

TAP - Termo de Abertura do Projeto Integrador
Empresa Parceira: VISIONA TECNOLOGIA ESPACIAL

Projeto: GEOFIP - Mini-ETL Extract, Transform, Load

1. Descrição do Projeto

A Empresa Visiona Tecnologia Espacial tem um setor na área comercial, que está subdividida nas seguintes áreas: Vendas, Engenharia de Vendas, Projetos, Desenvolvimento de Sistemas e Inteligência Artificial que estão focados em projetos internos e externos. De acordo com a necessidade do cliente, a equipe de projetos utiliza diversos softwares GIS para organizar e fazer o processamento de imagens de satélite. O resultado desse processamento, a depender do projeto, é o que se utiliza para o desenvolvimento de produtos para sistemas principalmente de IA. Com base nessas informações a empresa solicitou o desenvolvimento de um ETL que será utilizado quando houver necessidade de carregar o resultado desse processamento em um banco de dados.

2. Propósito ou justificativa do Projeto

A Visiona Tecnologia espacial pretende otimizar os seus processos e reduzir custos, pois atualmente, cada licença tem um custo elevado para a empresa e o Analista de dados espaciais precisa esperar a disponibilização do sistema quando todas as licenças estão ocupadas.

3. Objetivos do Projeto

- 3.1** Desenvolver sistema web “mini-ETL”, com interface gráfica de usuário (GUI), visando armazenamento e recuperação de dados georreferenciados em banco de dados geográficos.
- 3.2** Executar o desenvolvimento com as diretrizes da empresa Visiona Tecnologia Espacial e da Fatec -Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos.

4. Benefícios

Redução dos custos com licenças e otimização do tempo

5. Requisitos¹

- 5.1** [RNF001] Seguindo as diretrizes da Fatec a linguagem de programação para o desenvolvimento da aplicação deverá ser em JAVAWEB.
- 5.2** [RNF002] O sistema de gerenciamento de banco de dados objeto-relacional utilizado será o PostgreSQL com extensão espacial Postgis
- 5.3** [RF002] O Sistema deve permitir que o usuário insira login, senha e endereço de conexão para se conectar com o Banco de Dados.
- 5.4** [RF003] O sistema deve fazer a comunicação com a base de processamento de dados e com o banco de dados PostgreSQL com a extensão Postgis
- 5.5** [RNF 003] A página inicial deve ter um botão chamado “Sobre” que explicará o que o sistema faz.
- 5.6** [RNF004] A página inicial deve conter um botão escrito “Instruções” Para explicar o funcionamento do sistema.
- 5.7** [RF004] O sistema deve carregar os dados geográficos primitivos (ponto, linha e polígono) e seus atributo alfanuméricos em tabelas existentes de banco de dados geográficos.
- 5.8** [RF005] O sistema deve fazer a extração dos dados shapefile e conduzir para a staging area, onde eles são convertidos para um único formato.
- 5.9** [RF006] O sistema após a extração, deverá iniciar a etapa de transformação e limpeza dos dados. Nessa fase são corrigidos, padronizados e parametrizados de acordo com a estrutura de Banco de Dados fornecida pelo cliente.
- 5.10** [RF007] O sistema deve permitir criar uma nova transformação de dados shapefile para PostgreSQL com extensão espacial Postgis.
- 5.11** [RF008] O sistema deve exibir os dados do arquivo ShapeFile para os usuários e a opção de parametrizar com o Banco de Dados.
- 5.12** [RF009] O Sistema deve permitir que o analista informe os parâmetros dos arquivos para iniciar o processo de transformação dos dados.
- 5.13** [RF010] O sistema deve me direcionar para um ambiente onde são desenvolvidas as tarefas de forma visual (por meio de diagramas e fluxogramas) e através de scripts.
- 5.14** [RF011] O sistema deve recuperar os dados geográficos primitivos (ponto, linha e polígono) e seus atributos alfanuméricos armazenados em banco de dados geográficos.

¹ [RF – Requisito Funcional] [RNF – Requisito não funcional]

6. Premissas iniciais

6.1	O Product Owner deverá levantar requisitos com os parceiros designados da Visona Tecnologia Espacial
6.2	A comunicação com a empresa para levantamento de requisitos e outros assuntos referentes ao projeto, deverá ser feita exclusivamente pela plataforma Slack e por reuniões online
6.3	A atendimento para levantamento de requisitos e dúvidas sobre o projeto deverão ser feitas em horário comercial das 08:00 às 18:00 horas de segunda a sexta feita.

7. Riscos de alto nível

7.1	Dificuldades no levantamento dos requisitos, tendo em vista a falta de conhecimento da área de Geoprocessamento
7.2	Reuniões remotas por causa da pandemia
7.3	Tempo de pesquisa para o conhecimento da linguagem de programação Javaweb
7.4	Tempo de pesquisa para conhecimento do sistema de gerenciamento de banco de dados PostgreSQL com extensão Postgis.
7.5	Tempo de pesquisa para conhecimento no processo ETL
7.6	Tempo de trabalho reduzido pela dedicação a outras disciplinas com provas e trabalhos.
7.7	Comunicação com o time via grupos de whatsapp, onde nem sempre temos uma resposta imediata.
7.8	Comunicação com a empresa via Slack, onde nem sempre temos uma resposta imediata.

8. Resumo do cronograma de marcos

8.1	27/08 Reunião de kickoff do Projeto
8.2	31/08 até 06/09 coleta de Requisitos e definição do escopo
8.3	07/09 até 13/09 Preparação da Sprint 1 14/09 até 20/09 Sprint 1 – Entrega do protótipo da interface gráfica contendo a tela inicial, instruções de uso do sistema, sobre a ferramenta, a opção de carregar o arquivo em formato shapefile e transformação dos dados para parametrização com o banco de dados PostgreSQL com extensão Postgis.
8.5	21/09 até 27/09 Preparação da Sprint 2 28/09 até 04/10 Sprint 2 Entrega da interface gráfica fazendo o movimento de extração dos dados de formato shapefile e se conectando ao banco de dados PostgreSQL com extensão Postgis.
8.6	05/10 até 11/10 Preparação da Sprint 3 12/10 até 18/10 Sprint 3 – Entrega da interface executando a transformação dos dados. Assim que são efetuados os tratamentos necessários nos dados, a carga no DataWarehouse é iniciada. Essa fase se resume na parametrização dos dados de acordo com a base de dados fornecida pelo cliente.
8.7	19/10 até 25/10 Preparação da Sprint 4 26/10 até 01/11 Sprint 4 – Entrega do ambiente de desenvolvimento de tarefas e transformações geográficas (CRUD).
8.8	02/11 até 08/11 Preparação da Sprint 5 09/11 até 15/11 Sprint 5 – Entrega de melhorias do sistema e possíveis aplicações de regras de negócio para o desenvolvimento de produtos.
8.9	16/11 até 22/11 Preparação da Sprint 6 23/11 até 29/11 Sprint 6 – Entrega de ajustes e melhorias na usabilidade do sistema.
8.10	30/11 até 06/12 – Entrega do produto final

9. Resumo do orçamento

Não há custo para a empresa, mas estamos considerando a hora dos desenvolvedores e do time e buscando realizar todo o projeto em um menor tempo possível, assim estaríamos reduzindo os custos do projeto para a empresa.

10. Lista das partes interessadas

10.1	A Empresa Visona Tecnologia Espacial A Fatec – Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos
-------------	--

11. Time de desenvolvimento

Fernanda Corrente Marques - Scrum Master
Márcio Geraldo de Sousa – Product Owner
Fabrício Cursino dos Santos – Dev team
Jodan Lima Galas – Dev team
Lucas de Lima Chaves – Dev team
Hyury Lins de Vasconcelos – Dev team
Edson Brendon de Oliveira- Dev team