

Sistema de Monitoramento de Indicadores de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação

Allyson Barros

Coordenador Técnico do Projeto

allyson.barros@mcom.gov.br / allyson.barros@ifrn.edu.br



**INSTITUTO
FEDERAL**

Rio Grande do Norte



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



EQUIPE TÉCNICA – GT Tecnologia

Arquitetura / Desenvolvimento

2



Allyson Barros
Coord. Técnico

MCom / IFRN



Alikson Oliveira
Analista de Desenv.

IFRN



Breno Silva
Analista de Desenv.

IFRN



Welkson Medeiros
Analista DevOps

IFRN

EQUIPE TÉCNICA – GT Tecnologia

Suporte Técnico

3



Daniel Oliveira
Analista de Suporte

CEFET-RJ



Edilton Gouveia
Analista de Suporte

IFAP



Elias Lima
Analista de Suporte

IFRO



Renato Oliveira
Analista de Suporte

IFSP



O PROJETO

DESCRIÇÃO

- Construção de solução computacional para integração de dados para estruturação de Sistema de Monitoramento da Rede Federal

OBJETIVO GERAL

- Acompanhar a execução dos Planos de Desenvolvimento Institucional da Rede Federal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Acompanhar os resultados dos objetivos estratégicos na forma de medidas de desempenho de indicadores;
- Reunir informações sobre desempenho dos indicadores;
- Dar suporte aos fóruns do Conif na elaboração de indicadores de Pesquisa e extensão;
- Subsidiar gestores e suas equipes com dados para o acompanhamento da instituição.



A SOLUÇÃO TECNOLÓGICA

OBJETIVO

- Possibilitar o cadastro e monitoramento dos PDI's das instituições da Rede Federal;
- Possibilitar a Integração dos dados de extensão, pesquisa e inovação;
- Permitir a proposição de melhorias, a ampliação da transparência e a disseminação de estatísticas oficiais da Rede Federal.

COLETA DE DADOS

- Feita a partir dos diferentes sistemas de informações utilizados na Rede Federal;
- Possibilita o cálculo dos resultados institucionais em conformidade com o estabelecido em marco regulatório.

A SOLUÇÃO TECNOLÓGICA

MONITORAMENTO

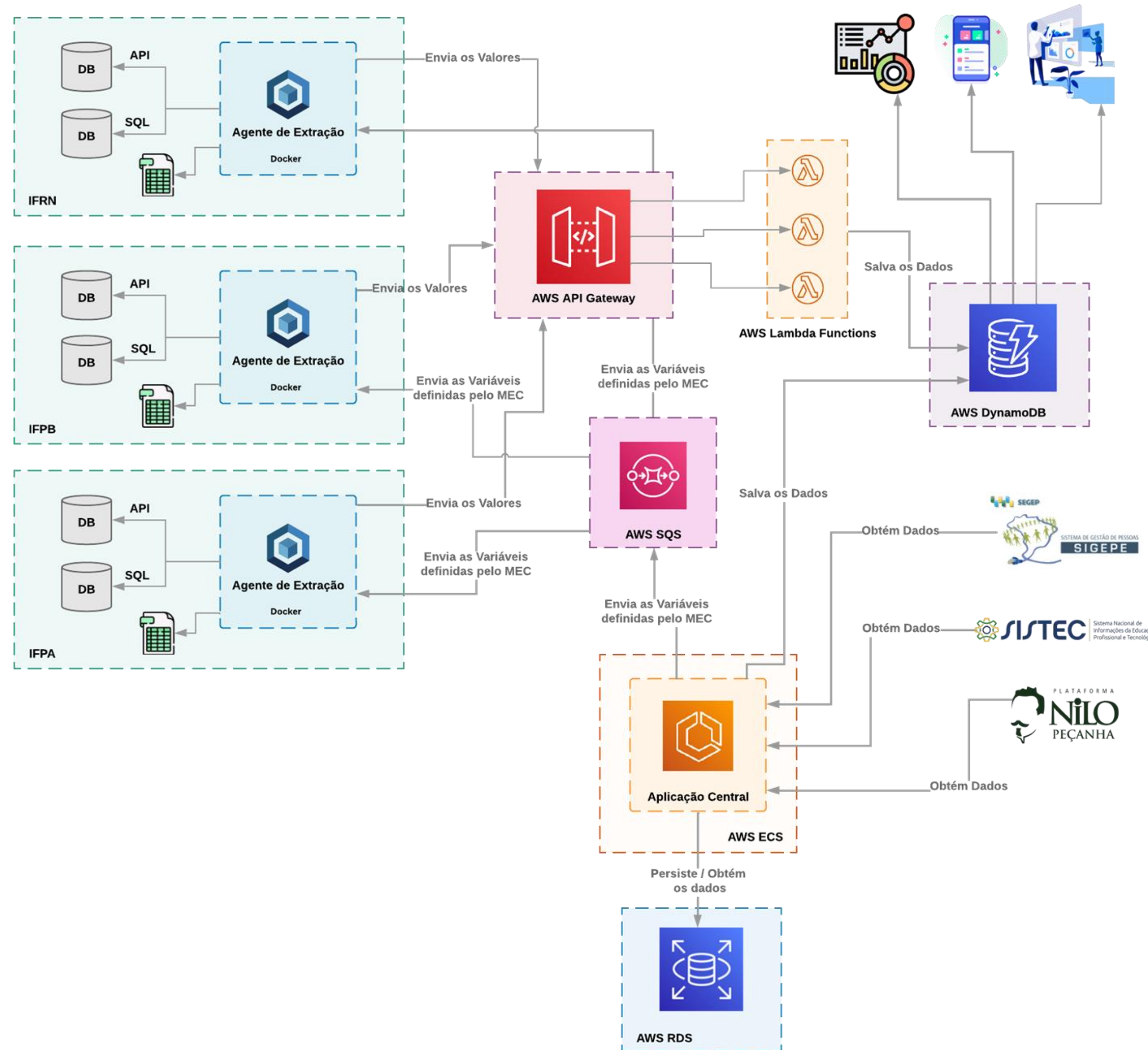
- A Setec/MEC é responsável direta pelo monitoramento dos indicadores de pesquisa, extensão e os atrelados ao planejamento estratégico das instituições que compõem a Rede Federal;
- A necessidade de monitoramento dos indicadores institucionais foi definida através da [Portaria Setec/MEC nº 299/2022](#), de 06 de maio de 2022;
- Os indicadores de desempenho mensuram o cumprimento dos objetivos estratégicos das instituições da Rede Federal.



A SOLUÇÃO TECNOLÓGICA

7

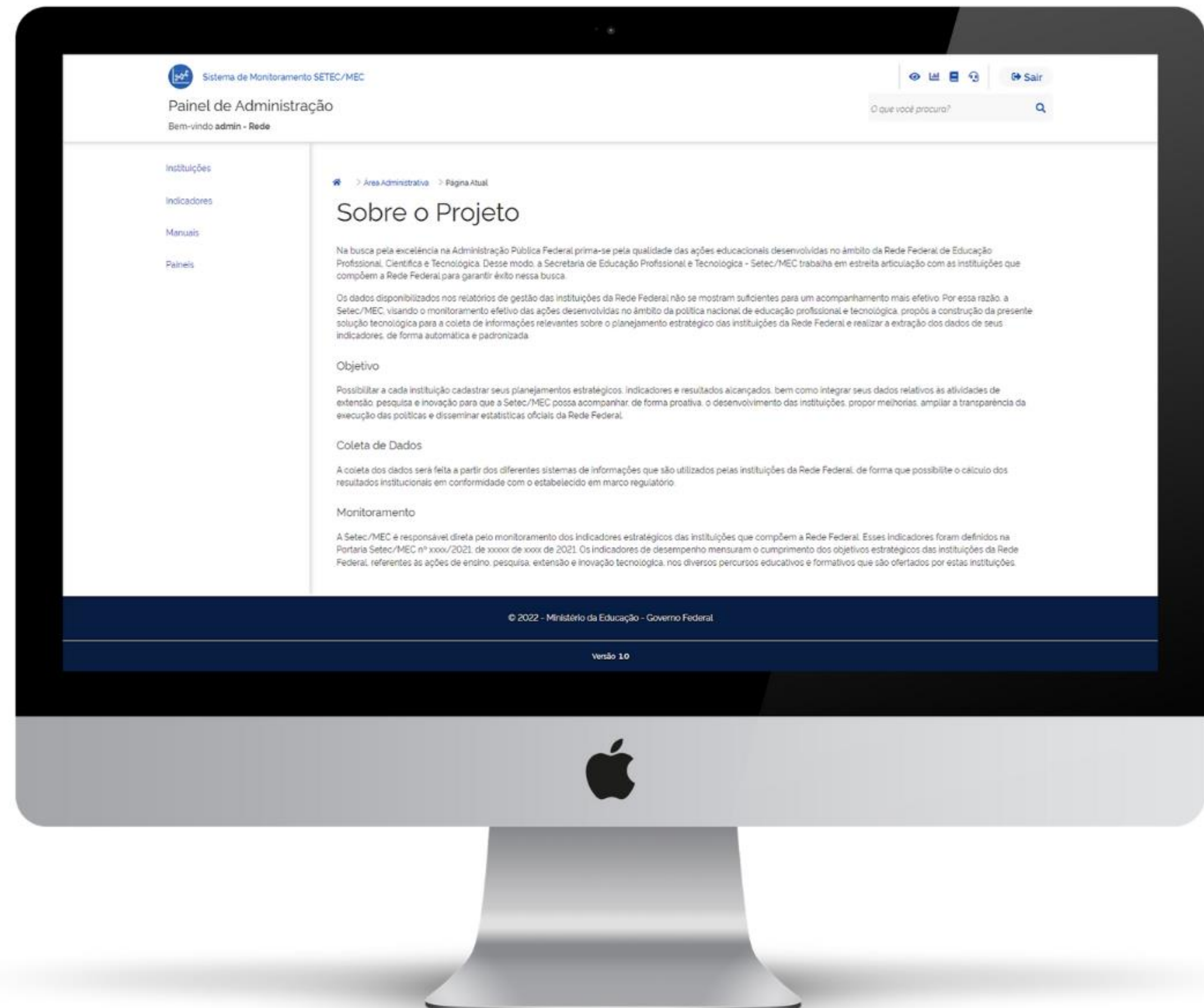
Visão Geral da **Arquitetura**



A SOLUÇÃO TECNOLÓGICA

APLICAÇÃO CENTRAL

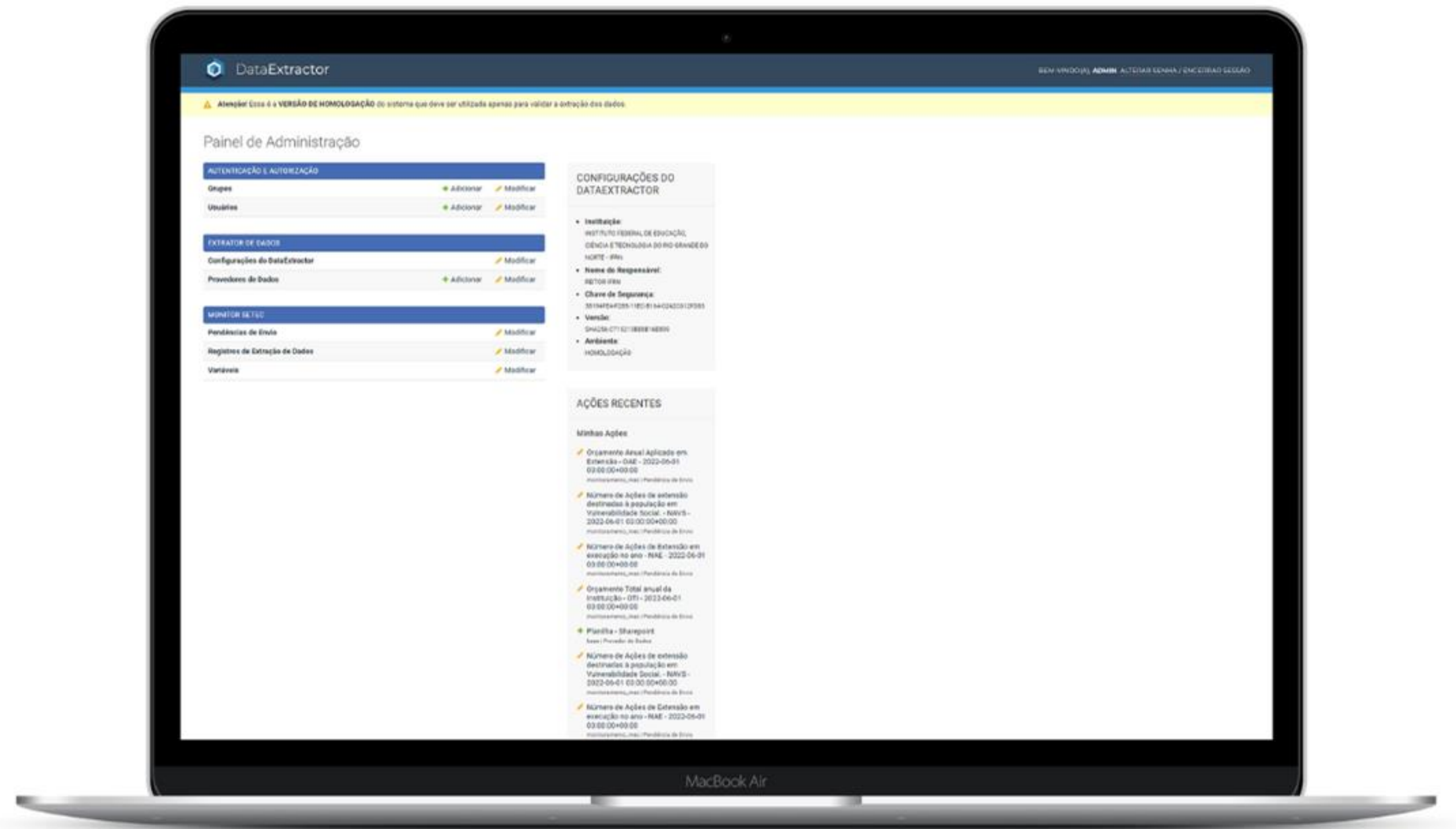
- Responsável por receber os valores das variáveis que compõe os indicadores institucionais e de rede, coletados a partir do Extrator de Dados, além de hospedar os painéis automáticos e gerenciar o acesso de usuários e cadastros de PDIS, variáveis e indicadores.



A SOLUÇÃO TECNOLÓGICA

EXTRATOR DE DADOS

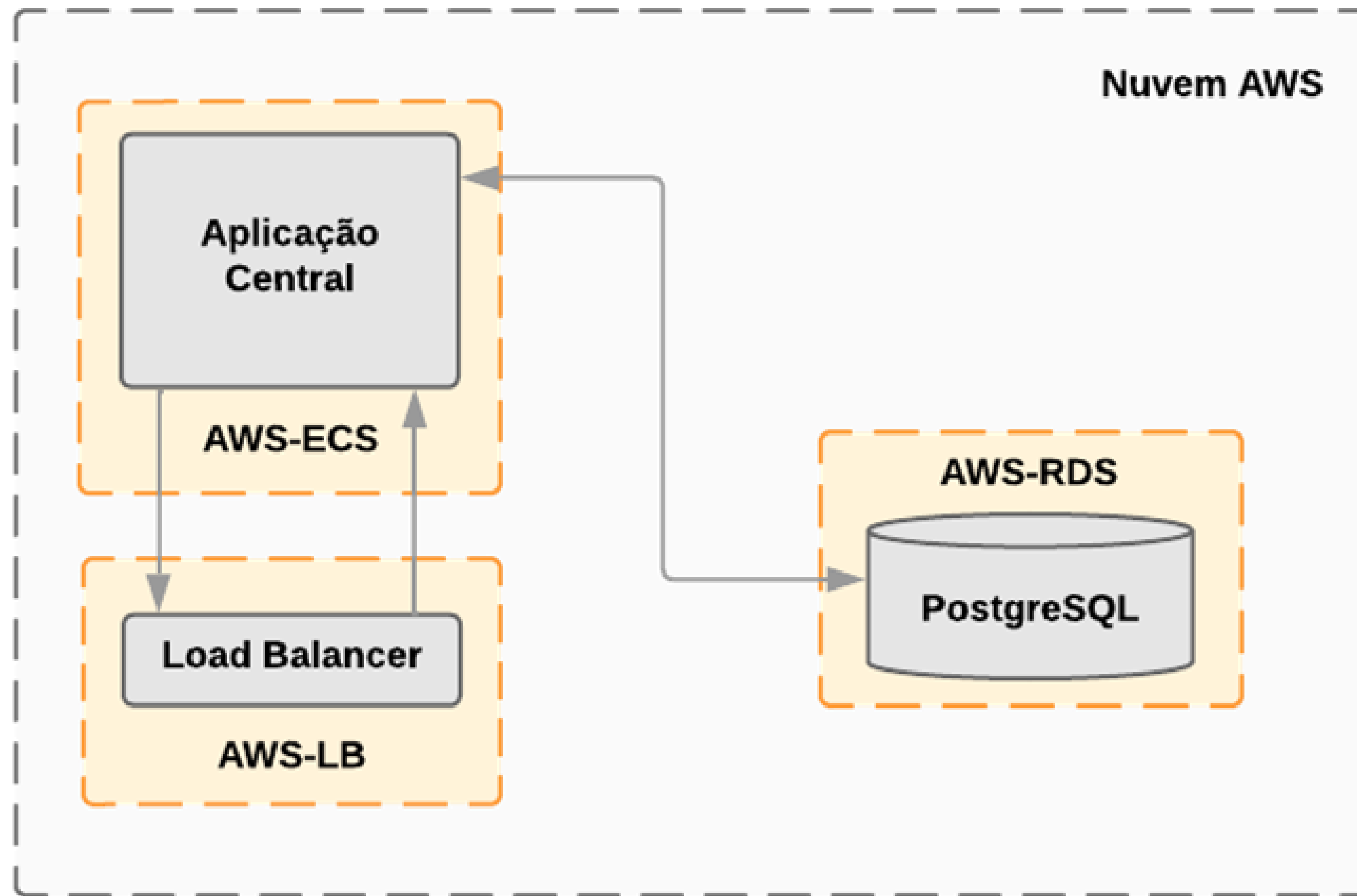
- Responsável por coletar os valores das variáveis institucionais e de rede das diversas fontes de dados mantidas pelas instituições;
- Esse sistema será implantado em cada uma das 41 instituições da rede federal e precisa ser configurado junto a equipe de tecnologia da informação para o seu correto funcionamento.



A SOLUÇÃO TECNOLÓGICA

10

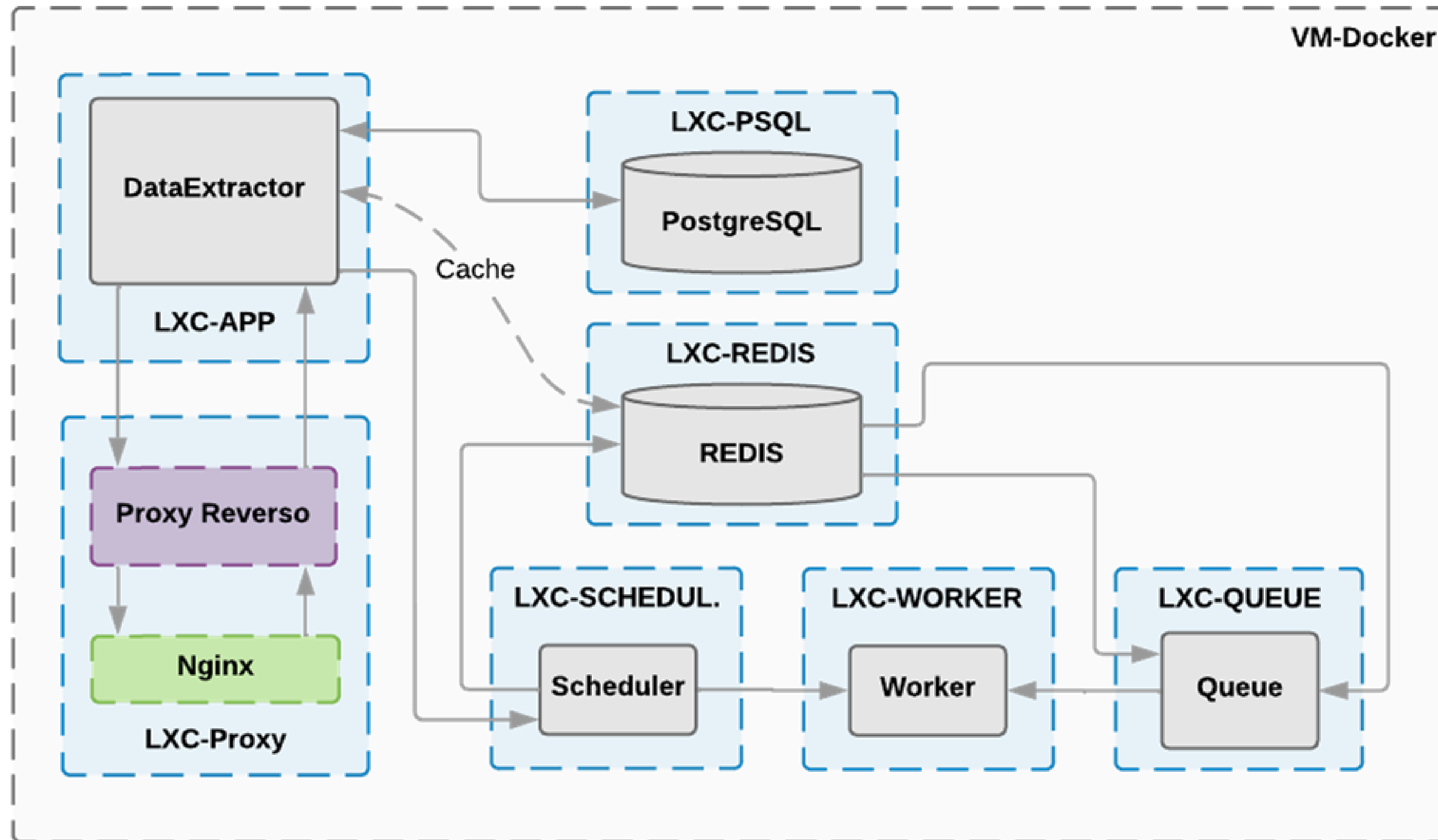
Arquitetura – Aplicação Central



A SOLUÇÃO TECNOLÓGICA

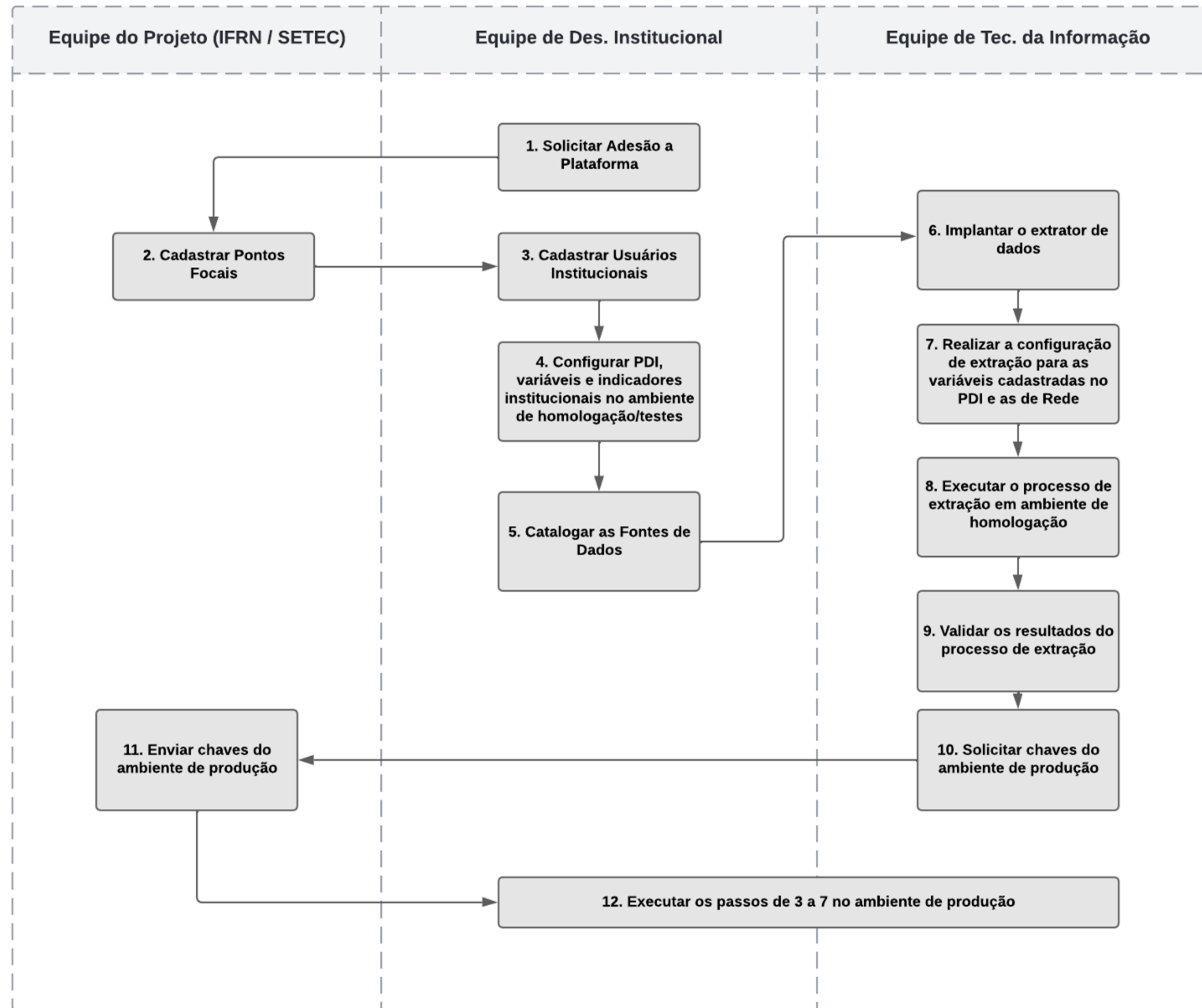
11

Arquitetura - DataExtractor



FLUXO DE TRABALHO

12



EXEMPLO DE FUNCIONAMENTO

13

Indicador de **Extensão** do IFRN

INDICADOR 6 – Percentual de ações de extensão com parcerias institucionais vigentes - %AEP

Indicadores da Extensão - IFRN					
Indicador	Variáveis	Fonte de coleta da variável (vide manual):	Onde se coleta o valor da variável na sua instituição? Informar detalhes (módulo, relatório, local na nuvem/servidor, endereço web, etc.)	Como se coleta (qual o caminho a seguir) para obter o valor da variável? Informar detalhadamente para identificação inequívoca do valor.	Valor da variável em 30/06/2022
INDICADOR 6 - PERCENTUAL DE AÇÕES DE EXTENSÃO COM PARCERIAS INSTITUCIONAIS VIGENTES - %AEP	Var NACCA	Sistema de Monitoramento (área de Extensão institucional)	SUAP - MÓDULO EXTENSÃO	Levantamento feito manualmente, verificando em cada projeto se na aba "Anexos" está inserido termo de	83
	Var NAE	Sistema de Monitoramento (área de Extensão institucional e Setor de Relações Interinstitucionais).	SUAP - MÓDULO EXTENSÃO	SUAP - Farol de desempenho - variável PEX (dado do segundo trimestre - até 30/06/2022)	302

NACCA: Número de ações de extensão executadas por contratos, convênios e acordos no ano

NAE: Número de ações de extensão em execução no ano

EXEMPLO DE FUNCIONAMENTO

14

Operação no **DataExtractor**

- 1 A equipe de TI precisa disponibilizar o dado para extração, fazendo a configuração da fonte de dados e forma de extração:
 - API;
 - Banco de Dados;
 - Planilhas;
 - Manual (Não recomendado);
- 2 Configurar cada uma das Variáveis que compõem o Indicador selecionado o provedor de dados e fornecendo as informações complementares (Ex. Consulta SQL) para a realização da Extração;
- 3 Testar as Configurações de Extração da Variável e confirmar se o valor extraído é o correto.
- 4 Salvar as alterações. Após isso, o agendamento das extrações é realizado e quando chegar a data/hora agendada, o valor será extraído e sincronizado com a Aplicação Central.

EXEMPLO DE FUNCIONAMENTO

Operação no DataExtractor

DADOS GERAIS

Nível da Variável:	Rede
Sigla:	NACCA
Nome:	Número de Ações de extensão executadas por Contratos, Convênios e Acordos no ano. Exemplo: Alunos matriculados em 2017
Descrição:	Quantidade de ações de extensão executadas no âmbito de convênios, contratos e acordos vigentes no ano.
Provedor de Dados:	PlanExtens

Testar as Configurações da Extração via Planilha Eletrônica

Sucesso!

AMOSTRA DOS DADOS EXTRAÍDOS

NACCA
83

DADOS GERAIS

Nível da Variável:	Rede
Sigla:	NAE
Nome:	Número de Ações de Extensão em execução no ano Exemplo: Alunos matriculados em 2017
Descrição:	Quantidade total de ações de extensão em execução no ano.
Provedor de Dados:	SUAP

CONFIGURAÇÕES DA EXTRAÇÃO VIA BANCO DE DADOS

Consulta SQL Personalizada:	SELECT SUM("plan_estrategico_variavelcampus"."valor_real") FROM "plan_estrategico_variavelcampus" INNER JOIN "plan_estrategico_variavel" ON ("plan_estrategico_variavelcampus"."variavel_id" = "plan_estrategico_variavel"."id") WHERE ("plan_estrategico_variavelcampus"."ano" = #ANO_CORRENTE# AND "plan_estrategico_variavel"."sigla" = 'PEX') Você pode utilizar as seguintes variáveis corringa: #ANO_CORRENTE#, #MES_CORRENTE#, #DIA_CORRENTE# e/ou #DATA_CORRENTE#. Exemplo: SELECT * FROM edu_aluno WHERE matricula LIKE '#ANO_CORRENTE#%';
-----------------------------	--

Testar as Configurações da Extração via Banco de Dados

Sucesso!

AMOSTRA DOS DADOS EXTRAÍDOS

SUM
302.0000

EXEMPLO DE FUNCIONAMENTO

16

Como ficou a **planilha** para fornecer os dados da variável NACCA?

D	E	F	G	H
Resumo do Projeto	Edital	Ano do Edital	Ação por Convênio/Contrato/Acordo?	Coordenador
Os supermercados caracterizam	EDITAL Nº. 04/2022-PROEX/IFRN	2022	Sim	Elisabete Pianco de Sousa
A transição demográfica no Brasil	EDITAL Nº. 06/2022 - PROEX/IFRN	2022	Não	Gustavo Andre Pereira de Brito
Através do contato direto com p	EDITAL Nº. 02/2022-PROEX/IFRN - AF	2022	Sim	Juliana Maria Schivani Alves
O projeto "Pandemia, vida de pr	EDITAL Nº. 07/2022-PROEX/IFRN	2022	Sim	Maria Aparecida dos Santos Ferreira
Partindo da trajetória histórica e	EDITAL Nº. 09/2022-PROEX/IFRN	2022	Não	Livia Juliana Silva Solino de Souza
O Projeto Corpo e movimento na	EDITAL Nº. 05/2022-PROEX/IFRN	2022	Não	Ligyanne Karla de Alencar
Dentre as várias manifestações	EDITAL Nº. 03/2022-PROEX/IFRN	2022	Não	Felipe Moraes de Melo
A literatura aponta que há um n	EDITAL Nº. 11/2022-PROEX/IFRN - PF	2022	Não	Sandra Maria Campos Alves
O projeto de extensão Conviver	Edital 07/2022 - Campus Cidade Alta -	2022	Sim	Valmara Pordeus de Oliveira Fernandes
Este projeto tem como ação prin	EDITAL Nº. 08/2022-PROEX/IFRN - P	2022	Sim	Francisco das Chagas da Silva Junior
O projeto de extensão "Cursinho	EDITAL Nº. 02/2022-PROEX/IFRN - AF	2022	Não	Danilo Henrique de Medeiros Macedo
O projeto "Artesã em bordado à	EDITAL Nº. 06/2022 - PROEX/IFRN	2022	Não	Sandra Cristinne Xavier da Camara
Em continuidade ao projeto exec	EDITAL Nº. 04/2022-PROEX/IFRN	2022	Não	Helem Mara Confessor Ferreira
É ainda muito baixo o número de	EDITAL Nº. 09/2022-PROEX/IFRN	2022	Não	Narla Sathler Musse de Oliveira
O projeto "Vivência em práticas	EDITAL Nº. 05/2022-PROEX/IFRN	2022	Não	Ivanilda Maria Freire
O Club de lectura, intitulado "LE	EDITAL Nº. 07/2022-PROEX/IFRN	2022	Não	Luanna Melo Alves
O presente projeto tem como ob	EDITAL Nº. 03/2022-PROEX/IFRN	2022	Não	Ana Claudia Silva Moraes
"Cinemateca Potiguar, Cine Poty	Edital 07/2022 - Campus Cidade Alta -	2022	Não	Paulo Guilherme Muniz Cavalcanti da Cruz
Este projeto objetiva contribuir c	EDITAL Nº. 08/2022-PROEX/IFRN - P	2022	Não	Ana Luiza Palhano Campos Silva
O Instituto Federal de Educação	EDITAL Nº. 11/2022-PROEX/IFRN - PF	2022	Não	Ermerson de Oliveira Capistrano
Este projeto, que será executado	EDITAL Nº. 02/2022-PROEX/IFRN - AF	2022	Não	Paulo Henrique Moura Lopes

	A	B
1	NACCA	
2	83	
3		
4		
5		
6		

MonitorSETEC

EXEMPLO DE FUNCIONAMENTO

E como ficaria se usássemos uma **API** como fonte de dados da variável NACCA?

Nome:

MockAPI

Exemplo: Sistema Unificado de Admistração Pública

Descrição:

Sigla:

Exemplo: SUAP

CONFIGURAÇÃO DE EXTRAÇÃO

Forma de Extração:

Via API

CONFIGURAÇÕES DE AUTENTICAÇÃO - EXTRAÇÃO VIA API

URL Base da API:

Atualmente: https://6141dfca4d16670017ba2a0c.mockapi.io/

Alterar: https://6141dfca4d16670017ba2a0c.mockapi.io/

Exemplo: https://suap.ifrn.edu.br/

Forma de Autenticação:

Sem Autenticação

Fonte de Dados

DADOS GERAIS

Nível da Variável:

Rede

Sigla:

NACCA

Nome:

Número de Ações de extensão executadas por Contratos, Convênios e Acordos no ano.

Exemplo: Alunos matriculados em 2017

Descrição:

Quantidade de ações de extensão executadas no âmbito de convênios, contratos e acordos vigentes no ano.

Provedor de Dados:

MockAPI

✎ + ✖

CONFIGURAÇÕES DA EXTRAÇÃO VIA API

URL do Endpoint:

api/v1/sample_data

Exemplo: api/v2/edu/alunos/

Querystring:

Exemplo: ?limit=100&offset=0

Testar as Configurações da Extração via API

✔ Sucesso!

AMOSTRA DOS DADOS EXTRAÍDOS

NACCA

93

Variável

Retorno da API

```
4 {
5
6
7
8
9 }
```

```
"NP": 123,
"NPGA": 456,
"NACCA": 93,
"NAE": 320
```

EXEMPLO DE FUNCIONAMENTO

18

E como fica o **cálculo do indicador**?

Após a extração programada, o indicador é calculado e disponibilizado no painel de indicadores de rede, para o exemplo em tela;

A Mesma lógica se aplica para os indicadores de rede e indicadores institucionais



PRÓXIMOS PASSOS

- 1 Concessão de acesso a Aplicação Central, com base nos respondentes do formulário da SETEC - **até 26/09/2022 (FDI)**
- 2 Envio das credenciais de implantação do extrator - **até 26/09/2022 (TI - Email da Direção constante na planilha do FORTI)**
- 3 Implantação do extrator de dados - **até 01/12/2022**
- 4 Conclusão do processo em ambiente de homologação - **até 31/12/2022**
- 5 Sincronização de dados em produção - **até 31/01/2023**

ESTRUTURA DE SUPORTE

Como obter ajuda / suporte técnico?



Documentação

Tutorial, Manual dos Indicadores e Vídeos de Suporte e Perguntas Frequentes



Suporte Técnico

Abertura de Chamados por e-mail para a equipe de Suporte / Desenvolvimento

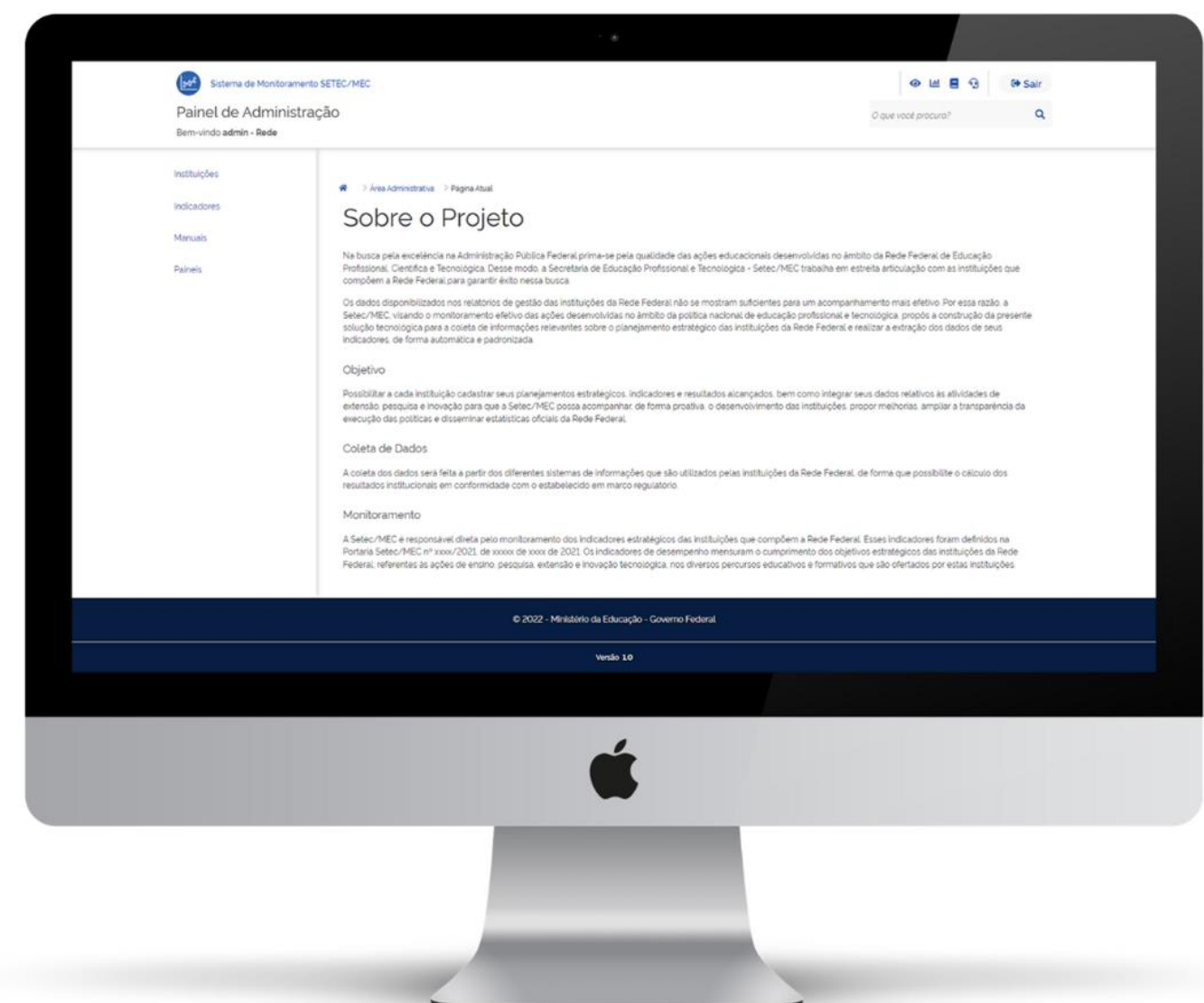


Canal no Slack

Permite a interação de forma síncrona entre as equipes institucionais (Des. Institucional e/ou Tec. da Informação)

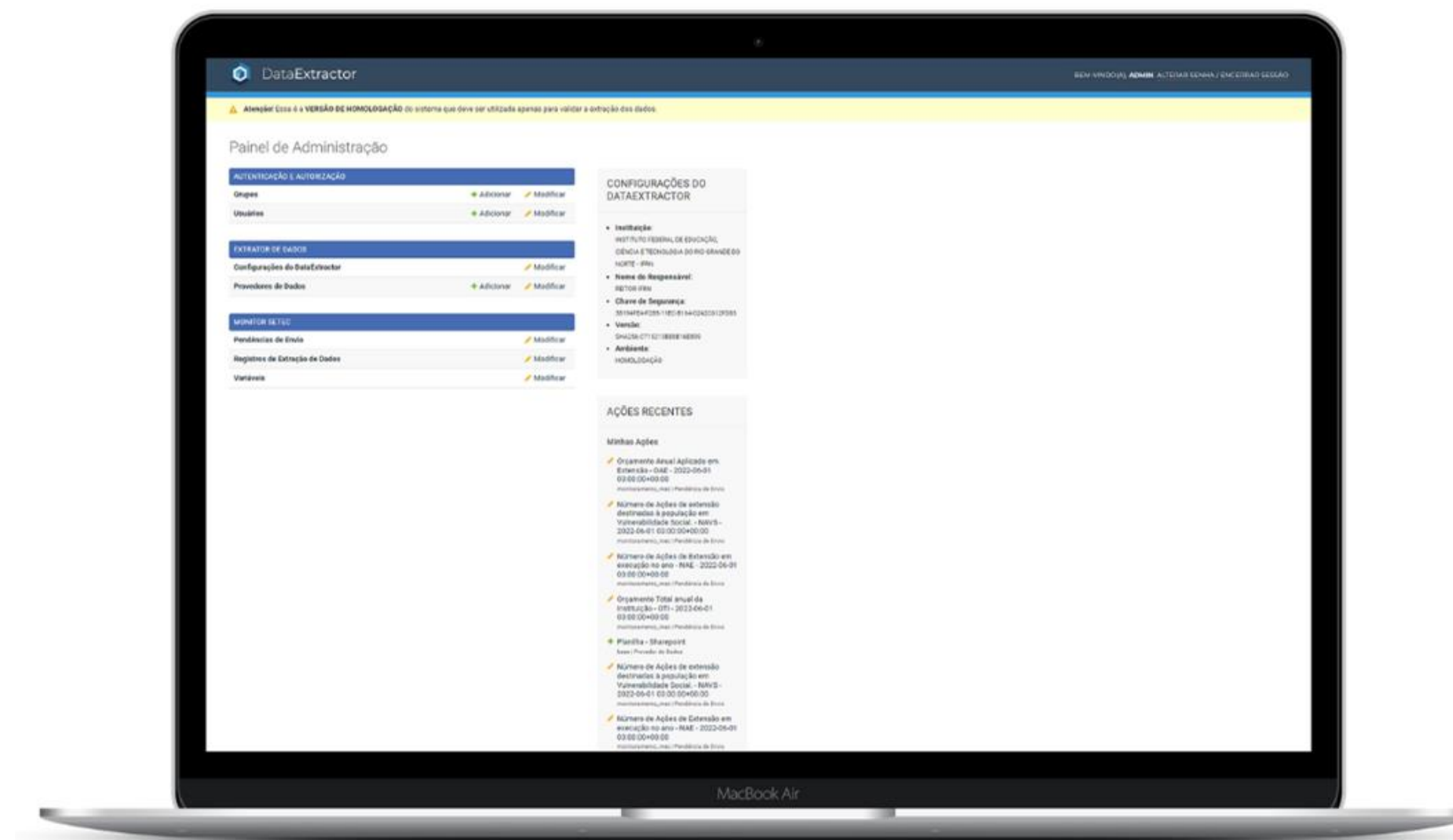
DEMONSTRAÇÃO DA SOLUÇÃO

Aplicação Central



URL: <https://central-hom.mmec.ifrn.edu.br/>

Extrator de Dados



URL: <https://dataextractor.ifrn.edu.br/>

Sistema de Monitoramento de Indicadores de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação

22



OBRIGADO!