



Eficácia nos Processos de Modelagem de Dados

Michele Almeida Cheida



Embarcadero Conference

 **embarcadero**

Histórico Profissional



macheida@gmail.com

Michele Cheida é Administradora de Dados, com dezenove anos de experiência na área de tecnologia da informação.

Atuou nos segmentos da indústria, financeiro, seguros e atualmente no setor de comercialização de energia elétrica há mais de 6 anos.

Especialista em Administração de Dados, executa atividades nas áreas de Modelagem de Dados, Data Quality, Business Intelligence, Data Warehousing e Governança de Dados.

Como avaliador da qualidade de modelo de dados atuou em projetos de construção e reestruturação de Ambientes Analíticos e Transacionais.

Atualmente participa de times de avaliação de projetos e serviços quanto aderência às áreas de processos do CMMI e no mapeamento de entidades de negócio para estruturação da dimensão de Gestão de Dados para a Arquitetura Empresarial.

Se especializou na medição e melhoria dos processos de modelagem de dados com ênfase na implantação e customização de Ferramentas Case.

Ministrou treinamentos de Modelagem de Dados e uso de Ferramentas Case para profissionais in company e palestras do setor acadêmico sobre assuntos relacionados à gestão e governança de dados.

Como palestrante do evento anual DMC Latam promovido pelo DAMA em 2013, ressaltou a importância na Eficácia dos processos de modelagem de dados corporativos.



Embarcadero Conference

Conhecendo a CCEE



A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) é a instituição responsável por viabilizar e gerenciar a comercialização de energia elétrica no país, garantindo a segurança e o equilíbrio financeiro deste mercado.

Criada em 2004, a CCEE é uma associação civil sem fins lucrativos, mantida pelas empresas que compram e vendem energia no Brasil. Assim, o papel da Câmara é fortalecer o ambiente de comercialização, por meio de regras e mecanismos que promovam relações comerciais para todos os segmentos (geração, distribuição, comercialização e consumo).

Atuando em conjunto com outras instituições que compõem a governança do setor, a CCEE trabalha em prol da sociedade brasileira, buscando um modelo de comercialização que estimule o desenvolvimento da economia do país, garantindo ao mesmo tempo preço justo ao consumidor.

A principal atribuição da CCEE é contabilizar e liquidar as operações de compra e venda de energia. Para tanto, apura mensalmente as diferenças entre os montantes contratados e os montantes efetivamente gerados e consumidos pelos agentes do mercado. Em seguida, determina os débitos e créditos financeiros desses agentes com base nas diferenças contabilizadas.



Embarcadero Conference

A Administração de Dados na CCEE



CONTRATO_GERACAO		
numero_contrato	NUMERIC(9,0)	NOT NULL
codigo_agente	NUMERIC(9,0)	NOT NULL
data_inicio_vigencia	DATE	NOT NULL
codigo_perfil_agente (FK)	CHAR(10)	NOT NULL
quantidade_geracao	NUMERIC(28,3)	NOT NULL
mes_referencia	DATE	NOT NULL
data_fim_vigencia	DATE	NULL

↓

PERFIL_AGENTE
codigo_perfil_agente CHAR(10) NOT NULL

INFORMAÇÃO:
“Geração de abril supera
o mês março”

contratos”

Contratos

Medição

Agentes

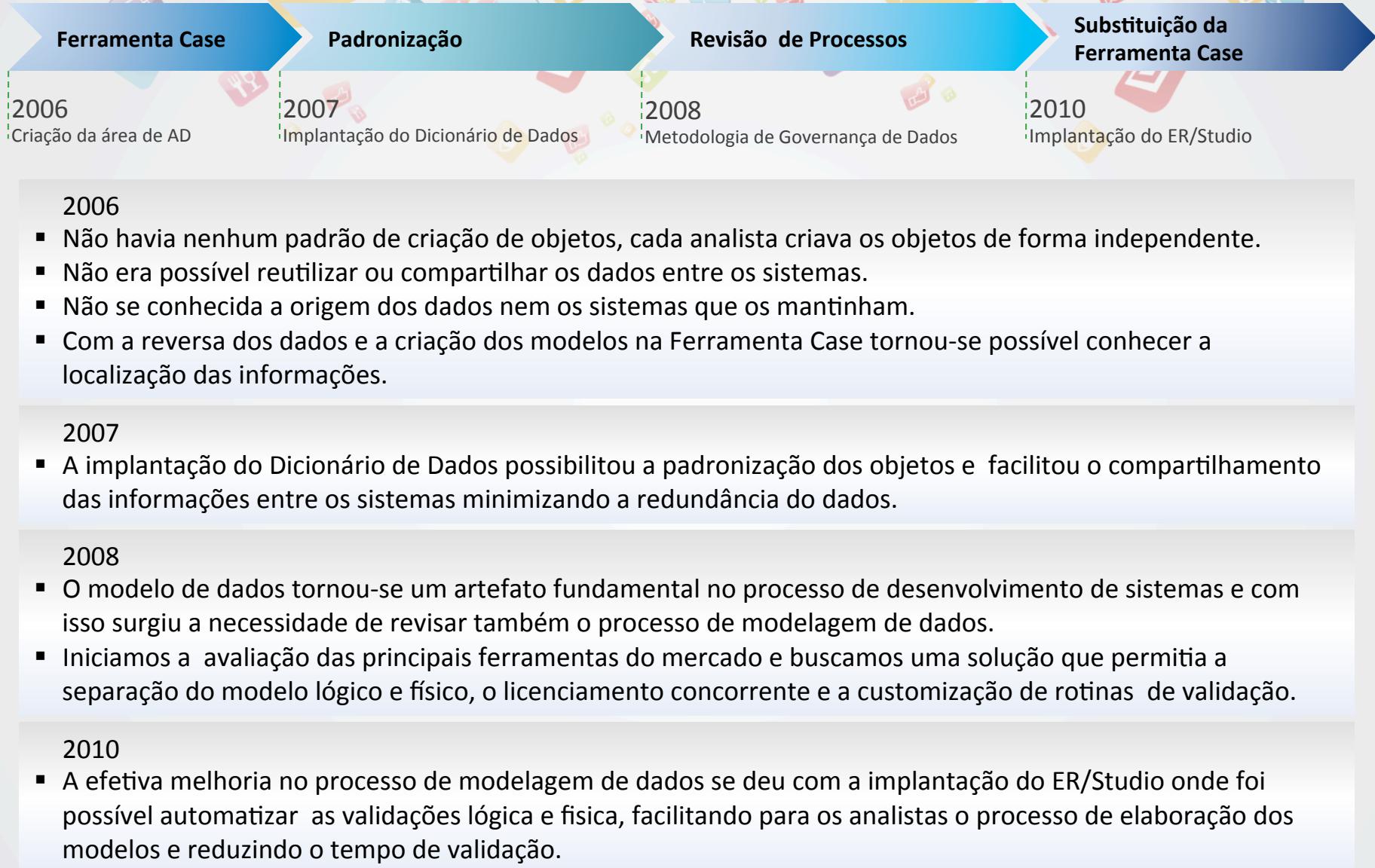
Missão

Gerenciar os dados a partir da perspectiva de seus significados e valores para a organização como um todo, mantendo a informação como um diferencial competitivo do negócio alinhado aos objetivos estratégicos da empresa.

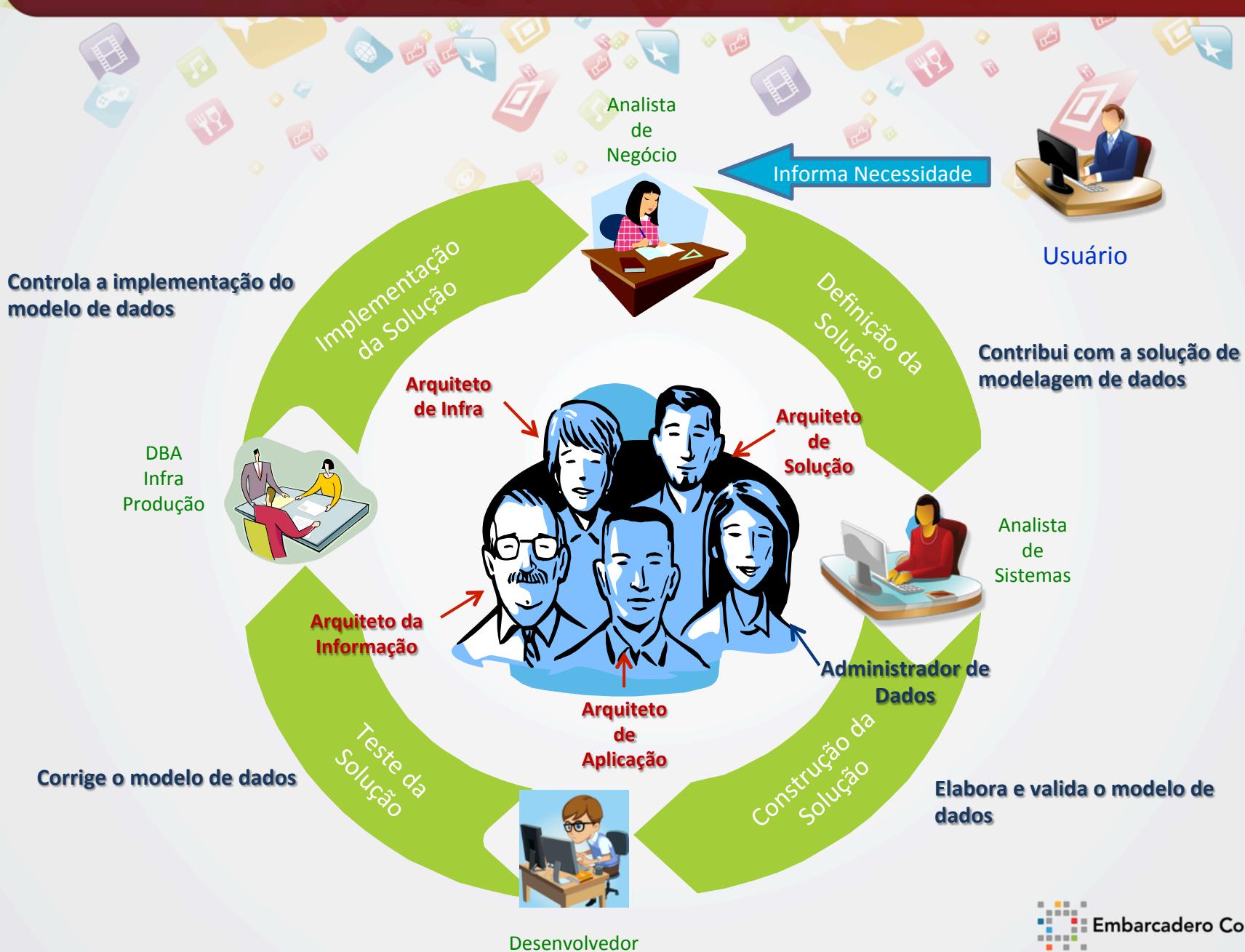


Embarcadero Conference

A Administração de Dados em pouco mais de 6 anos



A Administração de dados junto as equipes de projeto e sustentação



Embarcadero Conference

Foco no conhecimento e agregação de valor

Conhecimento Aportado

Visão Sistêmica

Técnicas de Modelagem de Dados

Análise de Impacto

Definição de Padrões

Valor Agregado

Elimina Redundância e Promove o Reuso

Garante a Integridade

Controle das alterações

Automatiza Validações

Ajudando a conceber a solução de modelagem



**Administrador
de Dados**



Embarcadero Conference

Apoio do processo de modelagem de dados

Ferramenta Case para Modelagem de Dados



Ferramenta de Workflow do Processo

Ferramenta de Padronização de Objetos

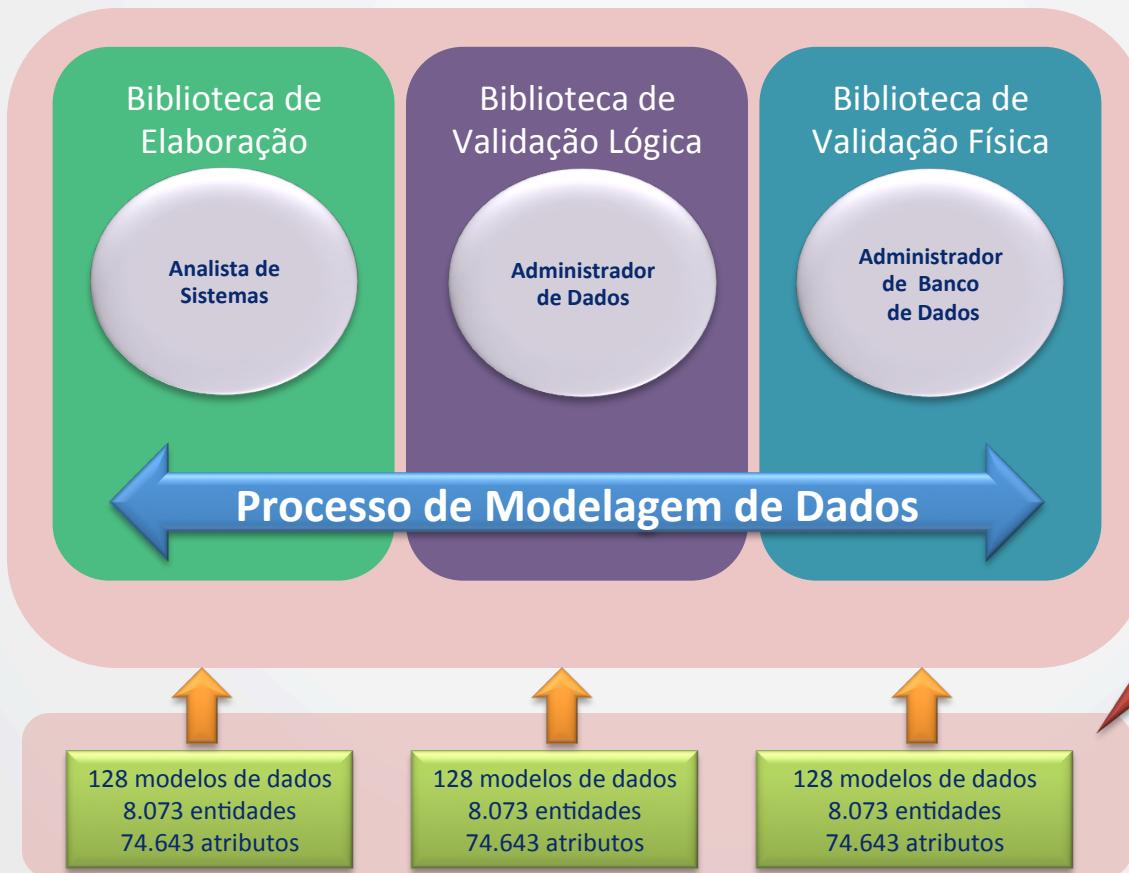


Embarcadero Conference

ER/Studio – Repositório de Modelo de Dados

140 usuários

- . 46 inativos com histórico
- . 94 ativos
 - . 11 usuários para 11 licenças nomeadas
 - . 83 usuários para 15 licenças concorrentes



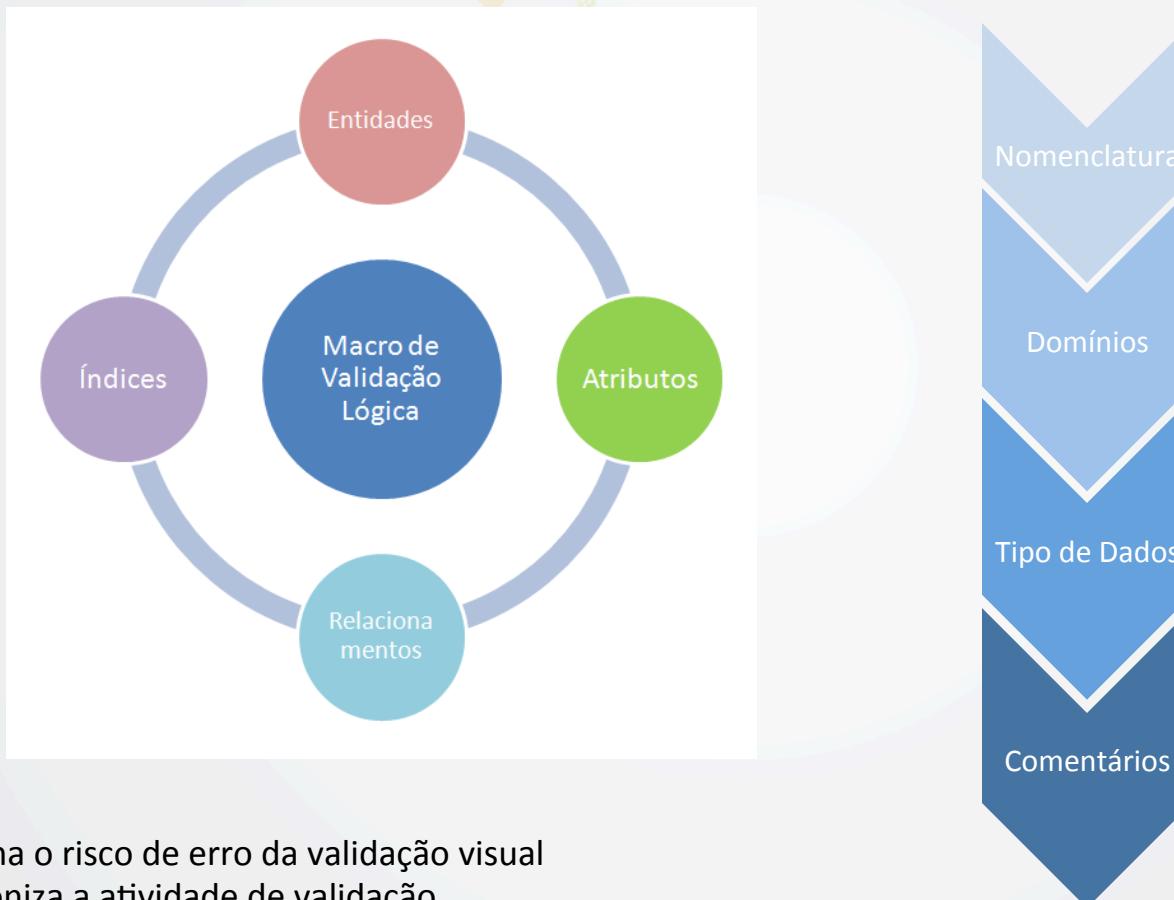
ER/Studio – Utilização da ferramenta no processo de desenvolvimento



Embarcadero Conference

Automatização da validação do modelo de dados

A macro de validação realiza verificação dos objetos do modelo, gerando um arquivo Excel com o resultado da análise para que os ajustes possam ser realizados pelo próprio analista.



- Elimina o risco de erro da validação visual
- Padroniza a atividade de validação
- Diminui o tempo da validação



SADS – Controle de solicitação de alteração em modelo de dados

O SADS é ferramenta de workflow que controla as solicitações de validação de modelos de dados.

O fluxo de modelagem de dados, foi um dos primeiros a serem elaborados na ferramenta Jira com o objetivo de documentar e acompanhar o processo de validação fornecendo indicadores de desempenho.

The screenshot shows the Jira application interface with the following details:

- Header:** celia - CCEE, Painéis, Projetos, Pendências, Agile, NOVA PENDÊNCIA, Página, Segurança, Ferramentas.
- Left Sidebar (Apontamentos):** celia, SUPORTE MDS, REPORT ON-LINE AU..., Unificado, Apontamentos Gestão..., CIM - SM's, Atendimento da Equipe, Dashboard Operação..., PMO - OPERAÇÃO AS..., Acompanhamento O..., Análise DRI.
- Central Area:**
 - Two Dimensional Filter Statistics: Analisar DRI:** Shows a table with two rows:

Responsável	Status
Tania Rigoldi	1
William Nascimento	1

Showing 2 of 2 statistics.
Filtro: Analisar DRI
 - Projects:** Atribuídos a mim, showing one item:

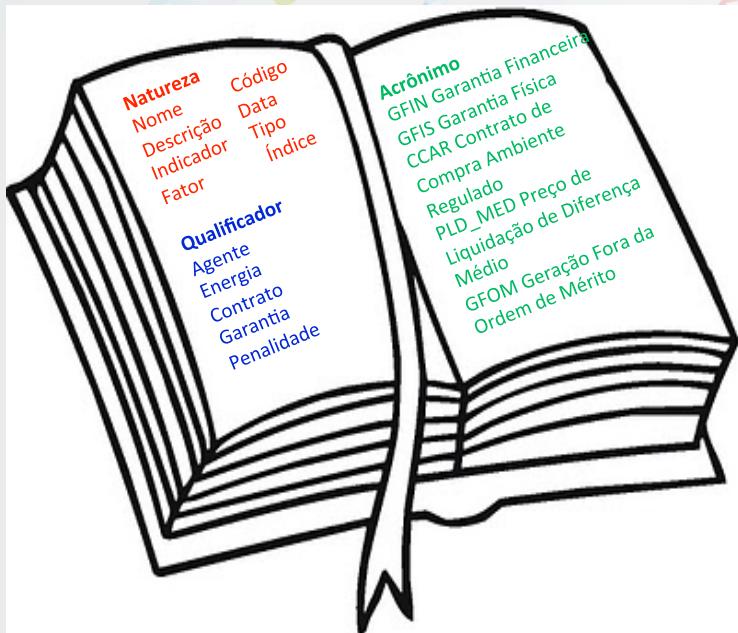
Chave	Resumo	Prior
NSCLGERAL-386	NSCLGERAL-1 / Qualidade do modelo de dados, impactando a análise, design e develop.	↑

1–1 of 1
 - Two Dimensional Filter Statistics: Modelagem Dados - Unificado:** Shows a table with three rows:

Responsável	Em análise	Devolvido ao Solicitante	Aguardando atendimento - DA	Solicitação cancelada	Atividade concluída	Em avaliação com o solicitante	T
Alfredo Tavares	0	0	0	0	1	0	1
Carlos Quintal	0	0	0	0	1	0	1
Cassiano Assumpcao	0	0	0	0	1	0	1



Dicionário de Dados – Definição de padrões para a modelagem de dados



O dicionário de dados é uma coleção de metadados (nomes e domínios de variáveis) utilizados no banco de dados.

Sua função é padronizar e unificar a nomenclatura das variáveis do banco de dados de acordo com a associação lógica dos termos de negócio utilizados na modelagem de dados.

O dicionário de Dados da CCEE é composto por 36 naturezas, 2.757 qualificadores e 944 acrônimos.

Definições

Natureza: critério de classificação baseado na espécie do conteúdo do dado.

Qualificador: termo simples ou composto que caracteriza a natureza especificada e complementa o sentido do objeto que está sendo modelado.

Acrônimo: abreviação dos termos de negócio que podem ser pronunciados, diferentemente das siglas. Na CCEE os acrônimos substituem os termos de negócio utilizados nas álbegas que executam os cálculos da Regra de Contabilização.

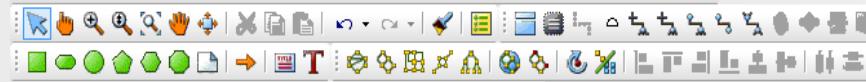


Embarcadero Conference

Macro de Validação Lógica

ER/Studio Data Architect 9.1 - [Repo Server: PWDA01] [Logged In As: ENERGIA\mcheida] - [Cotas do Proinfa.dml - Logical Model View *]

File Edit View Insert Model Format Layout Tools Repository Macro Shortcuts Window Help



Cotas do Proinfa.dml - Logical Model View *

Macros

Edição

Cópia de Entidades dentro desse Modelo

Cópia de Entidades Versionadas [executar a macro no modelo origem]

Modelo Lógico

Validação de Modelo Lógico - 20120

- Add Macro...
- Edit Macro...
- Rename Macro
- Delete Macro
- Run Macro** (highlighted)
- Add/Remove to Shortcuts
- Refresh

REGISTRO_CONTRATACAO_ANUAL		
codigo_parcela	NUMERIC(9,0)	NOT NULL
ano_contrato	NUMERIC(4,0)	NOT NULL
mes_ano_referencia	DATE	NOT NULL
codigo_registro_contratacao	NUMERIC(9,0)	NOT NULL
codigo_perfil_agente-conectante	NUMERIC(9,0)	NULL
quantidade_energia_contratada	NUMERIC(23,6)	NULL
quantidade_tensao_fornecimento	NUMERIC(23,6)	NULL
data_inicio_vercao	DATE	NOT NULL
data_fim_vercao	DATE	NULL
descricao_justificativa	VARCHAR(30)	NULL
tipo_operacao	VARCHAR(1)	NOT NULL
codigo_origem_informacao	NUMERIC(5,0)	NOT NULL
nome_login_usuario	VARCHAR(20)	NOT NULL

REGISTRO_CONTRATACAO_ANUAL_VERSAO

REGISTRO_CONTRATACAO_ANUAL_VERSAO		
codigo_registro_contratacao	NUMERIC(9,0)	NOT NULL
data_inicio_vercao	DATE	NOT NULL
codigo_parcela	NUMERIC(9,0)	NOT NULL
ano_contrato	NUMERIC(4,0)	NULL
mes_ano_referencia	DATE	NOT NULL
codigo_perfil_agente-conectante	NUMERIC(9,0)	NULL
quantidade_energia_contratada	NUMERIC(23,6)	NULL
quantidade_tensao_fornecimento	NUMERIC(23,6)	NULL
data_fim_vercao	DATE	NULL
descricao_justificativa	VARCHAR(30)	NULL
tipo_operacao	VARCHAR(1)	NOT NULL
codigo_origem_informacao	NUMERIC(5,0)	NOT NULL
nome_login_usuario	VARCHAR(20)	NOT NULL

COMPROVANTE_REGISTRO

COMPROVANTE_REGISTRO		
numero_sequencial_comprovante_registro	NUMERIC(9,0)	NOT NULL
observacao	CHAR(10)	NULL
codigo_parcela (FK)	NUMERIC(9,0)	NOT NULL
mes_ano_referencia (FK)	DATE	NOT NULL
nome_arquivo	VARCHAR(100)	NULL
contaudo_arquivo	VARBINARY(BLOB(10000))	NULL
ano_contrato (FK)	NUMERIC(4,0)	NOT NULL



Embarcadero Conference

Laudo de Validação de Modelo Lógico



Pasta1 - Microsoft Excel

	A	B	C
1	Modelo Lógico:	Cotas do Proinfa	
2	Data de Validação:	25/10/2013 16:00	
3			
4	VALIDAÇÃO DE ENTIDADES		
5	Nome da Entidade	Inconsistência	
6	CONSOLIDACAO_REGISTRO_QUOTA_VERSAO	Entidade sem Chave Primária	
7	REGISTRO_CONTRATACAO_ANUAL_VERSAO	Entidade sem Chave Primária	
8			
9	VALIDAÇÃO DE RELACIONAMENTOS		
10	Nome do Relacionamento	Inconsistência	
11			
12	VALIDAÇÃO DE ATRIBUTOS		
13	Nome da Entidade	Nome do Atributo	Inconsistência
14	COMPROVANTE_REGISTRO	numero_sequencial_comprovante_registro	Atributo sem definição/comentário
15	COMPROVANTE_REGISTRO	observacao	Natureza Inválida ou Não Cadastrada: observacao
16	COMPROVANTE_REGISTRO	observacao	Atributo sem qualificador ou acrônico.
17	COMPROVANTE_REGISTRO	observacao	Erro ao gerar nome físico do atributo (problemas no nome lógico).
18	COMPROVANTE_REGISTRO	observacao	Atributo sem definição/comentário



Macro de Geração de Release

ER/Studio Data Architect 9.1 - [Repo Server: PWDA01] [Logged In As: ENERGIA\mcheida] - [Cotas do Proinfa.dm1 - Logical Model View *]

File Edit View Insert Model Format Layout Tools Repository Macro Shortcuts Window Help

33%

Cotas do Proinfa(dm1) - Logical Model View *

Macros

- Edição
 - Cópia de Entidades dentro desse Modelo
 - Cópia de Entidades Versionadas [executar a macro no modelo origem]
- Modelo Lógico
 - Validação do Modelo Lógico -20120216
- Relatórios
 - Export Domain Info to Excel
 - Export Index Column Info to Excel
 - Export Meta Data to Excel Version 2.1 [adaptada para a CCEE]
 - Export Meta Data to Excel Version 2.1
 - Export Meta Data to Excel Version 2
 - Export Meta Data to Excel Version 3.1
 - Export Meta Data to Excel Version 3
 - Export Model Meta Data to Excel
 - Export Model Meta Data to Word
 - Export Object Definitions and Notes to Excel
 - Export Reference Value Info to Excel
 - Export Relationship Info to Excel
 - Físico
 - Submodel Report
 - Volumetria no Excel
- Releases
 - Geração de Novo Release

Gerando Novo Release...

Nome do Release
Cotas do Proinfa - 201310251612 - mcheida

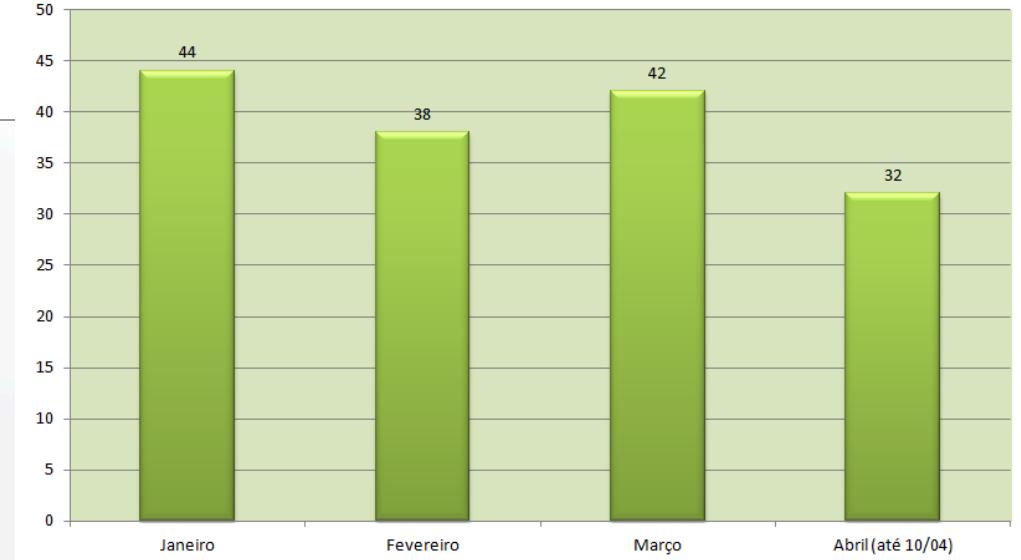
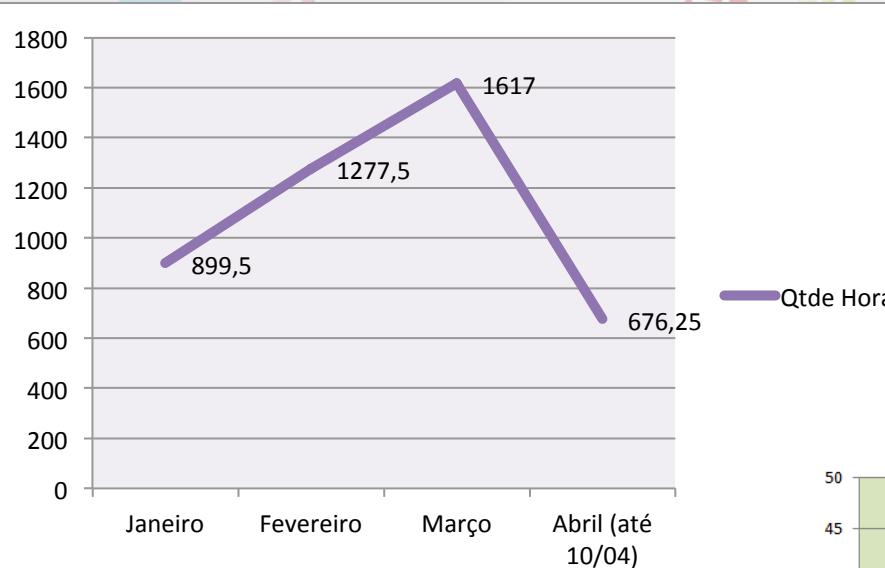
Comentários sobre o novo release...
Inclusão do atributo observação na entidade COMPROVANTE_REGISTRO

Cancel OK



Embarcadero Conference

Indicadores de Utilização do ER/Studio



Fatores que Influenciaram na escolha da Ferramenta

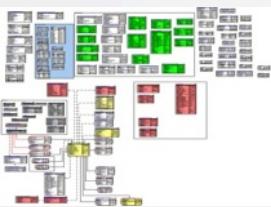
- Uso de licenças flutuantes
- Custo de aquisição e manutenção das licenças
- Interface de migração de modelos
- Interface gráfica amigável e segura
- Documentação de metadados
- Flexibilidade de customização através da implementação de macros utilizando VBA
- Gerenciamento das alterações simultâneas no repositório e controle de acesso compartilhado
- Dicionário de dados compartilhado
- Ferramenta adaptável ao processo de elaboração e validação de modelo de dados



Número da Implantação

ER/Studio

Implantação..... 45
dias



Migração de 100
modelos



Treinamento de
70 usuários



Instalação no
Servidor e 70
Estações



Embarcadero Conference

Avaliação de Gaps

- Não houve impacto no processo de modelagem de dados porque o mesmo estava alinhado à estratégia de implantação do ER/Studio.
- Até o momento não foram identificados pontos negativos na ferramenta que interferisse diretamente no processo de modelagem ou na qualidade dos modelos.



Obrigado!!!

Michele Almeida Cheida



macheida@gmail.com



Michele Almeida Cheida

Canais Embarcadero

<http://edn.embarcadero.com>

<http://www.embarcadero.com.br>

<http://www.facebook.com/DelphiBrasil>

<http://www.facebook.com/EmbarcaderoBrasil>

<http://www.embarcadero.com/mvp-directory>

<http://www.embarcaderobr.com.br/treinamentos/>



Embarcadero Conference