

# Modelo de Dados

- 1. Camadas no Modelo de Dados
  - 1.1. AUX - Camada Auxiliar
  - 1.2. BCR - Camada Base Corporativa de Referência
  - 1.3. BHH - Camada Base de House Holding
  - 1.4. BIP - Camada Base Integrada de Pessoas
  - 1.5. BQA - Camada Base de Qualificação
  - 1.6. BUP - Camada Base Única de Pessoas
  - 1.7. CTR - Camada Controle de Carga
  - 1.8. DNE - Camada Diretório Nacional de Endereçamento
  - 1.9. ENR - Camada de Enriquecimento
  - 1.10. STG - Camada Staging Area
  - 1.11. TMP - Camada Temporária
  - 1.12. TRH - Camada de Rastreabilidade dos Dados
  - 1.13. WDR - Camada Workflow Data Rules
- 2. Gerenciamento de Metamodelo

# 1. Camadas no Modelo de Dados

O modelo de dados da solução MD2 MDM possui diversas camadas, que serão apresentadas nesse capítulo. Destaca-se a possibilidade de realizar customizações do modelo de dados para flexibilizar as alterações demandadas para atender novos requisitos de negócios.

## 1.1. AUX - Camada Auxiliar

A finalidade da camada auxiliar é de armazenar informações que serão expostas pelo Portal MDM Governance ou que recebem informações que irão gerar novas funcionalidades no MDM e não passam pela STG.

## 1.2. BCR - Camada Base Corporativa de Referência

As tabelas que compõem essa camada do modelo de dados da solução podem ser descritas como **tabelas de domínio**, ou seja, tabelas utilizadas para armazenar um conjunto de valores válidos para cada assunto em particular (**Estado Civil, Raça e Cor, Grau de instrução, Tipo Documento, Tipo Telefone, Tipo Endereço ....**).

Tendo como exemplo o assunto Tipo Documento, facilmente elenca-se alguns dos seus registros “domínios” padrões como (CPF - CADASTRO DE PESSOA FISICA, CNPJ - CADASTRO NACIONAL DE PESSOA JURIDICA, CERTIDAO DE CASAMENTO, CERTIDAO DE NASCIMENTO, ...), porém essa lista é dinâmica, novos documentos podem ser acrescentados e assim sendo, passarão a ser compreendidos pelo MDM.

Essa gestão é realizada através do MD2 Quality Manager, por usuários devidamente autorizados. Qualquer atualização nesses dados, seja ela uma operação de Inserção, Atualização ou Exclusão poderá ser analisado/auditado caso necessário, em função das operações serem registradas em log.

## 1.3. BHH - Camada Base de House Holding

Essa camada, House Holding, pode ser entendida como a base unificada de endereços. Seu objetivo é identificar e agrupar as pessoas que compartilham de um mesmo endereço e que podem ser interpretadas como um mesmo grupo familiar, colegas de trabalho dentre outros.

Essa informação traz inteligência ao negócio possibilitando assim uma visão estratégica para auxílio as diversas ações de relacionamento com o cliente, tornando as mesmas mais assertivas e qualificadas, como por exemplo:

- Direcionar uma campanha específica para um grupo familiar sendo mais assertiva em atingir seu público-alvo. Qual a probabilidade de vender uma van para uma pessoa solteira versus a probabilidade de vender para uma família numerosa?
- Reduzir o custo de marketing e atender às preferências da família versus as preferências individuais dos clientes;

## 1.4. BIP - Camada Base Integrada de Pessoas

Essa camada tem o objetivo de armazenar os dados extraídos da camada STG e que passaram pelas regras de qualidade de dados, através dos processos de padronização, crítica e enriquecimento de dados.

Os registros armazenados na camada BIP ainda não passaram pelo processo de unificação e sobrevivência, ou seja, os dados estão qualificados mas ainda estão duplicados.

# 1.5. BQA - Camada Base de Qualificação

A camada BQA contém as tabelas no nível de governança. Aponta qualificadores de registros, indicando o nível de validação ou modificação que foi aplicado em determinado registro.

As tabelas BQA armazenam informações sobre:

- Qualidade das informações em nível de atributo, relacionando a tabela BQA com a respectiva tabela BUP.
- Registros duvidosos de pessoa física e jurídica.

Além dos qualificadores, este domínio também armazena registros invalidados pelas regras estabelecidas pelo cliente. Estas regras são aplicadas aos registros manipulados pelo motor BUP e são persistidas, quando violadas.

# 1.6. BUP - Camada Base Única de Pessoas

O domínio BUP é o coração do ambiente MDM, é nesta camada que os dados são comparados de diversas formas para que se tenha a melhor versão (padronizada, qualificada e unificada) de cada registro, o chamado Golden Record.

Apesar de estar compreendido no mesmo modelo de dados, suas tabelas são carregadas em etapa distinta dos dados presentes nas tabelas das camadas STG e Integração. Esta “segregação lógica” traz flexibilidade ao modelo de dados.



# 1.7. CTR - Camada Controle de Carga

O objetivo dessa camada é armazenar o cadastro de processos, lotes de execução e tempo de execução dos processos do MDM.

## 1.8. DNE - Camada Diretório Nacional de Endereçamento

A camada DNE contém mais de 900 mil CEPs de todo o Brasil, constituído de elementos de endereçamento (descrição de logradouros, bairros, municípios, vilas, povoados) e Códigos de Endereçamento Postal - CEP. É a base oficial e exclusiva dos Correios, sendo assim, a informação é confiável e atualizada.

## 1.9. ENR - Camada de Enriquecimento

Camada responsável por armazenar informações de bases externas (tais como Serasa, Boa Vista, Banco do Brasil) que são utilizadas no processo de enriquecimento.

# 1.10. STG - Camada Staging Area

O objetivo dessa camada é armazenar os dados dos sistemas legados em seu formato original, ou seja, sem transformações e/ou modificações nas informações, para que a mesma seja uma cópia fiel aos dados dos sistemas em que foram extraídas.

O modelo de dados para esta camada é segregado por assunto. Este domínio funcional armazena todos os dados consolidados em nível organizacional, para todos os sistemas de origem que alimentam o ambiente MDM. A partir da leitura desta camada será possível criar a visão qualificada e unificada das informações corporativas.

Esse primeiro domínio funcional chamado de STG atua como um ODS (Operational Data Store) corporativo. De forma análoga ao ODS tradicional, que lida com dados em nível bem granular de transações recentes, a camada STG é focada na integração de dados mestres de clientes e suas recentes modificações, bem como seu tratamento e validação transacional, ou cadastral.

# 1.11. TMP - Camada Temporária

Camada utilizada internamente nos processos do MDM para melhoria de performance. Os dados são apagados e carregados a cada execução do ciclo de carga do MDM.

# 1.12. TRH - Camada de Rastreabilidade dos Dados

A Camada de Trilha cuida da rastreabilidade de registros. Ela permite que a chave gerada para armazenamento de cada informação no ambiente MDM seja associada ao seu sistema/base de dados de origem, persistindo nestas tabelas as suas chaves naturais, nome do sistema, base de dados e nome da tabela em que a informação foi extraída.

Além disso, a camada de Trilha faz a associação do Golden Record com as suas várias cópias armazenadas na STG.

# 1.13. WDR - Camada Workflow Data Rules

O objetivo dessa camada é armazenar as informações relativas ao enquadramento legal das pessoas perante a LGPD.

## 2. Gerenciamento de Metamodelo

A suite IBM InfoSphere Information Server permite importar, exportar e gerenciar ativos de metadados comuns. Utilizando o InfoSphere® Metadata Asset Manager é possível importar os ativos para uma área de preparação antes de compartilhá-los com o repositório de metadados, e a partir daí exportar, navegar e procurar por ativos de metadados comuns, além de estabelecer relações de implementação entre eles e fundir duplicatas.

Impulsionado pelas funcionalidades contempladas no IMAM (Metadata Asset Manager), a solução MD2 MDM rastreia, controla e cria versões para todas as alterações promovidas nos metamodelos, sejam eles do HUB MDM ou de qualquer fonte de dados estruturados, permitindo total controle da evolução histórica destas estruturas de dados, incluindo a opção de comparação entre diferentes versões ao longo do tempo.

Por característica, as ferramentas da suite IBM InfoSphere Information Server permitem gestão de usuários, inclusive via LDAP, garantindo também a rastreabilidade referente a execução das ações realizadas na ferramenta.

Seguem abaixo imagens ilustrando a forma como o Metamodelo MDM é gerenciado na solução.

IBM InfoSphere Metadata Asset Manager

Welcome gustavo.santos About | Help | Logout IBM

Welcome Import Repository Management Administration

Import Areas > MDM

Close

Overview Staged Imports Shared Imports

Edit Properties Delete Import Area

▼ Import Area Details

Name:	MDM	Metadata interchange server:	mdmlinux
Description:	Base de dados do HUB MDM	Created:	2022-01-13 at 14:35:30 by isadmin
Bridge or connector:	ODBC Connector	Modified:	2022-11-06 at 10:22:27 by gustavo.santos

► History

▼ Most Recent Staged Import

Name:	MDM 002
Imported:	2022-11-06 at 10:22:16 by gustavo.santos
Analyzed:	2022-11-06 at 10:22:27 by gustavo.santos
Previewed:	Not previewed
Shared:	Not shared
Total assets:	9290
Unique assets:	9290

▼ Most Recent Shared Import

Name:	MDM 001.1
Shared:	2022-01-13 at 15:44:37 by isadmin
Total imported:	9126
Total created:	9125
Total merged:	1
Total deleted:	0

Cria-se uma área de importação relacionada ao Metamodelo MDM. Nessa tela é possível verificar o status das operações, incluindo os usuários que as realizaram.

IBM InfoSphere Metadata Asset Manager

Welcome gustavo.santos About | Help | Logout IBM

Welcome Import Repository Management Administration

Import Areas > MDM

Close

Overview Staged Imports Shared Imports

MDM 002

Analyze Preview Share to Repository Reimport... More Actions

▼ Summary

Description:	Add Description
Imported:	2022-11-06 at 10:22:16 by gustavo.santos (Download Import Log)
Analyzed:	2022-11-06 at 10:22:27 by gustavo.santos

Imported Assets

- Data connection
- Host



A ferramenta possui uma área de Staging, onde é possível verificar os metadados importados e analisados antes de compartilhar para utilização e consulta em todas outras ferramentas da suíte IBM InfoSphere Information Server.

IBM InfoSphere Metadata Asset Manager

Welcome gustavo.santosAbout | Help | LogoutIBM

WelcomeImportRepository ManagementAdministration

Import Areas > MDM > View Share Preview: MDM 002

Share to RepositoryRefreshClose

Share preview created 2022-11-06 at 10:55:53 by gustavo.santos. Refresh old previews before sharing.

Statistics				
Asset Types	Total	Created	Merged	Deleted
All	9290	181	9109	17
Candidate key	285	7	278	1
Database	1	0	1	0
Database column	6585	105	6480	9
Database index	457	15	442	2
Database index member	667	25	642	3
Database schema	1	0	1	0
Database table	428	11	417	1
Data connection	1	0	1	0
Foreign key	281	3	278	0
Host	1	0	1	0
Key component	563	15	568	1

Resulting Assets (Preview)

Actions

Data connection

Host

Imported Object	Repository Object
-----------------	-------------------

É possível realizar um preview e verificar as informações acerca de operações (criação e deleção) entre a última versão importada do metamodelo e a atual.

IBM InfoSphere Metadata Asset Manager

Welcome gustavo.santosAbout | Help | LogoutIBM

WelcomeImportRepository ManagementAdministration

Import Areas > MDM > Compare with Previous Staged Import

Close

Previous Staged Import:

MDM 001

MDM 002

Comparison Results

Asset Types	Unique	Duplicate Sets	Invalid Identities	Unique	Duplicate Sets	Invalid Identities	Matched	Deleted	Added
All	9126	0	0	9290	0	0	9109	17	181
Candidate key	279	0	0	285	0	0	278	1	7
Database	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Database column	6489	0	0	6585	0	0	6480	9	105
Database index	444	0	0	457	0	0	442	2	15
Database index member	645	0	0	667	0	0	642	3	25
Database schema	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Database table	418	0	0	428	0	0	417	1	11
Data connection	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Foreign key	278	0	0	281	0	0	278	0	3
Host	1	0	0	1	0	0	1	0	0

A ferramenta permite também a comparação entre as diversas versões do metamodelo, garantindo assim a rastreabilidade e o controle de alterações no mesmo.

IBM InfoSphere Metadata Asset Manager

Welcome gustavo.santosAbout | Help | LogoutIBM

WelcomeImportRepository ManagementAdministration

Import Areas > MDM

Close

Overview

Staged Imports

Shared Imports

MDM 002.1

Reshare to Repository

Summary

Shared: 2022-11-06 at 11:09:39 by gustavo.santos

Staged import: MDM 002

Statistics

Asset Types	Total	Created	Merged	Deleted
All	9290	181	9109	17
Candidate key	285	7	278	1
Database	1	0	1	0

Resulting Assets

Data connection

Host

Após realizar as avaliações desejadas é possível compartilhar o metamodelo, e por consequência seus ativos de metadados, com as outras ferramentas da suíte IBM InfoSphere Information Server.