Gabriel Camargo dos Anjos

João

João Pedro Vendramini

Weslley de Souza Gomes Luiz

**Documento de Dados do Projeto**

**Sistema para Livraria**

Sumário

[1. Descrição do Sistema 3](#_Toc63717609)

[2. Modelagem Lógica do Banco de Dados Transacional 4](#_Toc63717610)

[3. Modelagem Relacional do Banco de Dados Transacional 5](#_Toc63717611)

[4. Dicionário de Dados 6](#_Toc63717612)

[5. Sequences e Triggers 8](#_Toc63717613)

[6. Tabelas Temporais 9](#_Toc63717614)

[6.1. Modelo Relacional para Tabela de Historiamento 9](#_Toc63717615)

[6.2. Triggers, Stored Procedures e Functions de Historimanto 9](#_Toc63717616)

[7. Tabelas de Auditoria 10](#_Toc63717617)

[7.1. Modelo Relacional para Tabela de Auditoria 10](#_Toc63717618)

[7.2. Triggers, Stored Procedures e Functions de Auditoria 10](#_Toc63717619)

[8. Tabela Stage 11](#_Toc63717620)

[8.1. Tabela Stage 11](#_Toc63717621)

[8.2. Rotina para Armazenamento de Dados na Stage 11](#_Toc63717622)

[9. Queries de Informações Estratégicas 12](#_Toc63717623)

[9.1. Descrição da consulta estratégica 1 12](#_Toc63717624)

[9.2. Descrição da consulta estratégica 2 12](#_Toc63717625)

[9.3. Descrição da consulta estratégica 3 12](#_Toc63717626)

[9.4. Descrição da consulta estratégica 4 12](#_Toc63717627)

[9.5. Descrição da consulta estratégica 5 12](#_Toc63717628)

[9.6. Descrição da consulta estratégica 6 12](#_Toc63717629)

[9.7. Descrição da consulta estratégica 7 13](#_Toc63717630)

[9.8. Descrição da consulta estratégica 8 13](#_Toc63717631)

[10. Queries para Gráficos de Análise 14](#_Toc63717632)

[10.1. Descrição da consulta de análise 1 14](#_Toc63717633)

[10.2. Descrição da consulta de análise 2 14](#_Toc63717634)

[10.3. Descrição da consulta de análise 3 14](#_Toc63717635)

[10.4. Descrição da consulta de análise 4 14](#_Toc63717636)

[10.5. Descrição da consulta de análise 5 14](#_Toc63717637)

[10.6. Descrição da consulta de análise 6 15](#_Toc63717638)

[10.7. Descrição da consulta de análise 7 15](#_Toc63717639)

[10.8. Descrição da consulta de análise 8 15](#_Toc63717640)

# Descrição do Sistema

O modelo lógico a seguir visa detalhar o banco de dados para um sistema de uma livraria e assim tornar o gerenciamento da mesma muito mais fácil e claro. Temos aqui seis tabelas que carregam os atributos para livros, categoria, autores, funcionários, clientes e vendas.

Na tabela *Livros* temos os atributos id, título, edição, volume, ISBN, preço da capa, preço de venda e o valor cobrado pelo ICMS. O objetivo dessa tabela é especificar as obras e ela se relaciona com outras três tabelas que são: autores, categoria e vendas.

Na tabela *autores* temos as informações básicas do referido – nome, nome do meio e último nome – bem como seu id. Seu único relacionamento – de agregação - é com a tabela livro.

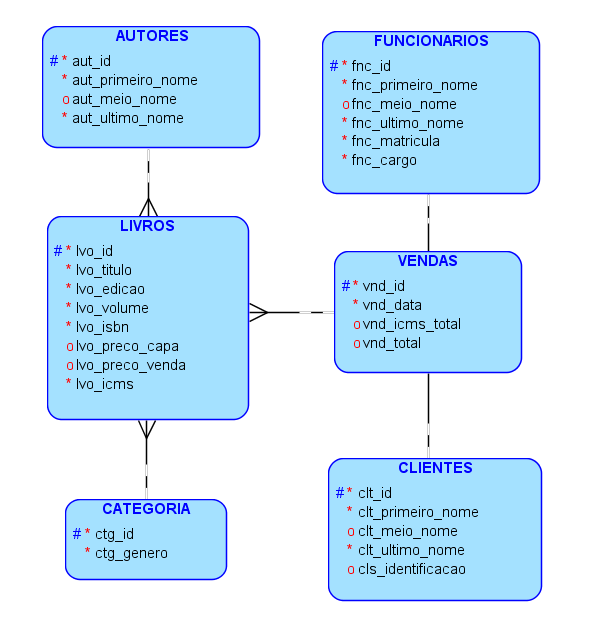
Na tabela categoria temos o gênero do livro que poderá, posteriormente, nos informar a respeito da quantidade de livros de cada categoria bem como relações estatísticas a respeito de sua venda.

Na tabela *venda* registramos a data da compra, o valor do ICMS total (que se dá pela soma do imposto cobrado por cada livro) e o valor total. Se relaciona com as tabelas Funcionários e Clientes para fins de relatório.

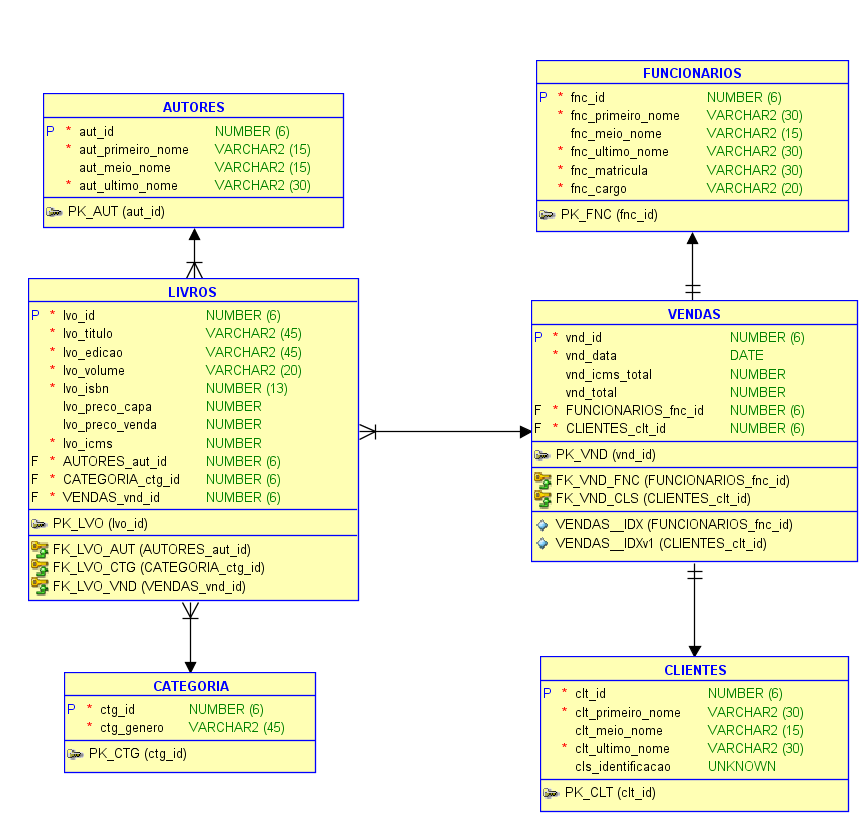
A tabela de funcionários tem como atributos o nome do funcionário (primeiro nome, do meio e último), bem com sua matrícula e seu cargo ocupado na empresa. Ela se relaciona com a tabela de vendas para registrar qual funcionário realizou tal transação.

A tabela de clientes armazena os dados básicos dos clientes, sendo eles: primeiro nome, nome do meio, ultimo nome e sua identificação (podendo ser CPF ou RG). Ela se relaciona com a tabela de vendas com o mesmo objetivo da tabela de Funcionários, para prover informações cruciais sobre determinada compra realizada no estabelecimento.

# Modelagem Lógica do Banco de Dados Transacional



# Modelagem Relacional do Banco de Dados Transacional



# Dicionário de Dados

**AUTORES:**

Tabela que armazena os dados (nome) dos autores.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| Aut\_id | NUMBER(6) | PK | Esta coluna é a pk da relação. |
| Aut\_primeiro\_nome | VARCHAR(15) |  | Esta coluna armazena o primeiro nome do autor da obra. |
| Aut\_meio\_nome | VARCHAR(15) |  | Esta coluna armazena o nome do meio do autor da obra. |
| Aut\_ultimo\_nome | VARCHAR(30) |  | Esta coluna armazena o último nome do autor da obra. |

**CATEGORIA:**

Tabela que armazena a categoria, i.e. gênero, da obra.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| Ctg\_id | NUMBER(6) | PK | Esta coluna é a pk da relação. |
| Ctg\_genero | VARCHAR(45) |  | Esta coluna armazena a categoria da obra. |

**LIVROS:**

Tabela que armazena os dados do livro em questão.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| Lvo\_id | NUMBER(6) | PK | Esta coluna é a pk da relação |
| Lvo\_titulo | VARCHAR(45) |  | Esta coluna armazena o titulo da obra. |
| Lvo\_edicao | VARCHAR(45) |  | Esta coluna armazena a edição da obra. |
| Lvo\_volume | VARCHAR(20) |  | Esta coluna armazena o volume da obra. |
| Lvo\_isbn | NUMBER(13) |  | Esta coluna armazena o registro nacional do livro. |
| Lvo\_preco\_capa | NUMBER |  | Essa coluna armazena o preço de capa do livro. |
| Lvo\_preco\_venda | NUMBER |  | Essa coluna armazena o preço de venda do livro. |
| Lvo\_icms | NUMBER |  | Essa coluna armazena a porcentagem de imposto paga por livro. |
| AUTORES\_aut\_id | NUMBER(6) | FK referenciando AUT(aut\_id). | Esta coluna armazena a chave estrangeira que referencia a tabela autores. |
| CATEGORIAS\_ctg\_id | NUMBER(6) | FK referenciando CTG(ctg\_id). | Esta coluna armazena a chave estrangeira que referencia a tabela categorias. |
| VENDAS\_vnd\_id | NUMBER(6) | FK referenciando VND(vnd\_id). | Esta coluna armazena a chave estrangeira que referencia a tabela vendas. |

**FUNCIONARIOS:**

Tabela que armazena os dados dos funcionários da livraria.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| Fnc\_id | NUMBER(6) | PK | Esta coluna é a pk da relação |
| Fnc\_primeiro\_nome | VARCHAR(30) |  | Esta coluna armazena o primeiro nome do funcionário. |
| Fnc\_meio\_nome | VARCHAR(15) |  | Esta coluna armazena o nome do meio do funcionário. |
| Fnc\_ultimo\_nome | VARCHAR(30) |  | Esta coluna armazena o último nome do funcionário. |
| Fnc\_matricula | VARCHAR(30) |  | Esta coluna armazena a matrícula do funcionário. |
| Fnc\_cargo | VARCHAR(20) |  | Esta coluna armazena o cargo ocupado pelo funcionário. |

**CLIENTES:**

Tabela que armazena os dados dos clientes.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| Clt\_id | NUMBER(6) | PK | Esta coluna é a pk da relação |
| Clt\_primeiro\_nome | VARCHAR(30) |  | Esta coluna armazena o primeiro nome do cliente. |
| Clt\_meio\_nome | VARCHAR(15) |  | Esta coluna armazena o nome do meio do cliente se existir. |
| Clt\_ultimo\_nome | VARCHAR(30) |  | Esta coluna armazena o último nome do cliente. |
| Clt\_identificacao | UNKNOWN |  | Esta coluna armazena algum documento de identificação do cliente. Podendo ele ser o CPF ou o RG. |

**VENDAS:**

Tabela que armazena as vendas realizadas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** |
| Vnd\_id | NUMBER(6) | PK | Esta coluna é a pk da relação |
| Vnd\_data | DATE |  | Esta coluna armazena a data em que a venda for realizada. |
| Vnd\_icms\_total | NUMBER |  | Esta coluna armazena o valor do imposto cobrado no total da compra tomando como base o valor do ICMS de cada produto. |
| Vnd\_total | NUMBER |  | Esta coluna armazena o valor total da venda. |
| FUNCIONARIOS\_FNC\_ID | NUMBER(6) | FK referenciando FNC(fnc\_id) | Esta coluna armazena a chave estrangeira que referencia a tabela funcionário. |
| CLIENTES\_clt\_id | NUMBER(6) | FK referenciando CLT(clt\_id) | Esta coluna armazena a chave estrangeira que referencia a tabela cliente. |

# Sequences e Triggers

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome da Tabela** | **Nome da Sequência** | **Nome do Gatilho** |
| LIVRO | seq\_lvo | Tg\_seq\_lvo |
| CATEGORIA | seq\_ctg | Tg\_seq\_ctg |
| AUTORES | seq\_aut | Tg\_seq\_aut |
| VENDAS | seq\_vnd | Tg\_seq\_vnd |
| FUNCIONARIOS | seq\_fnc | Tg\_seq\_fnc |
| CLIENTES | seq\_clt | Tg\_seq\_clt |

# Tabelas Temporais

# Modelo Relacional para Tabela de Historiamento

<<Nesta seção, inserir o modelo das tabelas de histórico e seu relacionamento com as tabelas transacionais.>>

# Triggers, Stored Procedures e Functions de Historimanto

<<Nesta seção, inserir a relação de todos os gatilhos, procedimentos armazenados e funções criados para o mecanismo de armazenamento dos dados históricos no banco de dados.>>

# Tabelas de Auditoria

# Modelo Relacional para Tabela de Auditoria

<<Nesta seção, inserir o modelo da tabela de auditoria do sistema.>>

# Triggers, Stored Procedures e Functions de Auditoria

<<Nesta seção, inserir a relação de todos os gatilhos, procedimentos armazenados e funções criados para o mecanismo de auditoria do banco de dados.>>

# Tabela Stage

# Tabela Stage

<<Nesta seção, inserir a especificação da tabela stage de seu projeto. A stage é uma tabela intermediária entre o mundo transacional e o banco de data warehouse. Este tópico deve conter uma tabela semelhante ao dicionário de dados, com a especificação de cada campo da tabela de stage e, quando aplicável, deve ser especificada a transformação que foi feita nos dados de origem antes de persistir o dado na stage.>>

**Tabela Stage:**

Esta tabela armazena dados referentes a lalala lalala lalala.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Coluna** | **Tipo (tamanho)** | **Constraints** | **Descrição** | **Transformação** | **Coluna(s) de origem** |
| CA1 | Tipo (tam) | PK, FK referenciando Tabn(coln), etc | Esta coluna é a pk da relação |  |  |
| CA2 | Tipo (tam) | PK, FK referenciando Tabn(coln), etc | Esta coluna armazena o dado x de lalala |  |  |
| CA3 | Tipo (tam) | PK, FK referenciando Tabn(coln), etc | Esta coluna armazena o dado y de lalala |  |  |

# Rotina para Armazenamento de Dados na Stage

<<Nesta seção, deve ser colocado o código SQL da rotina criada para alimentar a tabela de stage do sistema.>>

# Queries de Informações Estratégicas

# Descrição da consulta estratégica 1

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 2

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 3

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 4

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 5

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 6

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 7

Autor:

SQL:

Resultado:

# Descrição da consulta estratégica 8

Autor:

SQL:

Resultado:

# Queries para Gráficos de Análise

# Descrição da consulta de análise 1

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 2

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 3

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 4

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 5

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 6

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 7

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico:

# Descrição da consulta de análise 8

Autor:

SQL:

Resultado:

Gráfico: