

Teste Prático DTI - 2020

Portal XPTO

Introdução	1
Manipulação de Interface	1
Configuração de Sistemas	2
Exibição	3
Arquitetura	3
Fluxo do Usuário	4
Administrador	4
Usuário Comum	5
Fluxo do Sistema	5
Tecnologias	8
POC	8
Backend	8
Frontend	8
Códigos	8
Anexos	8
Capturas de Tela do POC	8

Introdução

O Portal XPTO é uma aplicação Web capaz de gerenciar e exibir sistemas e interfaces de terceiros construídos nas mais diversas tecnologias. No Portal é possível cadastrar uma nova aplicação, entrar com os dados necessários para seja a exibição da interface seja realizada de maneira automática e transparente para o usuário final. Nesse quesito, cabe ao sistema garantir que informações de autenticação, *endpoints*, parâmetros e variáveis temporais sejam devidamente imputadas pelo usuário administrador para que o Portal XPTO seja capaz de manipular as informações corretas e apresentá-las para o usuário final.

Manipulação de Interface

Devido a natureza diversa das aplicações de terceiros, o Portal tem a capacidade de exibir e renderizar as interfaces de 3 formas:

1. *Iframe*: com o recurso *iframe* o portal permite fazer a incorporação completa do sistema terceiro sem grandes responsabilidades a respeito dos dados que são trafegados entre o usuário do portal e o sistema. Esse recurso é interessante quando a quantidade de dados/informações que necessitam sejam acessadas/inseridas é elevada. Além disso, é permitido ao usuário ter total controle de tudo que ele tem o direito de fazer no sistema terceiro.
2. HTML Render: esse recurso é útil quando a aplicação do cliente retorna elementos HTML em seus endpoints. Dessa forma, o portal tem a responsabilidade de renderizar o HTML retornado pelo cliente de modo adequado para que o usuário final possa ter a completa visualização dos dados e informações requisitados.
3. JSON to HTML: Por fim, o recurso de transformar um JSON em HTML é a opção mais complexa, porém mais customizável disponibilizada pelo Portal XPTO. A partir do correto cadastro das informações da API do sistema de terceiros, o Portal executará requisições para o sistema recebendo dados em formato JSON, no padrão *RESTFUL*. Esses json serão transformados e exibidos na interface do Portal de acordo com as regras que foram previamente especificadas no processo de configuração. Por exemplo, o usuário administrador pode configurar um endpoint cujo o retorno em json deve ser exibido em formato de gráfico de linhas, especificando os labels do eixo x e y e as legendas se necessário.

Configuração de Sistemas

O usuário administrador tem a possibilidade de cadastrar um sistema de terceiros para que seja exibido na vitrine. Para isso ele deve ter em mãos um conjunto de informações necessárias para realizar todo o processo de maneira correta e garantir a qualidade do resultado final. A imagem a seguir representa um esboço da tela de cadastro de uma novo sistema:

The screenshot shows the 'Portal XPTO' interface with a sidebar menu on the left containing 'Home', 'Vitrine', 'Cadastrar', 'Configurações', and 'Sair'. The main content area is titled '> Cadastrar novo sistema'. The form includes the following fields and sections:

- Nome**: A text input field with the placeholder 'Nome do sistema'.
- Tipo**: A dropdown menu with options 'iframe / HTML Render / JSON to HTML'.
- Domínio**: A text input field with the placeholder 'Nome do sistema'.
- Endpoints / Paths**: A list of endpoints with their respective parameters and a delete icon (X):
 - `/auth/login` Parameters...
 - `/api/sold/daily` Parameters...
 - `/api/visits/monthly` Parameters...A red plus icon (+) is at the bottom of the list to add new endpoints.
- Credenciais**: Two text input fields for 'Usuário' and 'Senha'.
- Tipo de Autenticação**: A dropdown menu with options 'Simple / Auth2 / Token / etc'.
- Salvar**: A blue button to save the configuration.

Dependendo do tipo de manipulação visual que o sistema possibilita, campos extras podem ser necessários.

- Para iframe é necessário ao menos uma URL completa (protocolo, domínio, caminho) para que a interface seja renderizada. É possível também fornecer dados de autenticação para que o portal faça o login automático no sistema terceiro, facilitando a vida do usuário final.
- HTML render é importante ter informações dos endpoints e seus parâmetros e as credenciais de autenticação.
- Para JSON to HTML mais detalhes devem ser populados para cada endpoint, como o formato de retorno, o tipo visual que deve ser renderizado a partir dos dados retornados, credenciais de acesso e informações extras dependendo do tipo de retorno e do tipo visual.

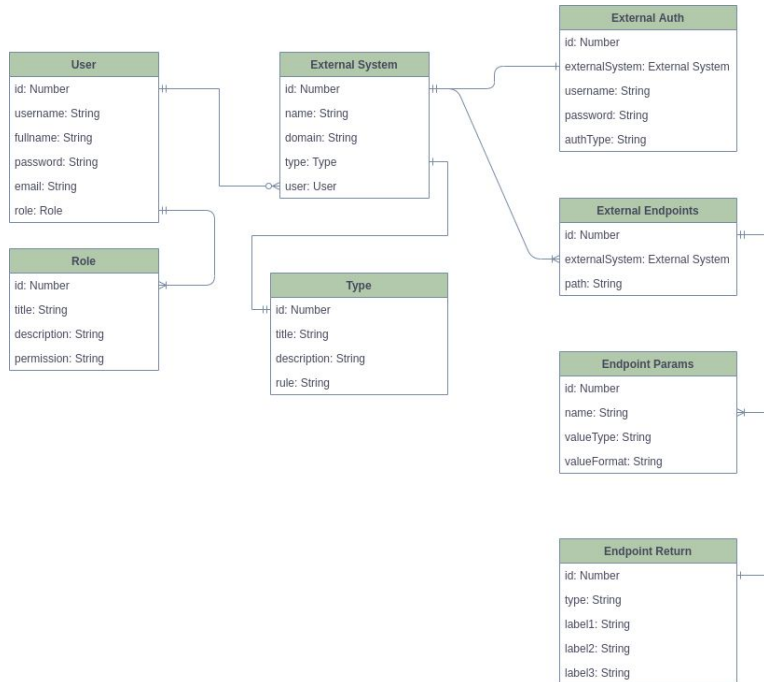
Exibição

Uma vez configurado corretamente um sistema terceiro, o mesmo já pode ser exibido imediatamente na tela de Vitrine do Portal. Para iframes o esforço é mínimo do lado do Portal, basta apenas utilizar o componente iframe do próprio html. No cenário com autenticação, o Portal é responsável por manter a autenticação ativada com o sistema.

O tipo HTML Render retornará arquivos htmls para o frontend que deve renderiza-los de maneira adequada, ajustando-os quando necessário para garantir o conforto visual do usuário. Por fim, tipo JSON to HTML retornará para o frontend um objeto ou vetor json e informações extras sobre o tipo de componente visual que deve ser utilizado para exibir os dados do JSON.

Arquitetura

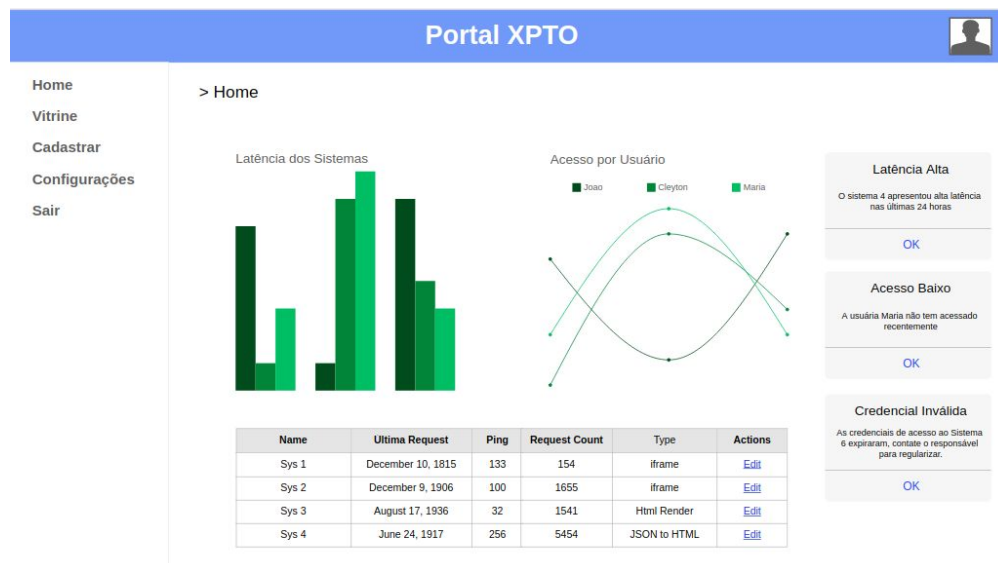
O Portal XPTO necessita manter diversos dados a respeito das aplicações externas e dados próprios para controle de usuários, processos e configurações. O banco de dados do Portal é representado na figura a seguir.



Fluxo do Usuário

Administrador

O usuário abre a página de login do Portal, preenche suas credenciais de acesso e entra no sistema. A primeira tela que aparece é a sua tela home onde tem-se um resumo dos sistemas cadastrados, estatísticas de acesso de usuários finais, alertas e insights a respeito da aplicação ou sistemas externos. A imagem a seguir representa um esboço da tela home:



Por meio do menu lateral o usuário pode navegar nas demais telas:

- **Vitrine:** visualizar e interagir com os sistemas externos de terceiros.

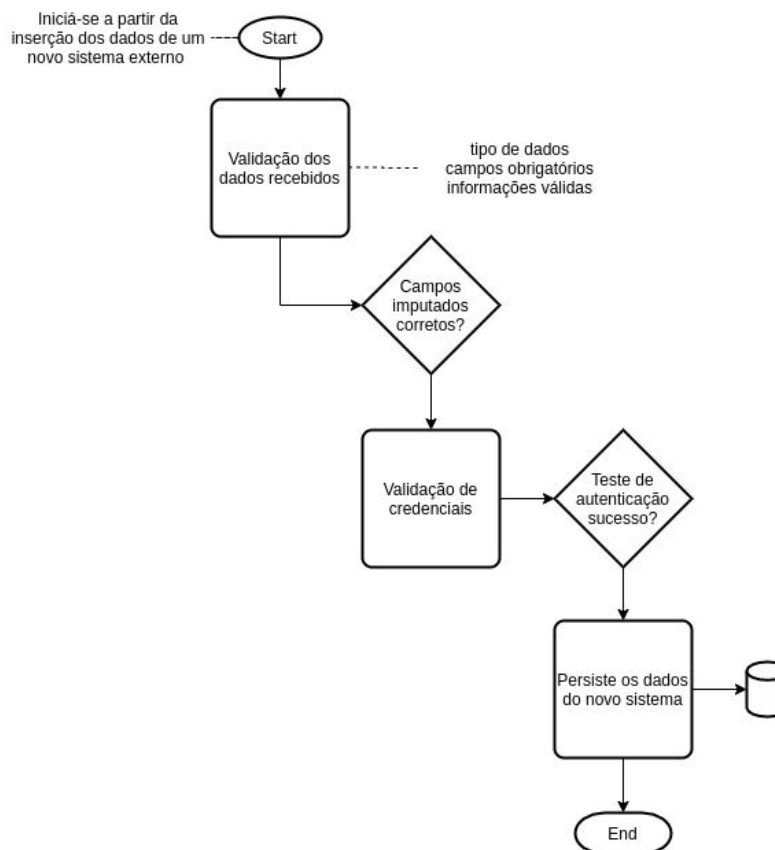
- Cadastrar: Cadastrar um novo sistema externo de terceiros.
- Configurações: configurações da sua conta no Portal.
- Sair: deslogar do Portal.

Usuário Comum

Para o usuário comum é permitido apenas a visualização e interação dos sistemas terceiros por meio da tela de Vitrine. Essa tela é o core do Portal e facilita os processos do dia a dia dos usuários centralizando todos os sistemas que deve interagir em uma única tela.

Fluxo do Sistema

A partir do cadastro de um novo Sistema externo de terceiros, o Portal já estará habilitado para conseguir o acesso e buscar / enviar dados e informações necessários no sistema cadastrado. Antes, porém, é preciso realizar alguns testes para garantir que as informações inseridas pelo usuário administrador são válidas e permitam a correta comunicação entre sistemas. A figura a seguir representa o fluxo genérico do processo de cadastro de um novo sistema externo:



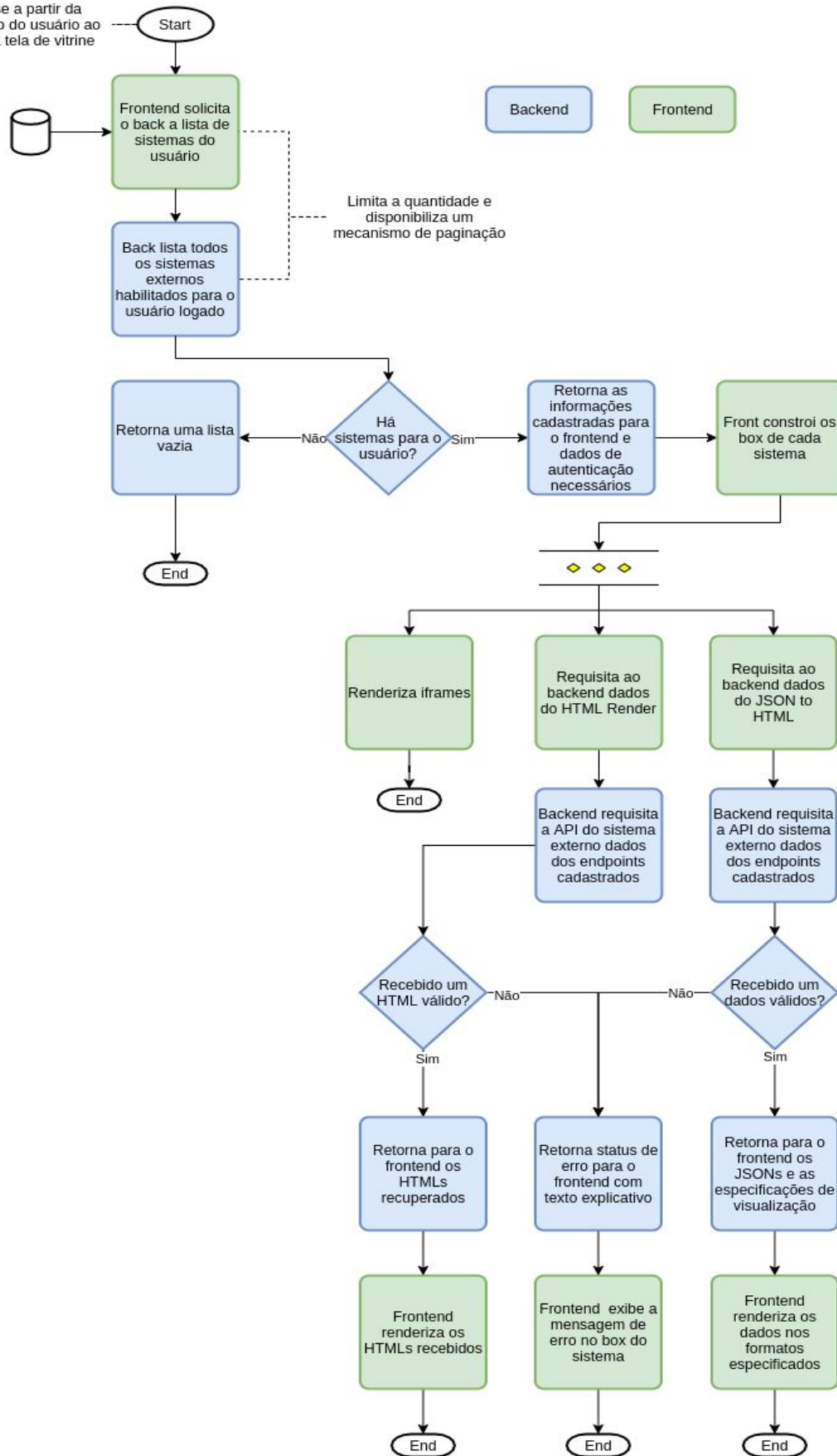
Sistemas do tipo iframe podem ter restrições de acesso, por tanto, é preciso validar se o link de incorporação é válido e está acessível. Em outros casos é necessário ter um token de acesso provido a partir de credenciais de login. Nesse caso o Portal deve realizar o login no sistema terceiro para receber o token e parametrizar no link de incorporação do iframe.

O mesmo procedimento deve se aplicar para os demais tipos de sistemas terceiros.

Considera-se também que o tipo de autenticação pode variar entre eles, bem como a maneira de parametrizar o token de acesso.

A figura a seguir representa o fluxo genérico do processo completo de exibição dos dados e informações dos sistemas externos:

Iniciá-se a partir da solicitação do usuário ao entrar na tela de vitrine



Tecnologias

POC

Backend

- Nodejs
- Lowdb
- Express

Frontend

- EJS (Embedded JavaScript)
- Bootstrap

Códigos

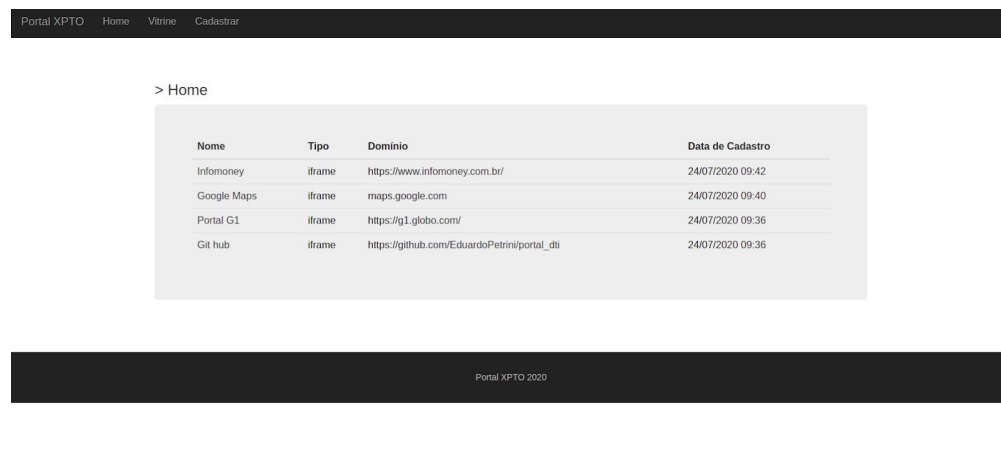
Os códigos podem ser acessados no GitHub pelo endereço:

https://github.com/EduardoPetrini/portal_dti.git

Anexos

Capturas de Tela do POC

1. Home



2. Cadastrar

Portal XPTO Home Vitrine Cadastrar

> Cadastrar

Nome

Domínio

Tipo

Incorporar

Salvar

3. Vitrine

Portal XPTO Home Vitrine Cadastrar

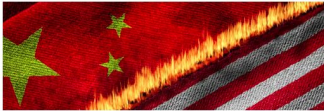
> Vitrine

Infomoney

DÓLAR R\$ 5,20 -0,21% BITCOIN R\$ 49.944 +0,24% IFIX 2.729 pts -0,03%


Tensão aumenta

Das ameaças ao fechamento de consulados: a escalada da “guerra fria” entre EUA e China e seus impactos



Portal G1

globo.com g1 ge gshow videos




Google Maps

Belo Horizonte

Belo Horizonte - MG

Visualizar mapa ampliado



Git hub