

TECHNICAL DESIGN DOCUMENT (TDD)

[Nome do Projeto] - [Cliente]

Autor: [Nome], [Cargo]

Data: [Data Atual]

Versão: 1.0

Referências:

- [Código CG] (Collection Gathering)
- [Código SOW] (Statement of Work)

1. INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

[Descreva em 3-5 linhas o propósito deste documento técnico e seu papel no projeto.]

1.2 Referências

- [Referência 1]
- [Referência 2]
- [Referência 3]

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

Termo	Definição
[Termo 1]	[Definição]
[Termo 2]	[Definição]
[Termo 3]	[Definição]

2. VISÃO GERAL DA ARQUITETURA

2.1 Diagrama de Arquitetura

[Insira aqui o diagrama de arquitetura usando ASCII art ou espaço para inserir uma imagem]

2.2 Princípios de Arquitetura

- 1. [Princípio 1]
- 2. [Princípio 2]
- 3. [Princípio 3]
- 4. [Princípio 4]
- 5. [Princípio 5]

2.3 Componentes Principais

Componente	Descrição	Tecnologia
[Componente 1]	[Descrição breve]	[Tecnologia]
[Componente 2]	[Descrição breve]	[Tecnologia]
[Componente 3]	[Descrição breve]	[Tecnologia]

3. INFRAESTRUTURA E AMBIENTE

3.1 Provisionamento da Infraestrutura

3.1.1 Ambientes

Ambiente	Propósito	Configuração
[Ambiente 1]	[Propósito]	[Configuração básica]
[Ambiente 2]	[Propósito]	[Configuração básica]
[Ambiente 3]	[Propósito]	[Configuração básica]

3.1.2 Clusters Databricks

Nome do Cluster	Tipo	Configuração	Propósito
[Cluster 1]	[Tipo]	[Configuração]	[Propósito]
[Cluster 2]	[Tipo]	[Configuração]	[Propósito]
[Cluster 3]	[Tipo]	[Configuração]	[Propósito]

3.1.3 Armazenamento

Tipo	Tecnologia	Propósito	Configuração
[Tipo 1]	[Tecnologia]	[Propósito]	[Configuração]
[Tipo 2]	[Tecnologia]	[Propósito]	[Configuração]

3.1.4 Redes e Segurança

- [Configuração de rede 1]
- [Configuração de rede 2]
- [Configuração de segurança 1]
- [Configuração de segurança 2]

3.2 Configuração do Unity Catalog

3.2.1 Estrutura do Catálogo

[Estrutura do catálogo em formato de árvore]

3.2.2 Modelo de Permissões

Grupo	Descrição	Permissões
[Grupo 1]	[Descrição]	[Permissões]
[Grupo 2]	[Descrição]	[Permissões]
[Grupo 3]	[Descrição]	[Permissões]

3.3 Ambiente de Desenvolvimento

3.3.1 Repositórios de Código

- **Plataforma:** [Nome da plataforma]
- **Organização:** [Nome da organização]
- **Repositórios principais:**
 -
 -
 -

3.3.2 CI/CD

- [Ferramenta de CI/CD]
- [Etapas do pipeline]
- [Estratégia de branching]

4. ARQUITETURA DE DADOS

4.1 Medallion Architecture

4.1.1 Camada Bronze (Raw Data)

Padrões de Nomenclatura:

- [Padrão]

Estrutura:

- [Característica 1]
- [Característica 2]

Modos de Ingestão:

- [Modo 1]
- [Modo 2]

Exemplo de Schema:

[Exemplo de schema SQL]

4.1.2 Camada Silver (Validated Data)

Padrões de Nomenclatura:

- [Padrão]

Estrutura:

- [Característica 1]
- [Característica 2]

Transformações:

- [Transformação 1]
- [Transformação 2]

Exemplo de Schema:

[Exemplo de schema SQL]

4.1.3 Camada Gold (Business Aggregates)

Padrões de Nomenclatura:

- [Padrão]

Estrutura:

- [Característica 1]
- [Característica 2]

Tipos de Datasets:

- [Tipo 1]
- [Tipo 2]

Exemplo de Schema:

[Exemplo de schema SQL]

4.2 Fluxos de Dados

4.2.1 Fluxo de Dados Principal

[Diagrama de fluxo de dados]

4.2.2 Fluxo de Dados Secundário

[Diagrama de fluxo de dados]

4.3 Delta Live Tables (DLT)

Características principais:

- [Característica 1]
- [Característica 2]

Exemplo de Pipeline DLT:

[Exemplo de código Python para DLT]

5. MACHINE LEARNING

5.1 Modelo Principal

5.1.1 Definição do Problema

Tipo de problema: [Classificação/Regressão/etc.]
Target: [Descrição da variável alvo]
Métrica primária: [Métrica]
Objetivo de performance: [Meta de performance]

5.1.2 Features

Categoria	Features	Fonte	Transformação
[Categoria 1]	[Features]	[Fonte]	[Transformação]
[Categoria 2]	[Features]	[Fonte]	[Transformação]
[Categoria 3]	[Features]	[Fonte]	[Transformação]

5.1.3 Arquitetura do Modelo

Pipeline de Processamento:

- 1. **Pré-processamento:**
 - [Etapa 1]
 - [Etapa 2]
- 2. **Feature Selection:**
 - [Método 1]
 - [Método 2]
- 3. **Modelagem:**
 - [Modelo 1]
 - [Modelo 2]

5.1.4 Ciclo de Vida ML (MLOps)

Desenvolvimento: [Descrição] **Treinamento:** [Descrição] **Deployment:** [Descrição]
Monitoramento: [Descrição] **Retraining:** [Descrição]

5.2 Solução de IA Generativa

5.2.1 Arquitetura da Solução
[Diagrama da solução]

5.2.2 Componentes

- 1. **Pré-processamento:**
 - [Componente 1]

- [Componente 2]
2. **Modelo GenAI:**
- [Descrição]
 - [Técnicas]
3. **Pós-processamento:**
- [Etapa 1]
 - [Etapa 2]

6. ANALYTICS E VISUALIZAÇÃO

6.1 Camada de Serving

6.1.1 Modelagem Dimensional

Fatos:

- [Fato 1]
- [Fato 2]

Dimensões:

- [Dimensão 1]
- [Dimensão 2]

6.1.2 Agregações

Agregação	Granularidade	Atualizaçã o	Uso Principal
[Agregação 1]	[Granularidade]	[Frequência]	[Uso]
[Agregação 2]	[Granularidade]	[Frequência]	[Uso]

6.2 Dashboards e Visualizações

6.2.1 Dashboard Principal

Audiência: [Audiência-alvo]

Atualização: [Frequência]

Principais Métricas:

- [Métrica 1]
- [Métrica 2]
- [Métrica 3]

6.2.2 Dashboard Secundário

Audiência: [Audiência-alvo]

Atualização: [Frequência]

Principais Métricas:

- [Métrica 1]
- [Métrica 2]
- [Métrica 3]

7. INTEGRAÇÃO E APIS

7.1 APIS

7.1.1 API Principal

Endpoint: [Caminho do endpoint]

Método: [GET/POST/etc.]

Input:

[Exemplo de payload JSON de entrada]

Output:

[Exemplo de payload JSON de saída]

7.2 Integração com Sistemas

7.2.1 Integração Sistema A

Tipo: [Unidirecional/Bidirecional]

Mecanismo: [Método de integração]

Fluxos:

- [Fluxo 1]
- [Fluxo 2]

8. MONITORAMENTO E OPERAÇÃO

8.1 Estratégia de Monitoramento

8.1.1 Métricas de Infraestrutura

Categoria	Métricas	Threshold	Alerta
-----------	----------	-----------	--------

[Categoria]	[Métricas]	[Threshold]	[Nível]
-------------	------------	-------------	---------

[Categoria]	[Métricas]	[Threshold]	[Nível]
-------------	------------	-------------	---------

8.1.2 Métricas de Dados

Categoria	Métricas	Threshold	Alerta
-----------	----------	-----------	--------

[Categoria]	[Métricas]	[Threshold]	[Nível]
-------------	------------	-------------	---------

[Categoria]	[Métricas]	[Threshold]	[Nível]
-------------	------------	-------------	---------

8.2 Gestão de Incidentes

8.2.1 Classificação de Severidade

Nível	Critério	Tempo de Resposta	Tempo de Resolução
-------	----------	-------------------	--------------------

[Nível]	[Critério]	[Tempo]	[Tempo]
---------	------------	---------	---------

[Nível]	[Critério]	[Tempo]	[Tempo]
---------	------------	---------	---------

9. SEGURANÇA E CONFORMIDADE

9.1 Modelo de Segurança

9.1.1 Segurança de Dados

- [Controle 1]
- [Controle 2]

9.1.2 Segurança de Acesso

- [Controle 1]
- [Controle 2]

9.2 Conformidade

9.2.1 [Regulação 1]

- [Requisito 1]
- [Requisito 2]

10. PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

10.1 Sequência de Implementação

1. Fase 1 - [Nome] (Semanas X-Y)

- [Atividade 1]
- [Atividade 2]

2. Fase 2 - [Nome] (Semanas X-Y)

- [Atividade 1]
- [Atividade 2]

3. Fase 3 - [Nome] (Semanas X-Y)

- [Atividade 1]
- [Atividade 2]

Anexos:

- **Anexo A:** [Nome do Anexo]
- **Anexo B:** [Nome do Anexo]