comuns

BNDES

44


Dúvidas Comuns
Quais são os **IP's de destino** do BNDES para solicitarmos a liberação de **firewall** do nosso lado?
Não existe garantia de imutabilidade dos IP's utilizados pelo BNDES.

45

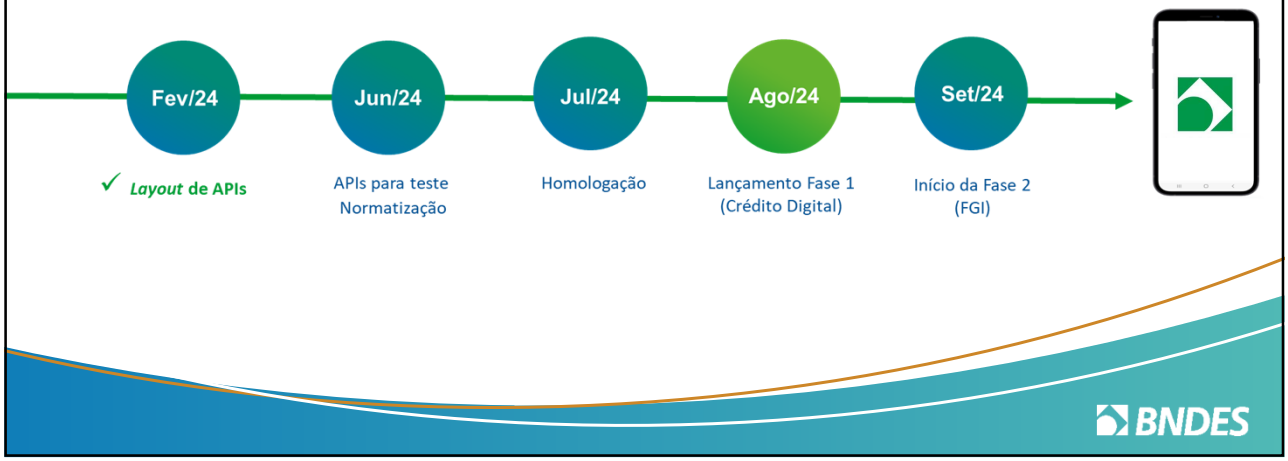

Dúvidas Comuns
Existe algum limitador de performance?
O sistema está configurado para evitar sobrecargas nas APIs, passando a rejeitar requisições com o código de erro HTTP 503, indicando indisponibilidade temporária.

46

47

Roadmap do Projeto BNDES Crédito Digital

Plataforma mais simples e compatível com uma jornada 100% digital para o cliente



48

Obrigado.
credito-digital@bndes.gov.br
Portal BNDES
www.bndes.gov.br
Atendimento Empresarial
0800 702 6337
Chamadas internacionais
+55 21 2172 6337
Ouvidoria
0800 702 6307
www.bndes.gov.br/ouvidoria
Fale Conosco
www.bndes.gov.br/faleconosco
facebook.com/bndes.imprensa
twitter.com/bndes
youtube.com/bndesgovbr
linkedin.com/company/bndes
instagram.com/bndesgovbr
BNDES
BNDES
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA COMÉRCIO E SERVIÇOS
GOVERNO FEDERAL
BRASIL

49