

Termo de Abertura do Projeto

Título do Projeto:

Sistema Extensível de Gestão de Dados Mestres

Objetivo Geral:

Desenvolver um sistema de Master Data Management (MDM) capaz de consolidar, padronizar e garantir a qualidade e a governança dos dados mestres provenientes de múltiplos domínios e fontes. A arquitetura do sistema deverá permitir a integração eficiente, além de ser extensível e flexível, não se limitando a um único domínio ou tipo de dado. Para demonstrar e validar as funcionalidades propostas, a implementação inicial utilizará dados mestres geográficos obtidos a partir da API pública REST Countries (<https://restcountries.com/v3.1/all>). Essa integração inicial servirá como referência prática para futuras expansões envolvendo outros domínios e fontes.

Justificativa:

Em ambientes organizacionais complexos, manter dados mestres consistentes, confiáveis e padronizados em múltiplos domínios—como informações geográficas, catálogos de produtos e bases de clientes—é essencial para eficiência operacional. O sistema proposto oferece uma solução modular e escalável para gerenciar diferentes domínios, utilizando uma arquitetura baseada em microserviços com APIs RESTful. Essa abordagem visa mitigar inconsistências, eliminar redundâncias e estabelecer uma estrutura robusta de governança de dados.

Objetivos Específicos:

1. Microserviço de Gestão de Dados Mestres (MDM):

- Implementar armazenamento, validação e padronização dos dados mestres.
- Desenvolver uma API RESTful que suporte operações administrativas detalhadas de criação, consulta, atualização e exclusão (CRUD):
 - Criar:** Inserir novos registros.
 - Consultar:** Recuperar registros com base em critérios específicos.
 - Atualizar:** Modificar registros existentes.
 - Excluir:** Remover registros redundantes ou obsoletos.

2. Microserviço de Gestão de Extração de Dados (DEM):

- Executar extrações a partir de fontes externas pré-cadastradas.
- Realizar transformações dos dados extraídos para garantir consistência, normalização e preparação para integração no repositório central.
- Carregar os dados transformados no repositório central de dados mestres.
- Fornecer APIs RESTful para gestão e controle manual das operações de Extração, Transformação e Carregamento (ETL), permitindo aos administradores:
 - Iniciar extrações e transformações, criando transações específicas para cada operação.
 - Executar o carregamento dos dados transformados no repositório central, atualizando e concluindo transações.
 - Consultar a lista de transações com status atualizado (ex.: em execução, concluída).

Resultados Esperados:

Ao final do projeto, espera-se:

- Uma prova de conceito de um sistema MDM composto por microserviços integrados (MDM e DEM), projetado para gerenciar múltiplos domínios de dados mestres.
- Documentação das APIs RESTful, incluindo especificações completas das operações administrativas para gestão dos dados mestres e processos ETL.
- Documentação do sistema, abrangendo diagramas arquiteturais, descrições detalhadas dos endpoints das APIs, fluxos de dados ilustrados e orientações práticas para futuras integrações de novos domínios.