**Fundo Garantidor para Investimentos - PEAC**

**Roteiro de Acesso à API**

Versão 20200715-1200

**Histórico de versões**

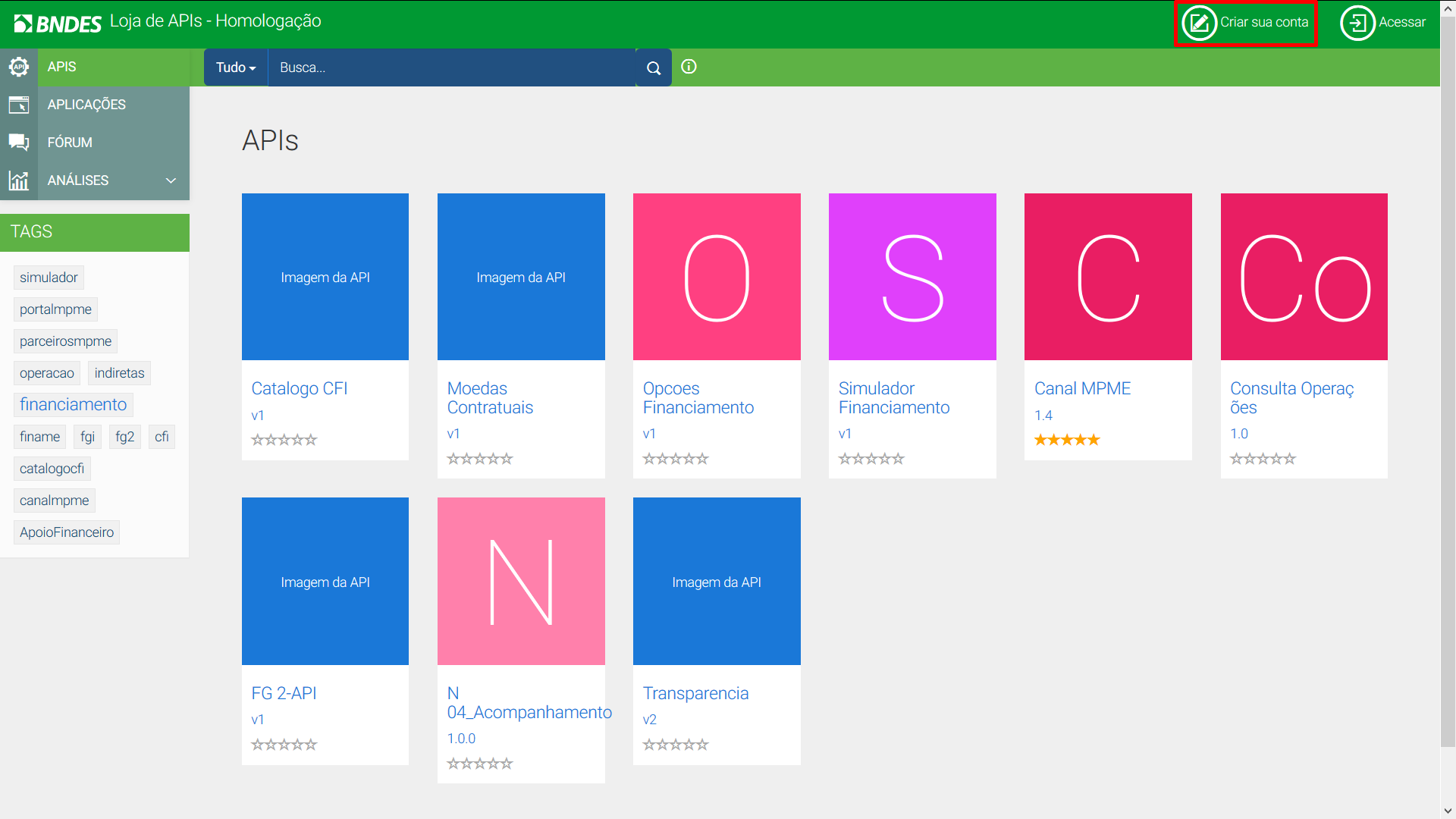
|  |  |
| --- | --- |
| **Versão** | **Modificações** |
| 20200627-2115 | Versão inicial do documento. |
| 20200715-1300 | Ajustes na seção de chamadas à API.  Inclusão de seção com instruções para acesso ao ambiente de produção.  Inclusão de seção com endereços de referência. |

1. Cadastro na loja de API do BNDES

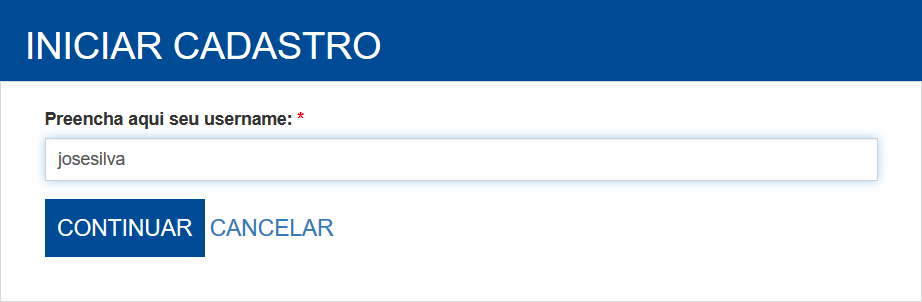
O primeiro passo para utilização da API é realizar o cadastro na loja de API do ambiente de testes do BNDES.

Acesse:

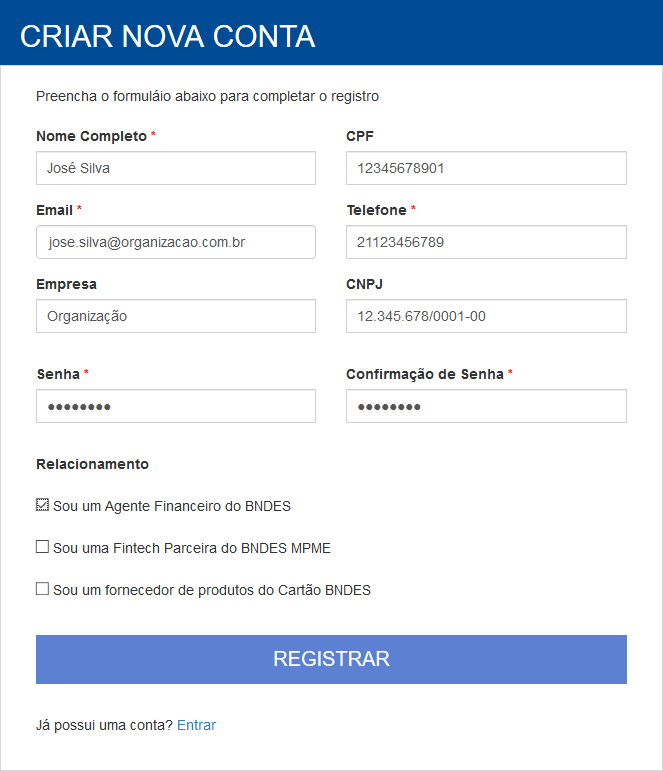
Utilize a opção “Crie sua conta”, disponível no canto direito superior da tela:



Preencha seu nome de usuário (login) e clique em “Continuar”:



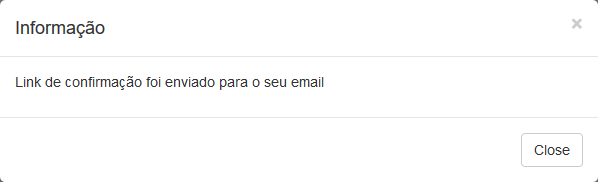
Preencha o formulário de cadastro e clique em “Registrar”:



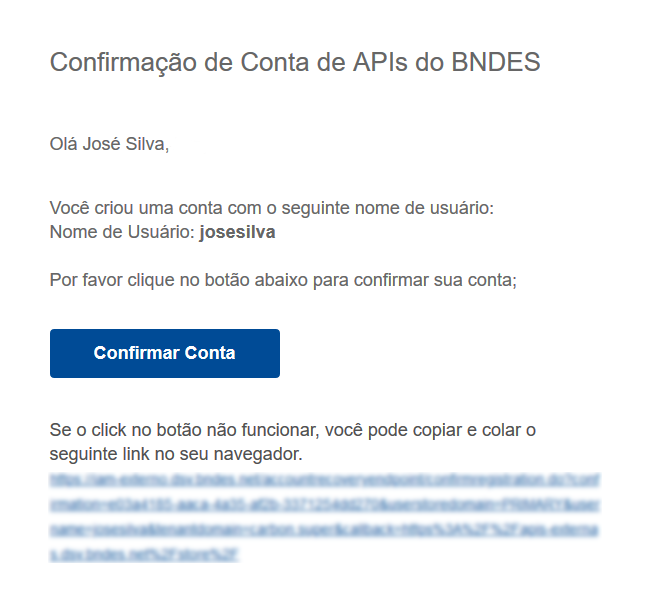
**Observações**:

* É necessário preencher todos os campos marcados com asterisco.
* É necessário preencher os campos “Empresa” e “CNPJ”.
* É necessário marcar a opção “Sou um agente financeiro do BNDES”.

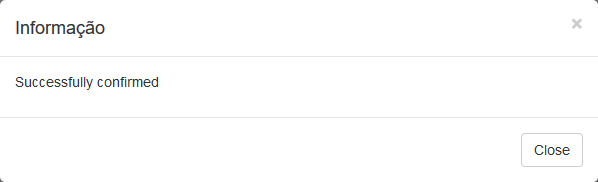
Um e-mail de confirmação será enviado para o endereço informado:



Ao receber o e-mail, clique em “Confirmar Conta” ou utilize o link fornecido:



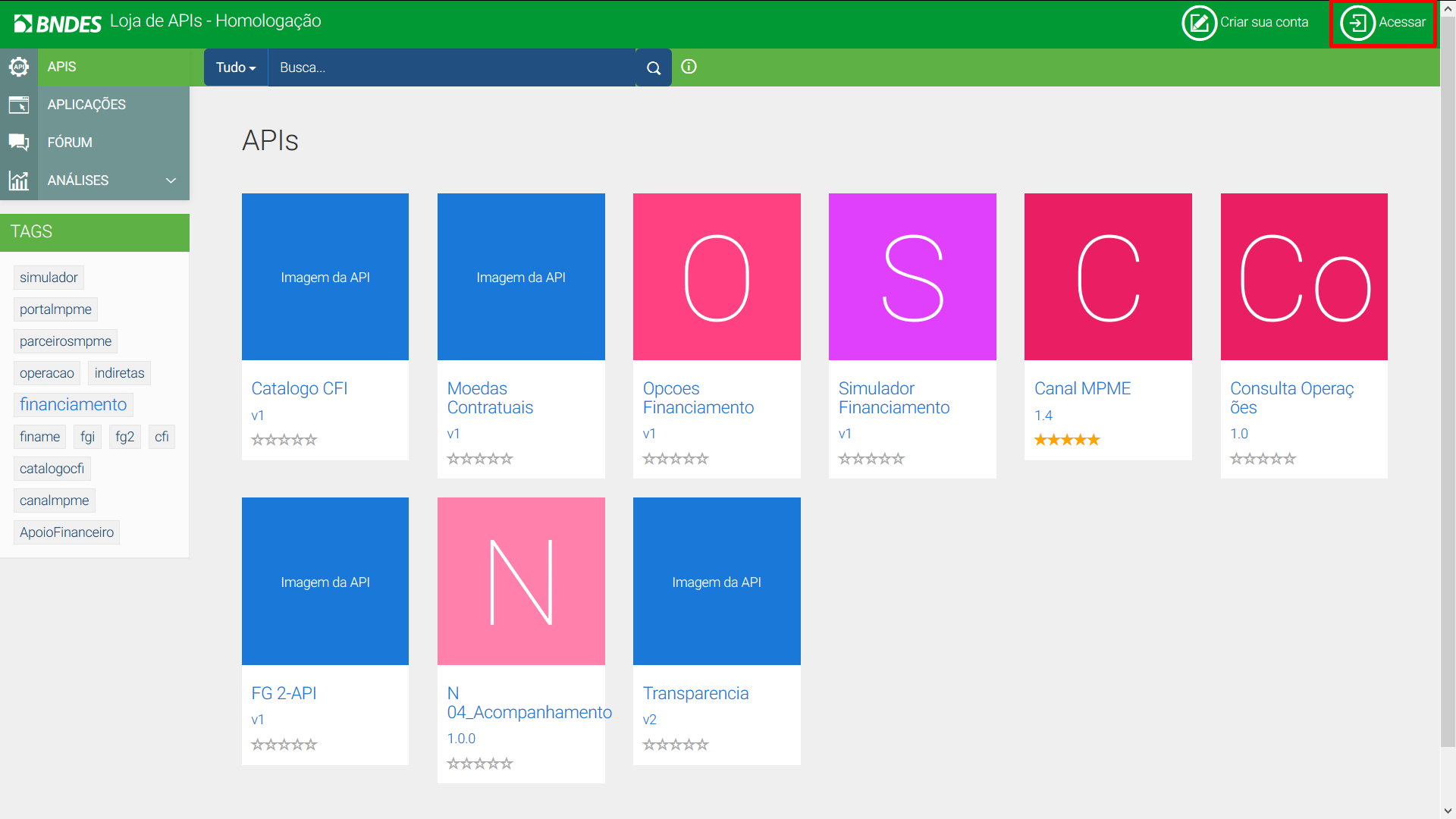
Ao clicar no botão de confirmação você será redirecionado novamente para a loja de API e receberá uma mensagem de confirmação:



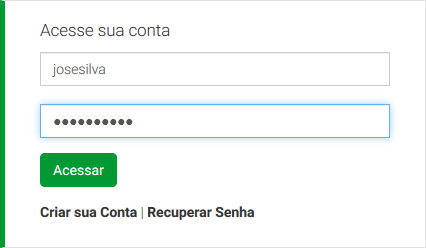
1. Configuração da aplicação

O segundo passo para utilizar a API é configurar uma aplicação, através da qual será possível obter credenciais de acesso.

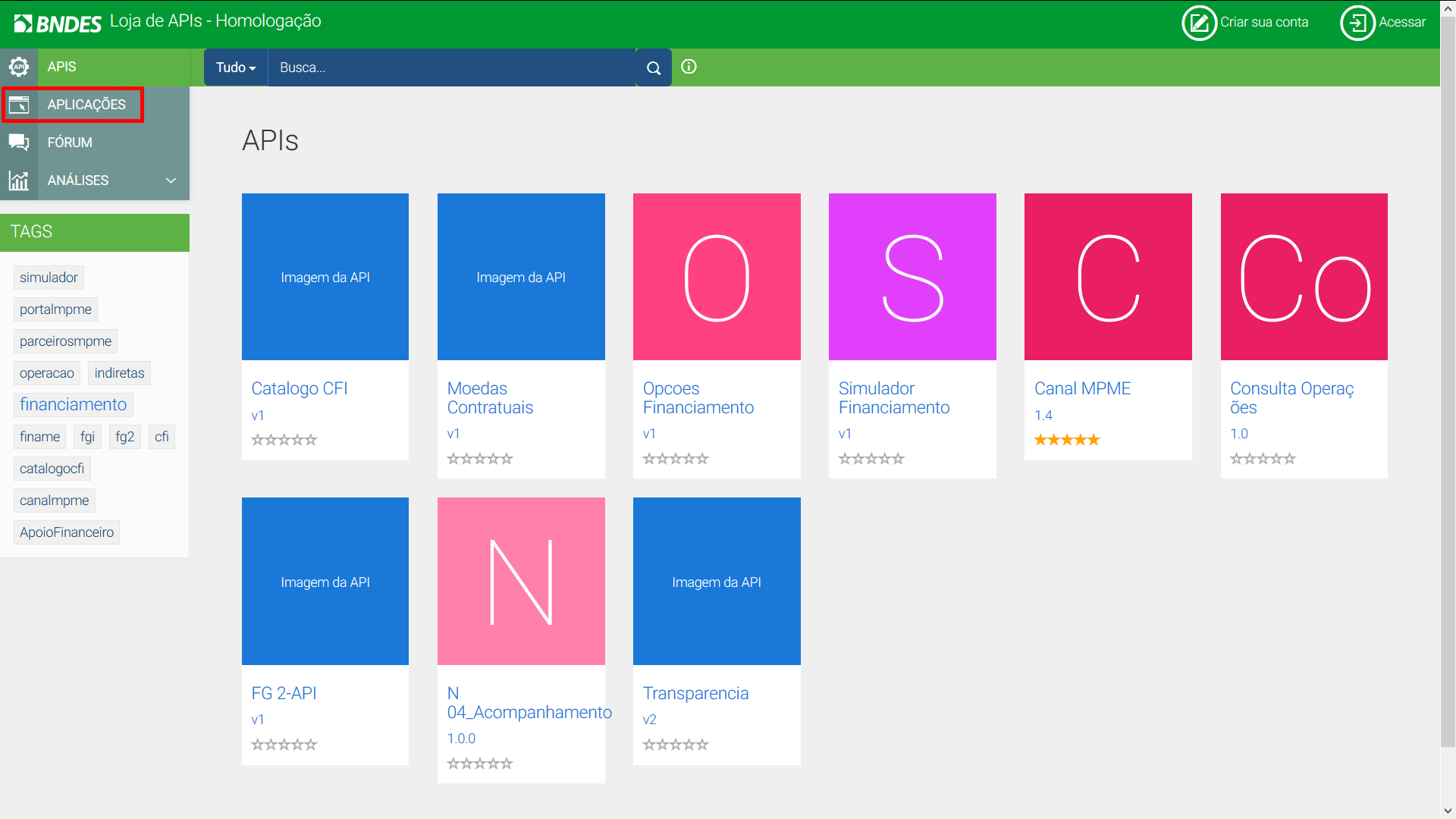
A partir da tela inicial da loja de API, utilize a opção “Acessar”, disponível no canto direito superior da tela:



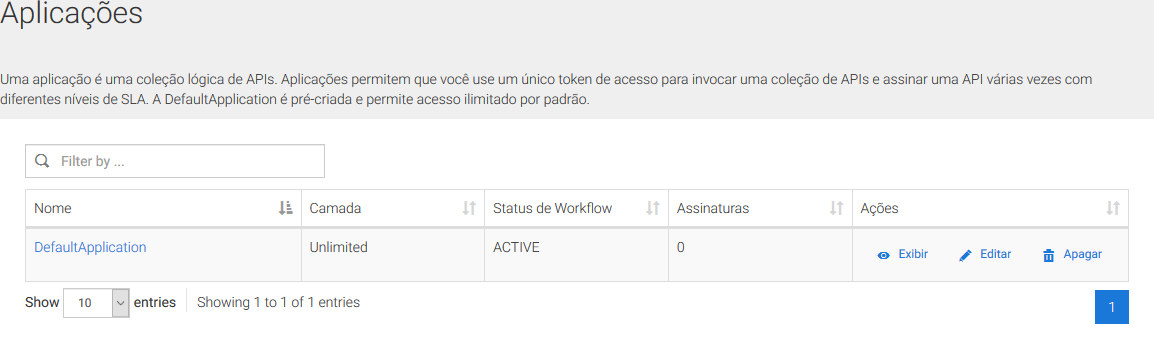
Informe seu login e senha:



Uma vez já autenticado na loja, utilize a opção “Aplicações” do menu principal:

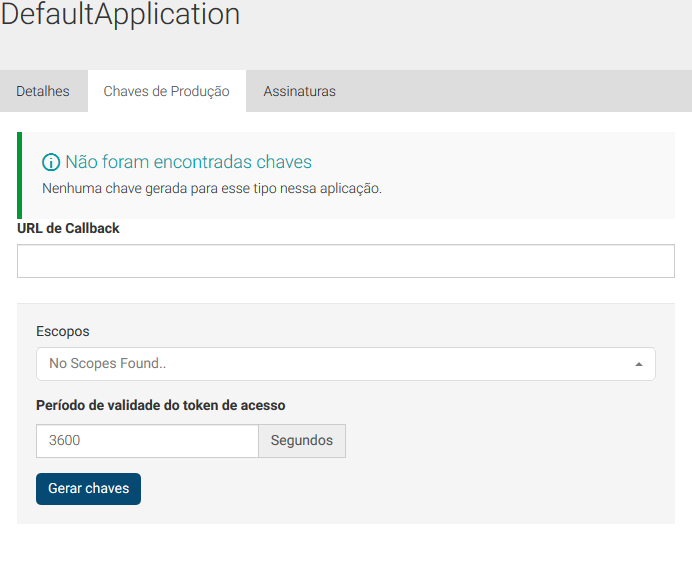


Esta opção exibirá a listagem das suas aplicações cadastradas na loja. A aplicação “DefaultApplication” já terá sido criada automaticamente:

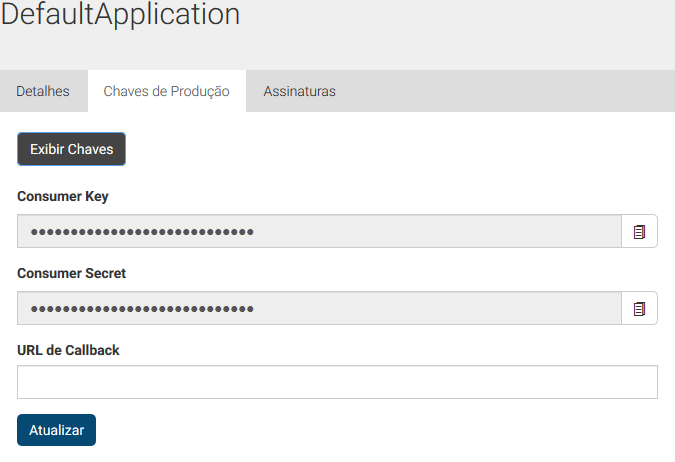


Caso desejado, é possível criar uma nova aplicação, mas neste roteiro usaremos a aplicação padrão.

Clique no nome “DefaultApplication” e depois selecione a aba “Chaves de Produção”:



Inicialmente a aplicação estará sem configuração de credenciais de acesso. Para gerar as chaves, use a opção “Gerar chaves”:

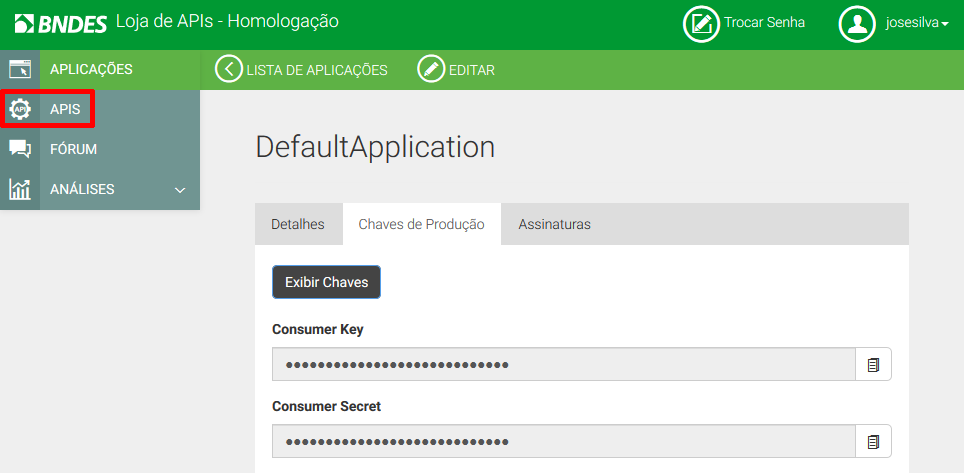


A geração das chaves produzirá a “Consumer Key” (Client ID) e o “Consumer Secret” (Client Secret) da aplicação. Estas informações estarão inicialmente ocultadas. Para exibir seus valores, é necessário utilizar a opção “Exibir Chaves”.

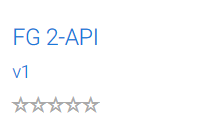
Estas chaves deverão ser copiadas e **armazenadas em local seguro** e com **acesso restrito** a pessoas ou sistemas devidamente autorizados. Elas serão usadas para fins de autenticação na API e seu vazamento poderá levar a terceiros a utilizar a API em nome do usuário cadastrado.

1. Assinatura da API

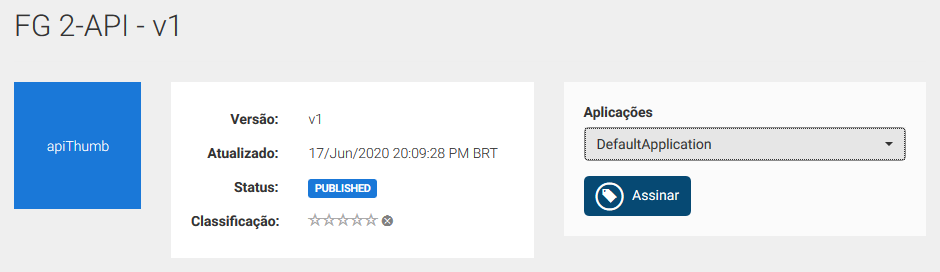
Após a obtenção das chaves, é necessário fazer a assinatura da aplicação na API do FGI. Selecione a opção “APIS” do menu principal:



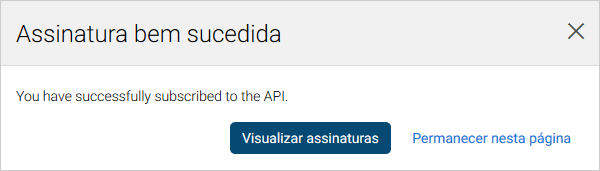
Uma vez na tela de APIs, selecione a API “FG 2–API”:



Na tela da FG 2-API, selecione a aplicação padrão (DefaultApplication) e utilize a opção “Assinar”:



Uma mensagem de confirmação será exibida:



1. Solicitação de acesso

Mesmo após a correta configuração da aplicação, com a geração das chaves e a assinatura da API, é necessário que o acesso seja concedido pelo BNDES. Para que o processo de concessão de acesso seja finalizado é necessário que a autorização seja solicitada através da caixa postal [portalfgi@bndes.gov.br](mailto:portalfgi@bndes.gov.br).

Na mensagem de solicitação, por favor envie as seguintes informações:

* Assunto: **Solicitação de acesso à API de testes do FGI PEAC**
* Nome do usuário
* Instituição do usuário
* Login cadastrado na loja de API
* E-mail cadastrado na loja de API
* API assinada: **FG2-API**
* Ambiente para uso da API: **Homologação**

Aguarde a resposta de [portalfgi@bndes.gov.br](mailto:portalfgi@bndes.gov.br). Uma vez confirmado o acesso será possível seguir ao passo seguinte do roteiro para geração de tokens para uso da API.

1. Obtenção de token

Todas as chamadas à API deverão estar autenticadas com um token de acesso OAuth. Estes tokens têm validade definida e devem ser gerados pelo gateway de API, utilizando-se as chaves de aplicação geradas anteriormente (seção 2. Configuração da aplicação).

A geração de um token é feita através de um POST ao endereço:

<https://apis-gateway-h.bndes.gov.br/token>

A requisição deverá conter um cabeçalho de tipo de conteúdo (“Content-Type”) URL encoded e outro cabeçalho de autenticação (“Authorization”) para realização de autenticação básica HTTP (Basic access authentication):

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

Authorization: Basic <credenciais>

Onde:

<credenciais> = Base64(<client\_id>:<client\_secret>)

Isto é, as credenciais são representadas pela string obtida da concatenação do “Client ID”, seguida do caractere “:”, seguida do “Client Secret” e codificada em Base64.

O corpo da requisição deverá ser enviado em formato de formulário URL encoded, contendo os parâmetros:

1. “grant\_type” com o valor “client\_credentials”
2. “scope” com o valor “fg2\_read fg2\_write”

Da seguinte forma:

grant\_type=client\_credentials&scope=fg2\_read+fg2\_write

**Observação**: Ao ser codificado, o valor “fg2\_read fg2\_write” é convertido para “fg2\_read**+**fg2\_write”

Por exemplo, utilizando-se o utilitário curl, pode-se fazer a seguinte chamada:

curl \

--header "Authorization: Basic xxxxxxxxxx" \

--data "grant\_type=client\_credentials&scope=fg2\_read+fg2\_write" \

https://apis-gateway-h.bndes.gov.br/token

**Observações**:

* A requisição teve as credenciais omitidas.
* O comando foi quebrado em múltiplas linhas para plataformas unix com o caractere “\”. Ao ser utilizado em outras plataformas o comando deverá ser adaptado.

A resposta será retornada em formato JSON, contendo o token de acesso (access\_token), os escopos autorizados (scope) e o prazo de validade (expires\_in):

{

"access\_token":"xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",

"scope":"am\_application\_scope **fg2\_read fg2\_write**",

"token\_type":"Bearer",

"expires\_in":3600

}

**Observação**: A resposta teve o token omitido e foi formatada para melhor visualização. A resposta real não será necessariamente formatada.

Atenção! Quando o parâmetro *scope* retornado vier como o do exemplo abaixo:

{

"access\_token":"xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",

"scope":"am\_application\_scope **default**",

"token\_type":"Bearer",

"expires\_in":3600

}

Neste caso, não é possível acessar a API do FG2, pois o token obtido não possui os escopos **fg2\_read, fg2\_write**. Possíveis causas:

1. A aplicação não foi assinada, veja o item 3 (assinatura da API).
2. Não foi concedido o acesso solicitado no item 4 (solicitação de acesso).
3. Chamadas à API

Como explicado anteriormente, todas as chamadas à API deverão estar autenticadas com um token de acesso (bearer token), obtido pelo procedimento explicado na seção acima.

Portanto, as chamadas deverão, obrigatoriamente, conter um cabeçalho de autorização (“Authorization”):

Authentication: Bearer xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx

O endereço da API é: <https://apis-gateway-h.bndes.gov.br/fg2/v1>

Então, por exemplo, utilizando-se o utilitário curl, pode-se fazer a seguinte chamada para verificação de status da API:

curl

--include \

--header "Authorization: Bearer xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx" \

https://apis-gateway-h.bndes.gov.br/fg2/v1/status

**Observações**:

* A requisição teve as credenciais omitidas.
* Foi utilizada a opção ––include para observar o status HTTP retornado.
* O comando foi quebrado em múltiplas linhas para plataformas unix com o caractere “\”. Ao ser utilizado em outras plataformas o comando deverá ser adaptado.

A resposta obtida deverá retornar status 200, indicando que a API está disponível para uso:

HTTP/1.1 200 OK

...

1. Acesso ao ambiente de produção

Para acesso ao ambiente de produção, é necessário que os passos descritos anteriormente sejam repetidos, porém no ambiente de produção.

Repassamos, a seguir, cada passo, indicando as diferenças a serem respeitadas para o ambiente de produção. A saber:

1. **Cadastro na loja de APIs**

Deve-se fazer o cadastro na loja de APIs de produção, disponível no endereço <https://apis.bndes.gov.br/store/>

Uma nova conta deverá ser criada nessa loja. A conta criada para a loja de homologação **não** poderá ser utilizada em produção.

1. **Configuração da aplicação**

Uma nova aplicação deverá ser configurada no ambiente de produção. Também será necessário gerar e usar novas chaves (“Consumer Key” e “Consumer Secret”). Reforçamos a necessidade que estas chaves sejam **armazenadas em local seguro** e **com acesso restrito**.

1. **Assinatura da API**

Este passo deve ser repetido no ambiente de produção.

1. **Solicitação de acesso**

Uma nova solicitação de acesso deverá ser enviada à caixa postal [portalfgi@bndes.gov.br](mailto:portalfgi@bndes.gov.br).

Na mensagem de solicitação, por favor envie as seguintes informações:

Assunto: **Solicitação de acesso à API de produção do FGI PEAC**

Nome do usuário

Instituição do usuário

Login cadastrado na loja de API de produção

E-mail cadastrado na loja de API de produção

API assinada: **FG2-API**

Ambiente para uso da API: **Produção**

1. **Obtenção de token**

A API de produção também requererá o uso de token de acesso. O procedimento para obtenção do token é idêntico, porém utilizando-se as credenciais do ambiente de produção. O endereço para obtenção do token no ambiente de produção é <https://apis-gateway.bndes.gov.br/token>

1. **Chamadas à API**

As chamadas à API de produção serão realizadas de forma idêntica, porém utilizando-se o endereço <https://apis-gateway.bndes.gov.br/fg2/v1>

1. Endereços de referência

|  |  |
| --- | --- |
| **Referência** | **Endereço** |
| Documentação técnica da API | <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/peac/documentos-para-desenvolvedores> |
| **Ambiente de homologação** | |
| Loja de APIs | <https://apis-h.bndes.gov.br/store/> |
| API | <https://apis-gateway-h.bndes.gov.br/fg2/v1> |
| Obtenção de token | <https://apis-gateway-h.bndes.gov.br/token> |
| **Ambiente de produção** | |
| Loja de APIs | <https://apis.bndes.gov.br/store/> |
| API | <https://apis-gateway.bndes.gov.br/fg2/v1> |
| Obtenção de token | <https://apis-gateway.bndes.gov.br/token> |