

Normas e Padrões de Nomenclatura para os Modelos de Banco de Dados

versão 1.2

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
20/11/2013	1.0	Versão inicial do documento	Malena de La Fuente Gouvêa
11/02/2014	1.1	Ajustes	Malena Gouvêa
10/03/2014	1.2	Ajustes de acordo com reunião com consultor	Malena Gouvêa

Índice

1. Introdução.....	4
1.1. Conceitos	4
1.2. Referências	5
2. Objetivo.....	6
2.1. Problema	6
3. Regras Gerais.....	7
• Cada nome deve consistir de uma ou mais palavras que defina precisamente o propósito ou uso do elemento de dado	7
• Nome para elemento de dado deve estar no singular, sem acentos ou qualquer outro caracter especial (Exemplo: Para entidade Funcionário, utilize “Funcionario” e não “Funcionarios”)	7
• A palavra principal que compõe um elemento de dado não deve ser abreviada	7
• Coloque as palavras em uma sequência lógica de tal forma que dê um significado preciso em Português. Exemplo: Para “Data de Nascimento”, utilize DataNascimento e não NascimentoData	7
• Se uma das palavras que compõe um Nome for um verbo, utilize-a no presente.	7
• Usar a forma no substantivo sempre que possível. Exemplo: Funcionario, Orgao.	7
• Para tornar mais claro, usar substantivo e depois o adjetivo, para todos os objetos de modelos conceituais, lógicos e físicos. Exemplos: HistoricoFuncional no conceitual, HISTORICO_FUNCIONAL no lógico e TB_HISTORICO_FUNCIONAL no físico	7
• Acrônimos ou siglas são bem vindos quando estes são universalmente aceitos. Exemplo: RG para registro geral, CEP para código de endereçamento postal, etc.....	7
• Evite tamanho de nomes muito longos. Sabe-se que algumas plataformas de banco de dados não suportam tamanhos maiores que 32 caracteres. Caso o nome fique acima de 32 caracteres, utilize a regra de abreviação descrita no item XX;	7
3.1. Regras para Modelos Conceituais	8
3.1.1.Regras para Entidades e atributos	8
3.1.2.Regras para Relacionamentos	8
3.2. Regras para Modelos Lógicos	8
3.3. Regras para Modelos Físicos	9
3.3.1.Regras para tabelas	9
3.3.2. Regras para colunas	10
3.3.3. Regras para chaves e índices	10
3.3.4. Regras para outros dispositivos de banco de dados	11
3.4. Regras para Abreviações	11
4. Premissas	12
5. Critérios de Qualidade	13

1. Introdução

Este documento cria as normas para nomenclaturas usadas na elaboração de Modelos de Dados conceitual, lógico e físico, a fim de se manter uma padronização quanto aos nomes para as estruturas de bancos de dados, tabelas, relacionamentos, colunas e chaves dos sistemas desenvolvidos pela CNI, facilitando a criação e entendimento unificado por todas as partes que precisam interpretar os modelos, como os usuários finais, os analistas da ATI, os fornecedores e o pessoal de banco de dados.

1.1. Conceitos

- **Modelo conceitual** - Um modelo conceitual representa as regras de negócio sem limitações tecnológicas ou de implementação, sendo a etapa mais adequada para o envolvimento do usuário que não precisa ter conhecimentos técnicos. Serve para mostrar as principais entidades que as aplicações devem armazenar satisfazendo os requisitos de negócios. Mostra também como essas entidades estão relacionadas. Pode ser criado sem nenhuma consideração à questão de desempenho, armazenamento de dados, ambiente de desenvolvimento e hardware. É a primeira etapa de uma modelagem, onde são consideradas as principais entidades que poderão ou não compor o futuro banco de dados da aplicação. Deve ser desenhado na fase de inicialização da MAPA :
 - Visão Geral do negócio
 - Facilitação do entendimento entre usuários e desenvolvedores
 - Possui somente as entidades e atributos principais
 - Pode conter relacionamentos n para m.
- **Modelo Lógico** - Um modelo lógico leva em conta limites impostos por algum tipo de tecnologia de banco de dados. Ele vem na fase seguinte da MAPA, a fase de elaboração. Suas características são :
 - Deriva do modelo conceitual e visa a representação do negócio
 - Possui entidades associativas em lugar de relacionamentos n:m
 - Define as chaves primárias das entidades
 - Normalização até a 3a. forma normal
 - Adequação ao padrão de nomenclatura
 - Entidades e atributos documentados
- **Modelo Físico** - Serve para mostrar como os objetos de dados serão armazenados no banco de dados. As entidades e atributos do modelo lógico são mapeados para tabelas e colunas do modelo físico. O modelo físico, muitas vezes, pode introduzir objetos que não contribuem diretamente com os requisitos de negócios. Esses objetos podem ser criados por motivos de desempenho, redução de necessidade de armazenamento ou até mesmo para simplificar o desenvolvimento da aplicação. Ele deve ser elaborado e validado antes de começar o desenvolvimento do código e de se criar o banco de dados, pois será a partir dele que se gera o script para criação do banco de dados da aplicação. Características:
 - Elaborado a partir do modelo lógico
 - Pode variar segundo o SGBD
 - Pode ter tabelas físicas

- Pode ter colunas físicas
 - Possui índices
 - Pode possuir procedures de banco e outros objetos de banco de dados
- **Objeto de dado:** Todo e qualquer objeto pertencente ao modelo de banco de dados.
 - **Entidade:** Objeto de dado conceitual.
 - **Tabela:** Objeto de dado físico.
 - **Atributo:** Objeto de dado conceitual.
 - **Coluna:** Objeto de dado físico.
 - **Natureza:** Palavra utilizada na formação do nome de um objeto de dado com o objetivo de indicar o tipo de informações que são contidas no mesmo, permitindo posteriormente fazer uma avaliação rápida de seu conteúdo somente por saber sua natureza.
 - **Qualificador:** Palavra utilizada na formação do nome de um objeto de dado, com o objetivo de fornecer informações adicionais sobre a natureza, especificando-a melhor.

1.2. Referências

- Padrão ISO/IEC 11179-5, ISSO/IEC JTC1 SC36 N0555
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

2. Objetivo

A normatização da nomenclatura dos objetos de dados tem o objetivo de facilitar o entendimento dos mesmos, tanto pelos usuários quanto pela equipe da ATI, bem como descrevê-los univocamente.

2.1. Problema

O problema de	Não existir uma modelagem conceitual, lógica e física como forma de validação de trabalhos exercidos por fornecedores externos e faltar regras claras e instituídas para padronização da nomenclatura utilizada nesses modelos de dados
Afeta	A interpretação dos modelos por parte dos analistas, desenvolvedores e usuários dos sistemas
O impacto disso é	Má utilização dos objetos de dados, gerando ambigüidades de nomes e, conseqüentemente de dados e informações
Uma solução de sucesso traria	A padronização de todos os modelos de banco de dados facilitando seu entendimento e sua utilização, através de procedimentos que devem ser levados em consideração para elaborar e manter estes modelos.

3. Regras Gerais

- Cada nome deve consistir de uma ou mais palavras que defina precisamente o propósito ou uso do elemento de dado
- Nome para elemento de dado deve estar no singular, sem acentos ou qualquer outro caracter especial (Exemplo: Para entidade Funcionário, utilize “Funcionario” e não “Funcionarios”)
- A palavra principal que compõe um elemento de dado não deve ser abreviada
- Coloque as palavras em uma sequência lógica de tal forma que dê um significado preciso em Português. Exemplo: Para “Data de Nascimento”, utilize DataNascimento e não NascimentoData
- Se uma das palavras que compõe um Nome for um verbo, utilize-a no presente.
- Usar a forma no substantivo sempre que possível. Exemplo: Funcionario, Orgao.
- Para tornar mais claro, usar substantivo e depois o adjetivo, para todos os objetos de modelos conceituais, lógicos e físicos. Exemplos: HistoricoFuncional no conceitual, HISTORICO_FUNCIONAL no lógico e TB_HISTORICO_FUNCIONAL no físico
- Acrônimos ou siglas são bem vindos quando estes são universalmente aceitos. Exemplo: RG para registro geral, CEP para código de endereçamento postal, etc.
- O nome dos atributos e colunas deve ser formado por uma natureza e zero ou mais qualificadores, sendo que o nome de atributos NÃO deve conter preposições;
- Evite tamanho de nomes muito longos. Sabe-se que algumas plataformas de banco de dados não suportam tamanhos maiores que 32 caracteres. Caso o nome fique acima de 32 caracteres, utilize a regra de abreviação descrita no item XX;

3.1. Regras para Modelos Conceituais

Estas regras deverão ser utilizadas para nomear qualquer objeto de dado conceitual:

- O nome deve refletir o significado do negócio muito mais que o meio onde ele será armazenado ou processado
- Utilize abreviações somente se for de aceitação e conhecimento geral da corporação, como por exemplo, CEP, CPF, NIT, PIS, etc.
- Cada palavra do nome deve possuir somente a letra inicial maiúscula, exceto quando a palavra for um acrônimo ou sigla
- No Modelo Conceitual, não se preocupar com a natureza dos atributos, chaves primárias e estrangeiras. Deve-se ter em mente que as principais Entidades nele desenhadas, representam o negócio na visão do usuário, podendo coincidir o nome de uma Entidade com o nome da futura tabela do modelo de dados físico, mas não é regra.
- Uma Entidade pode virar 2 ou mais Tabelas no Modelo de Dados lógico de físico, ou até mesmo pode ser suprimida no momento do desenho lógico e físico.
- Um Modelo Conceitual deve ser elaborado como forma de representar os primeiros registros do entendimento do negócio do cliente e não necessita ser atualizado com o andamento do projeto, pois as atualizações se darão a partir dos modelos lógico e físico.

3.1.1. Regras para Entidades e atributos

- Para Entidades e seus atributos: o nome de um objeto de dado conceitual não deve ser formado por palavras separadas por "underscore" . Neste caso, use todas as palavras necessárias para completa identificação das entidades e seus atributos. Exemplo: Numa Entidade chamada "Empregado", para o atributo "Nome do Empregado", utilize "NomeEmpregado" ao invés de usar simplesmente "Nome". Numa entidade chamada "Modalidade do Curso", utilize "ModalidadeCurso"

3.1.2. Regras para Relacionamentos

- Toda Entidade do Modelo Conceitual que se relaciona com outra Entidade num relacionamento muitos para muitos, deve ter o nome de seu relacionamento iniciado pela letra RL_NomeEntidadePai_NomeEntidadeFilha e no seu CODE colocar RL_NOME_ENTIDADE_PAI_ENTIDADE_FILHA. Isto fará com que, ao se gerar o Modelo Lógico e Físico pela ferramenta case, a tabela a ser criada irá receber, automaticamente, o nome RL_NOME_ENTIDADE_PAI_ENTIDADE_FILHA.

3.2. Regras para Modelos Lógicos

Estas regras deverão ser utilizadas para nomear qualquer objeto de dado lógico:

- O nome de um objeto de dado lógico não é necessariamente igual ao nome do objeto de dado conceitual, uma vez que na ferramenta Case, no momento do desenho conceitual, deve ser informado qual é o nome que terá aquela Entidade ou Atributo do Modelo Conceitual quando se transformarem em Entidade ou Atributo do Modelo Lógico
- As palavras do nome do objeto de dado lógico devem ser concatenadas com o separador “_”, sendo que apenas a letra inicial de cada uma delas deve ser maiúscula. Exemplo: Para o atributo “Telefone Residencial” do Modelo Conceitual, utilize “Telefone_Residencial” no Modelo Lógico. Para a Entidade “Modalidade Curso” do Modelo Conceitual, utilize “Modalidade_Curso” no Modelo Lógico
- No Modelo Lógico, existe a opção de já se criar o nome do atributo ou da Entidade para o Modelo Físico. Assim, quando solicita à ferramenta Case que faça a geração do Modelo Físico, o mesmo já vem com os nomes de acordo com o que se colocou no campo “código”
- Utilize abreviações somente se for de aceitação e conhecimento geral da corporação. Caso se use abreviações, mas mesmo assim o nome ficar maior do que 32 caracteres, utilizar a regra de abreviação descrita no item XX.

3.3. Regras para Modelos Físicos

Estas regras deverão ser utilizadas para nomear qualquer objeto de dado físico:

- As palavras do nome do objeto de dado físico devem ser concatenadas com o separador “_”, sendo todas as suas letras maiúsculas. De qualquer forma, na geração de um Modelo Físico, a partir do Modelo Lógico, as ferramentas Case normalmente já geram os nomes em caixa altas. Exemplo: Para o atributo “Telefone_Residencial” do Modelo Lógico, utilize “NR_TELEFONE_RESIDENCIAL” no Modelo Físico (ver regras para prefixo de tabelas, colunas, esquemas, chaves e índices). Para a Entidade “Modalidade_Curso” do Modelo Lógico, utilize “TB_MODALIDADE_CURSO” no Modelo Físico (ver regras para prefixo de tabelas, colunas, esquemas, chaves e índices);
- Utilize abreviações somente se for de aceitação e conhecimento geral da corporação. Caso se use abreviações, mas mesmo assim o nome ficar maior do que 32 caracteres, utilizar a regra de abreviação descrita no item 3.3.2.
- Utilize os caracteres de A-Z, a-z e 0-9. Não utilize caracteres acentuados, espaços e outros que possam causar problemas quando incorporados a um SGBD. Leve sempre em consideração a portabilidade.

3.3.1. Regras para tabelas

- Para tabelas, o nome deve começar pelas letras **TB**, seguidas de underscore e do nome da Tabela no Modelo Físico. Essa padronização já pode ser informada lá no Modelo Lógico, no campo do “código” (code) correspondente à Entidade. Caso não tenha sido informado lá, basta editar o nome no Modelo Físico conforme a regra estabelecida. Exemplo: TB_MODALIDADE_CURSO, TB_CURSO

- Para tabelas do tipo View, o nome deve começar pelas letras **VW**, seguidas de underscore e dos nomes das tabelas que fazem parte da view e, se necessário, um número ao final (no caso de duas ou mais views definidas para um mesmo grupo de tabelas). Exemplo: VW_TB_CURSO_TB_MODALIDADE_CURSO. Caso necessite abreviar os nomes, neste caso pode ser abreviado, ficando por exemplo VW_TB_CURSO_TB_MOD_CURSO para o nome não ficar extenso.
- Para tabelas temporárias, o nome deve começar pelas letras **TT**, seguidas de underscore e do nome da Tabela do Modelo Físico. Exemplo: TT_CURSO_DE_PARA
- Para tabelas temporárias de STAGE, o nome deve começar pelas letras **ST**, seguidas de underscore e do nome da Tabela do Stage. Exemplo: ST_CURSO_DE_PARA
- Para tabelas do tipo Dimensão, o nome deve começar pelas letras **DM**, seguidas de underscore e do nome da Tabela Dimensao. Exemplo: DM_ALUNO
- Para tabelas do tipo Fato, o nome deve começar pelas letras **FT**, seguidas de underscore e do nome da Tabela Fato. Exemplo: FT_ALUNO_MATRICULA
- Para tabelas do tipo Log de auditoria, o nome deve começar pelas letras **TL**, seguidas de underscore e do nome da Tabela de Log. TL_LOG_ACESSO
- Para tabelas de Relacionamento ou Associativas, o nome deve começar pelas letras **RL**, seguidas de underscore, do nome da tabela pai e do nome da tabela filha. Neste caso, na maioria das vezes, é necessário abreviar. Escolha uma palavra do meio, em seguida a primeira ou a última, a que mais fizer sentido para serem abreviadas. Exemplo: RL_CURSO_MODALIDADE_CURSO, ficaria: RL_CURSO_MOD_CURSO.

3.3.2. Regras para colunas

- As colunas de chaves primárias devem ter o nome formado pela sua Natureza + Nome da Tabela. Exemplo: Para a tabela "TB_FUNCIONARIO", utilize "CD_FUNCIONARIO", para a tabela TB_MODALIDADE_CURSO, utilize CD_MODALIDADE_CURSO
- As colunas de chaves estrangeiras devem ter o nome igual ao das chaves primárias que lhes deram origem e só deverão ser renomeadas quando houver repetição dentro da entidade onde se encontram.

3.3.3. Regras para chaves e índices

- Todo nome de chave primária deve começar pelas letras **PK**, seguido de "_" e do nome da coluna de chave primária. Exemplo: PK_CD_MODALIDADE_CURSO

- Todo nome de chave estrangeira (foreign key) deve começar pelas letras **FK**, seguidas de underscore e do nome da tabela pai seguida de underscore e nome da tabela filha. Exemplo: FK_MODALIDADE_CURSO_CURSO. Caso existam mais de um relacionamento entre duas tabelas, usar um número sequencial ao final do nome da chave estrangeira. Exemplo: FK_MODALIDADE_CURSO_CURSO_01 e FK_MODALIDADE_CURSO_CURSO_02
- Todo nome de relacionamento deve começar pelas mesmas letras da chave estrangeira FK, seguidas de underscore e do nome da tabela pai seguida de underscore e nome da tabela filha. Ex.: FK_MODALIDADE_CURSO_CURSO. Caso existam mais de um relacionamento entre duas tabelas, usar um número sequencial ao final do nome do relacionamento. Exemplo: FK_MODALIDADE_CURSO_CURSO_01 e FK_MODALIDADE_CURSO_CURSO_02
- Todo nome de índice deve começar pelas letras **I**, sendo:
 - Para índice de Chave Estrangeira: FK_NOME_TABELA_PAI_NOME_TABELA_FILHA
 - Para índice de Chave Primária: PK_NOME_TABELA
 - Para índice de Chave Secundária: IX_NOME_TABELA_NOME_COLUNA
 - Para índice de Chave Alternativa: IX_NOME_TABELA_NOME_COLUNA
 - Para demais índices no geral: IX_NOME_TABELA_NOME_COLUNA

3.3.4. Regras para outros dispositivos de banco de dados

- Todo nome de regra ou rules deve começar pelas letras **RU**, seguidas do nome da coluna. Exemplo: RU_NR_DIAS
- Todo nome de Trigger deve começar pelas letras **TG**;
- Todo nome de Procedure deve começar pelas letras **PR** acrescido de termos que indique a sua finalidade;
- O nome dos esquemas de banco de dados (data base schemas) deve começar pelas letras **DB**, seguidos da sigla destinada ao sistema. Exemplo: "Sistema de Controle da Arrecadação", seria DB_SIGA
- O nome de datafiles de dados deve começar pelas letras **DF**, seguidos do nome do data file.extensao. Exemplo: DF_SIGA.DBF
- O nome dos datafiles de índices deve começar pelas letras **DI**, seguidos do nome do datafile.extensao. Exemplo: DI_SIGA.DBF
- O nome dos datafiles temporários deve começar pelas letras **DT**, seguidos do nome do datafile. extensao. Exemplo: DT_SIGA.DBF

3.4. Regras para Abreviações

Quando as palavras que formam um objeto de dados ficarem muito extensas, usar as regras de abreviações definidas pela ABNT, para facilitar a interpretação das palavras, sendo, neste caso, dispensável o uso dos pontos. Escolher sempre a palavra do meio para ser abreviada primeiro, depois a última palavra e, caso não faça sentido, abrevie a primeira palavra em último caso.

Segundo o manual da ABNT, abreviatura é a redução de palavras até o limite que não prejudique seu significado.

Exemplo: planejamento – planej.

Existem várias regras que devem ser utilizadas nas abreviações. Algumas delas são:

- Para abreviar usamos, como regra geral, a primeira sílaba da palavra, seguida da primeira letra da segunda sílaba mais o ponto abreviativo. Exemplo: número = num.
- As palavras abreviadas devem terminar sempre com uma consoante. Exemplos: veículos = veic.; direção = dir.
- Caso a segunda sílaba se inicie por duas consoantes, utilizam-se as duas. Exemplo: construção = constr.
- As abreviaturas só podem terminar em vogal em duas situações:
 - Quando houver a necessidade de diferenciação de sexo. Exemplos: dr. = doutor; dra. = doutora
 - Quando seu uso já estiver regulamentado. Exemplos: depto. = departamento; pe. = padre
- Não abreviar palavras com menos de cinco letras, a menos que seu uso já esteja regulamentado. Exemplos: D. = Dom; S. = São.
- As abreviaturas devem sempre ser usadas no singular. Exemplos: tab. = tabela (s); val. = valor (es).
- Há palavras que recebem a mesma abreviatura que outras, sem prejudicar a compreensão. Exemplos: adm. = administração; adm. = administrativo.
- Nome próprio nunca deve ser abreviado se couber no espaço onde vai ser digitado ou escrito.
- Na necessidade de abreviar um nome próprio, nunca abreviar o primeiro nome.
- Em caso de nome próprio com número superior a dois sobrenomes, sempre abreviar o sobrenome que vier logo após o primeiro nome mantendo o sobrenome final.
- Não utilizar ponto final nas abreviaturas, o ponto abreviativo já serve como ponto final.
- Como deu para perceber em alguns dos exemplos acima, existem palavras que têm abreviaturas que, mesmo não seguindo as regras descritas, são aceitas pela gramática normativa. Exemplos: coronel = cel.; bacharel = bel.; apartamento = ap. ou apto.

4. Premissas

- Um Glossário deverá ser criado para armazenar as palavras a serem utilizadas na criação dos nomes dos objetos de dado;
- Um Gestor de Dados deverá ser responsável por validar os modelos, verificando se os mesmos estão seguindo as regras definidas neste documento;

- Uma ferramenta de modelagem que suporte estas regras deverá ser adotada.

5. Critérios de Qualidade

- Auditorias periódicas devem ser realizadas para verificar se todos os modelos de dados estão seguindo as regras de nomenclatura definidas neste documento, tomando medidas claras para tratar não-conformidade.