

1. Documento: 32780-2020-4

1.1. Dados do Protocolo

Número: 32780/2020

Situação: Ativo

Tipo Documento: Proposta de Projeto

Assunto: Planejamento estratégico - Metas

Unidade Protocoladora: DTIC - DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO E COMUNICACAO

Data de Entrada: 01/12/2020

Localização Atual: EPRGI - ESCRITORIO DE PROJETOS, RISCOS E GOVERNANCA INSTITUCIONAL

Cadastrado pelo usuário: RAUBERSN

Data de Inclusão: 17/08/2021 15:13

Descrição: Proposta de Projeto Estratégico: Preparação e governança de dados para utilização em aplicações de Inteligência de Negócio

1.2. Dados do Documento

Número: 32780-2020-4

Nome: Proposta_de_Iniciativa_Estrategica_PINE_ProjetoDataLake_Revisada.pdf

Incluído Por: SECAO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Cadastrado pelo Usuário: ANDERSON

Data de Inclusão: 17/08/2021 13:08

Descrição: PINE revisada - alinhamento estratégico e riscos

1.3. Assinaturas no documento

Assinador/Autenticador	Tipo	Data
ANDERSON DA ROCHA LEMOS	Login e Senha	17/08/2021 13:08

Documento Gerado em 18/08/2021 12:53:24

As informações acima não garantem, por si, a validade da assinatura e a integridade do conteúdo dos documentos aqui relacionados. Para tanto, acesse a opção de Validação de Documentos no sistema e-PAD.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
Secretaria de Gestão Estratégica
Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional
(EPRGOV)

PROPOSTA DE INICIATIVA ESTRATÉGICA (PINE) - PROJETO

Denominação: Preparação e governança de dados para utilização em aplicações de Inteligência de Negócio

Programa ao qual será integrado (se for o caso): -

Proponente: SESIS - Secretaria de Sistemas

Responsável pelo preenchimento: Anderson da Rocha lemos

E-mail: anderson@trt3.jus.br

Telefone: (31)-3238-7923

VINCULAÇÃO ESTRATÉGICA

(OPE4) Promover a integridade e a transparência em relação aos atos de gestão praticados

(OPE7) Fortalecer a Governança e a Gestão Estratégica

(OPE10) Aprimorar a Governança de TIC e a proteção de dados

(OEN4) Buscar a Inovação de Forma Colaborativa

(OEN5) Aperfeiçoar a Governança e a Gestão

(OEN7) Aprimorar a Segurança da Informação e a Gestão de Dados

(OEN8) Promover Serviços de Infraestrutura e Soluções Corporativas

SITUAÇÃO ATUAL E JUSTIFICATIVA

Em 2018, o TRT-MG adquiriu através da Secretaria de Gestão Estratégica (SEGE), 32 licenças do software Power BI para a construção de relatórios e painéis para apoio à tomada de decisão. A aquisição tinha como principal justificativa a crescente demanda por informações analíticas oriundas de diversas fontes de dados, tais como e-Gestão, SICOND e o próprio PJe.

Esta demanda tem crescido e expandido para outras áreas de negócio, principalmente a Corregedoria, interessada em Painéis de Produtividade das Varas e Áreas Administrativas, visando atender às Resoluções do CNJ.

O Power BI é voltado para a produção e visualização de painéis. Caracteriza-se por ser uma ferramenta de fácil utilização, onde usuários treinados podem consumir e produzir painéis. Para viabilizar esta estratégia, denominada de self-service BI, é necessário oferecer dados já preparados para consumo, com qualidade e segurança. Esta preparação e governança dos

Este documento deverá ser assinado e enviado via e-PAD ao Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional (EPRGOV). Não é necessário enviá-lo no formato impresso.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
Secretaria de Gestão Estratégica
Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional
(EPRGOV)

PROPOSTA DE INICIATIVA ESTRATÉGICA (PINE) - PROJETO

dados deve ser provida por ferramenta complementar ao Power BI. O estudo de aquisição do Power BI já apontava para a necessidade de complementar sua arquitetura.

Além do tratamento de dados de bases estruturadas, oriundos de bancos de dados relacionais, é cada vez mais frequente a necessidade por aplicações que tratam dados não estruturados, tais como documentos de processos judiciais, e produzem informações mais inteligentes como: classificação de documentos, chat bots e até a elaboração de propostas de minutas e petições. Estas aplicações trabalham com grandes volumes de dados e também passam por etapas de preparação e modelagem de dados para realizar as análises.

Ainda, paralelamente a estas demandas, a preocupação pelo uso correto e adequado dos dados tem levado à formulação de leis que visam garantir a privacidade dos dados das pessoas, como a recente publicação da Recomendação N. 74, de 21 de setembro de 2020 do Conselho Nacional de Justiça, que recomenda medidas para implementação de política de dados abertos no âmbito do Poder Judiciário e da entrada em vigor da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais -LGPD (LEI Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018).

As soluções de BI (*Business Intelligence*) desenvolvidas no Tribunal, até então, estão focadas no atendimento de demandas pontuais, o que acarreta trabalhos repetitivos para a resolução de problemas comuns, como produção de relatórios para atender a uma seção do TRT ou a alguma demanda dos órgãos de controle. Estas soluções não são escaláveis para todos os usuários e não são generalizáveis para outras áreas que possuem interesses semelhantes, em parte devido à falta de infraestrutura e processos adequados para modelagem, disponibilização e governança dos dados. Há deficiência, ainda, em relação a ferramentas que possibilitem maior controle sobre o acesso aos dados, em particular que possibilitem conformidade com as normas em vigor.

Dado este contexto, em 2019 a TI realizou a Prova de Conceito (POC) de Ferramentas de Preparação e Governança de Dados, com o seguinte objetivo: “Realizar prova de conceito de ferramentas de ingestão, preparação, descoberta e análise de dados que permitam o processamento e governança de grandes volumes de dados a serem disponibilizados de maneira eficiente e segura para aplicações de inteligência de negócio.” (Documento de Oficialização de Demanda e-PAD 15324/2019) A prova de conceito foi conduzida pela Seção de Apoio ao Desenvolvimento de Sistemas (SADS), no período de 10/06/2019 a 18/12/2019, com a participação de várias equipes da Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (DTIC), tendo alcançado os seguintes resultados:

- Construção de um “Data Lake” com 2 nós controladores e 9 nós de dados/processamento (utilizando 9 máquinas obsoletas) para prover dados e análises para ferramentas de BI, utilizando-se as plataformas open-source Hortonworks Data Platform (HDP) e Hortonworks Data Flow (HDF);
- Avaliação e testes do controle integrado da ingestão e fluxo de dados (através do componente Nifi);
- Avaliação e testes do gerenciamento de metadados, governança e segurança em grão fino dos dados gerenciados (através dos componentes Ranger e Atlas), permitindo a criação de políticas de mascaramento dos dados sensíveis;
- Avaliação e testes da integração do Power BI com o Data Lake para produzir relatórios e painéis;

Este documento deverá ser assinado e enviado via e-PAD ao Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional (EPRGOV). Não é necessário enviá-lo no formato impresso.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
Secretaria de Gestão Estratégica
Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional
(EPRGOV)

PROPOSTA DE INICIATIVA ESTRATÉGICA (PINE) - PROJETO

- Avaliação da capacidade preditiva do Data Lake, sendo possível a criação de programas nas linguagens Java, Scala, Python e R;
- Disponibilização de um ponto único de provimento de dados de várias fontes;
- Avaliação da plataforma Data Lake utilizando um caso de uso real do tribunal (banco de dados do e-Gestão), com desempenho superior ao acesso de dados tradicional (Oracle).

Os resultados da POC se mostraram muito satisfatórios, tendo em vista os objetivos traçados. Com isso, em análise conjunta entre a DTIC, SESIS e SEIT decidiu-se criar o projeto de implantação do Data Lake no TRT3 (e-Pad 4464/2020). Em janeiro de 2021 foi publicado pela empresa Cloudera que as soluções HDP - Hortonworks Data Platform e HDF - Hortonworks Data Flow não estariam mais disponíveis no formato *open source*. Os componentes das soluções continuam, no entanto, sendo mantidos pela comunidade e decidiu-se pela continuidade do projeto.

OBJETIVO DO PROJETO

Este projeto tem como objetivo a melhoria no processo de preparação e governança de dados para utilização em aplicações de inteligência de negócio através da implantação de Data Lake (“Lago de Dados”) em ambiente de produção, desenvolvimento e teste, utilizando os componentes *open source* das plataformas Hortonworks Data Platform (HDP) e Hortonworks Data Flow (HDF), além da criação de material de treinamento, suporte e processo de utilização.

O Data Lake consiste em um repositório central onde todos os dados de uma organização estão armazenados, sejam eles estruturados (bancos de dados) ou não estruturados (PDFs, documentos, imagens, vídeos, etc.), sendo que esses dados são carregados, transformados, governados e disponibilizados de forma segura. Ele implementa o conceito dos 5 V’s do Big Data, onde temos grande Volume de dados, com grande Variedade, precisando ser analisados com Velocidade, garantindo a Veracidade e gerando Valor para o negócio.

O projeto tem estimativa de duração de 2 anos.

PRODUTO

Os resultados pretendidos para o projeto são os seguintes:

Este documento deverá ser assinado e enviado via *e-PAD* ao Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional (EPRGOV). Não é necessário enviá-lo no formato impresso.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
Secretaria de Gestão Estratégica
Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional
(EPRGOV)

PROPOSTA DE INICIATIVA ESTRATÉGICA (PINE) - PROJETO

- Alocação de Infraestrutura de computadores e dispositivos de rede necessários à instalação dos ambientes de teste, desenvolvimento e produção do Data Lake, utilizando recursos já disponíveis no TRT;
- Alocação de equipe de pessoas para operação dos serviços;
- Instalação e configuração dos componentes *open source* das plataformas Hortonworks Data Platform (HDP) e Hortonworks Data Flow (HDF);
- Execução de testes de desempenho na plataforma Data Lake instalada;
- Criação de material de treinamento e suporte para a plataforma Data Lake;
- Execução de projeto piloto que utilize o Data Lake como plataforma de preparação e governança de dados;
- Criação de processo de utilização e gestão do Data Lake, em conformidade com a política de governança dos dados;

EQUIPE

Nome	Setor	Função no projeto	Contato (e-mail/telefone)
Anderson da Rocha Lemos	SEIS-SADS	Gerente	anderson@trt3.jus.br (31) 3238-7923
José Humberto Cruvinel Resende Júnior	SEIS-SADS	Líder Técnico	josehcr@trt3.jus.br (31) 3238-7923
Carlos Antônio Ferreira	SEIT	Especialista em infraestrutura	carlosaf@trt3.jus.br
Christiane Dominique Kunzi	Secretaria de Apoio Judiciário	Representante do Negócio - Projeto Piloto	christdk@trt3.jus.br
Juliana Aparecida Ribeiro	Secretaria de Gestão Estratégica - SEGE	Representante do Negócio - Projeto Piloto	estatistica@trt3.jus.br
Rogélio Bar Neto	Seção de Planejamento e Gestão Judiciária	Representante do Negócio - Projeto Piloto	rogebn@trt3.jus.br

Este documento deverá ser assinado e enviado via e-PAD ao Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional (EPRGOV). Não é necessário enviá-lo no formato impresso.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
Secretaria de Gestão Estratégica
Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional
(EPRGOV)

PROPOSTA DE INICIATIVA ESTRATÉGICA (PINE) - PROJETO

ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (DETALHAMENTO DAS ENTREGAS)

Como se trata de um projeto de inovação, ele será executado de maneira iterativa e incremental. Detalhamos, desta forma, somente o primeiro nível da EAP.

0. Preparação e governança de dados para utilização em aplicações de Inteligência de Negócio

1. Infraestrutura de computadores e dispositivos de rede necessários à instalação dos ambientes de teste,

desenvolvimento e produção do Data Lake

2. Componentes *open source* do Data Lake instalados e disponíveis em produção

3. Testes de desempenho da plataforma

4. Projeto piloto em produção com dados preparados na plataforma

5. Equipe alocada e capacitada para operação dos serviços

6. Material de suporte e treinamento

NÃO ESCOPO DO PROJETO

Treinamento de todas as equipes de desenvolvimento na utilização da plataforma

PREMISSAS

Estruturação de equipe para o desenvolvimento do projeto. Estima-se que para o cumprimento do escopo mínimo do projeto seja necessária a seguinte alocação :

- 1 gerente de projeto
- 2 servidores com especialidade em infraestrutura
- 2 servidores com conhecimento em desenvolvimento de aplicações em gestão de dados e inteligência de negócio
- 3 servidores da área de negócio do projeto piloto

Este documento deverá ser assinado e enviado via *e-PAD* ao Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional (EPRGOV). Não é necessário enviá-lo no formato impresso.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
Secretaria de Gestão Estratégica
Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional
(EPRGOV)

PROPOSTA DE INICIATIVA ESTRATÉGICA (PINE) - PROJETO

RESTRIÇÕES

Considera-se que não serão realizadas aquisições/contratações de software ou hardware para este projeto. As ferramentas a serem instaladas são livres (licenças sem custo) com suporte da comunidade em cada componente da plataforma.

CRONOGRAMA DE ENTREGAS (MARCOS)

Como se trata de um projeto de inovação, ele será executado de maneira iterativa e incremental. Sendo assim, a previsão de encerramento do marco se refere à estimativa de conclusão da sua 1ª entrega. A cada ciclo o projeto sofrerá replanejamento de acordo com os resultados e aprendizado alcançados e novas entregas poderão ser previstas.

Marco	Previsão de Encerramento
1. Infraestrutura de computadores e dispositivos de rede necessários à instalação dos ambientes de teste, desenvolvimento e produção do Data Lake	
1ª entrega	31/08/2021
2. Componentes <i>open source</i> do Data Lake instalados e disponíveis em produção	
1ª entrega	30/09/2021
3. Testes de desempenho da plataforma	
1ª entrega	31/10/2021
4. Projeto piloto em produção (IGEST 2) com dados preparados na plataforma	
1ª entrega	17/12/2021
5. Equipe alocada para operação dos serviços	
1ª entrega	17/12/2021
6. Material de suporte e treinamento	
1ª entrega	31/08/2022

Este documento deverá ser assinado e enviado via *e-PAD* ao Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional (EPRGOV). Não é necessário enviá-lo no formato impresso.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
Secretaria de Gestão Estratégica
Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional
(EPRGOV)

PROPOSTA DE INICIATIVA ESTRATÉGICA (PINE) - PROJETO

PARTES INTERESSADAS

Nome	Instituição/ Área	Cargo	Papel	Contato (e-mail/telefone)
Desembargador José Murilo de Moraes	TRT/MG	Presidente	Patrocinador	
Desembargadora Ana Maria Amorim Rebouças	TRT/MG	Corregedora	Patrocinador	gcorr@trt3.jus.br
Desembargadora Maristela Maristela Iris da Silva Malheiros	TRT/MG	Vice-corregedora	Patrocinador	vicecorr@trt3.jus.br
Gilberto Atman Picardi Faria	DTIC	Diretor	Patrocinador	giberap@trt3.jus.br
Sangela Sabino	SEIS	Secretária	Patrocinador	sangelam@trt3.jus.br
Carlos Antônio Ferreira	SEIT	Secretário de Infraestrutura	Patrocinador	carlosaf@trt3.jus.br

ESTIMATIVA DE CUSTOS

Item	Custo estimado (R\$)
Consultoria Tecnisys	R\$ 29.240,00

IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

Nº	Causa/Evento/Consequência
-----------	----------------------------------

Este documento deverá ser assinado e enviado via e-PAD ao Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional (EPRGOV). Não é necessário enviá-lo no formato impresso.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
Secretaria de Gestão Estratégica
Escritório de Projetos, Riscos e Governança Institucional
(EPRGOV)

PROPOSTA DE INICIATIVA ESTRATÉGICA (PINE) - PROJETO

1	Pouca disponibilidade de pessoas para atuar no projeto / Equipe do projeto pouco estruturada / Atraso e baixa qualidade das entregas
2	Existência de atividades com maior prioridade / Alocação dos membros da equipe em outras atividades mais prioritárias / Atraso e baixa qualidade das entregas
3	Descontinuidade pela comunidade dos componentes <i>open source</i> instalados / Impossibilidade de atualização dos ambientes / Existência de erros e vulnerabilidades nos ambientes
4	Baixa experiência da equipe na configuração dos ambientes / Instabilidade e baixo desempenho dos ambientes / Qualidade dos produtos entregues insatisfatório causando prejuízo aos usuários das aplicações
5	Complexidade do ambiente instalado / Alto custo de manutenção do ambiente instalado na infraestrutura do Tribunal / Inviabilidade de manter os ambientes disponíveis

Nesses termos, submeto a proposta à avaliação do EPRGOV.

Belo Horizonte, 16 de agosto de 2021.

Nome	Assinatura
Anderson da Rocha Lemos	