

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA *CAMPUS CAMPINA GRANDE***

**CURSO DE BACHAREL EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

**DISCIPLINA DE BANCO DE DADOS**

**PROFESSORES:** ANDERSON FABIANO BATISTA FERREIRA DA COSTA

IANA DAYA CAVALCANTE FACUNDO PASSOS

**MARCUS CAUÊ DE FARIAS BARBOSA**

PROJETO DE BANCO DE DADOS PARA

A ADMINISTRAÇÃO DE UMA PARÓQUIA

# DESCRIÇÃO DO MINI-MUNDO

Iacobus é o secretário da paróquia *Sanctus Ioseph* em Iosephland, pertencente à diocese *Familia Sacra*. Todos os dias Iacobus precisa resolver várias demandas da paróquia, tais como: registrar as pessoas que foram batizadas, as missas que foram celebradas, os dados das igrejas, a quantidade de dízimo coletado e entre outras coisas. Dessa forma, é necessário que seja criado um banco de dados computacional, a fim de auxiliá-lo na administração dos dados da paróquia, com as seguintes especificações:

1. As características das pessoas da paróquia são: o nome, a idade e o seu batistério, caso o tenha. Toda pessoa deve ser:
   1. Um fiel, pertencente a uma comunidade da paróquia, podendo prestar serviços à paróquia por meio de uma pastoral bem como participar de uma turma de catequese.
   2. Um padre, que assume um cargo na paróquia (como pároco, vigário ou visitante), pode pertencer a uma ordem religiosa, tem a data da sua ordenação sacerdotal e é submisso a um bispo.
   3. Ou um bispo, que é o governador de uma diocese, tem a data de sua ordenação episcopal e tem um conjunto de padres que lhe são submissos.
2. As igrejas da paróquia têm um nome, um santo padroeiro, pertencem a uma comunidade, estão localizadas em um endereço, têm a data de sua ereção canônica, e uma informação que indica se ela é a igreja matriz (sede) da paróquia ou não.
3. As turmas de catequese pertencem a uma comunidade, têm um conjunto de fiéis que delas participam, têm um fiel que é o catequista e um santo padroeiro.
4. As pastorais possuem um nome, um fiel coordenador e um conjunto de fiéis que delas participam.
5. As comunidades da paróquia são localizadas em um bairro ou sítio da cidade, têm um nome, um santo padroeiro, a data de sua fundação, um conjunto de fiéis, uma ou mais igrejas localizadas em suas redondezas e um dízimo coletado numa data.
6. Os dízimos das comunidades são coletados numa determinada data a cada mês e têm um valor.
7. Todo batismo realizado na paróquia, cujo certificado chama-se batistério, tem um sacerdote celebrante (padre ou bispo), uma pessoa que foi batizada, uma data e uma igreja nas quais a celebração ocorreu, uma ou duas pessoas que são os padrinhos da pessoa batizada e, caso tenha sido celebrado numa missa, a missa em que o batismo ocorreu.
8. Toda missa é celebrada por um sacerdote principal e, caso estejam presentes, por outros sacerdotes concelebrantes; ocorre numa certa data e numa determinada igreja, tem um valor referente as ofertas coletadas na missa, uma categoria litúrgica, um nome e batistérios, caso tenham ocorrido durante a missa.

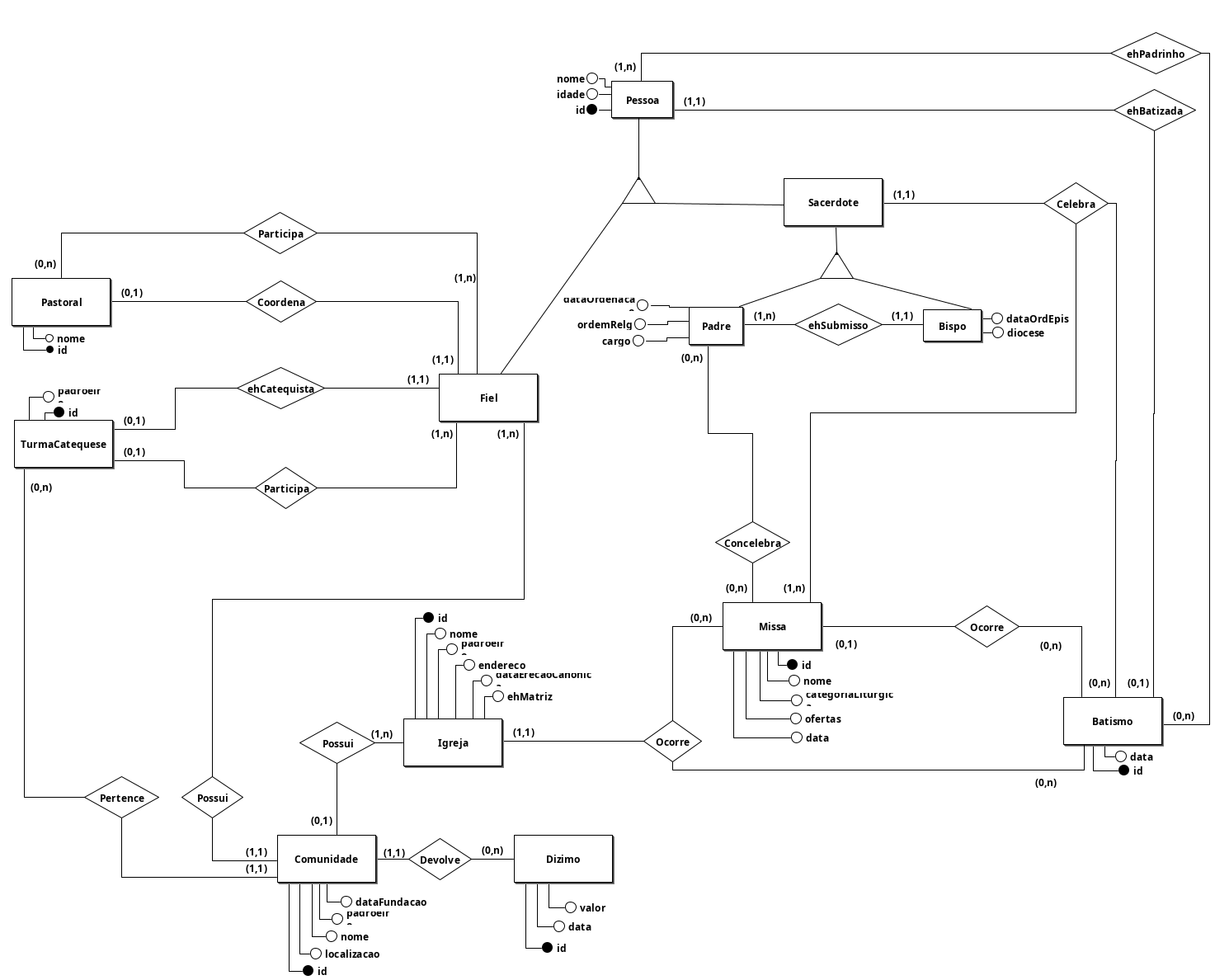
Observações:

1 – Dentro do contexto da Igreja Católica Apostólica Romana, a unidade administrativa dos fiéis em um determinado território é a diocese, governada por um bispo, a qual se subdivide em outras unidades menores que são as paróquias, governadas por um padre, também chamado de pároco. A paróquia da mesma forma se subdivide em outras unidades que são as comunidades.

2 – Uma pastoral é um conjunto de fiéis reunidos que prestam serviços voluntários à paróquia, tais como: coordenar turmas de catequese, cantar e tocar nas celebrações, auxiliar a realização das celebrações, auxiliar na coleta do dízimo, fazer visitas aos idosos e encarcerados etc.

# PROJETO CONCEITUAL

Modelo Entidade-Relacionamento produzido a partir das especificações contidas na descrição do mini-mundo:



# PROJETO LÓGICO

Esquemas de relação do modelo relacional:

PESSOA (**id**, nome, idade, fiel\_fk, sacerdote\_fk)

fiel\_fk referencia FIEL

sacerdote\_fk referencia SACERDOTE

FIEL (**id**, turma\_catequese\_fk, comunidade\_fk)

turma\_catequese\_fk referencia TURMA\_CATEQUESE

comunidade\_fk referencia COMUNIDADE

FIEL\_PARTICIPA\_PASTORAL (**pastoral\_fk, fiel\_fk**)

pastoral\_fk referencia PASTORAL

fiel\_fk referencia FIEL

PASTORAL (**id**, nome, coordenador\_fk)

coordenador\_fk referencia FIEL

TURMA\_CATEQUESE (**id**, padroeiro, comunidade\_fk, catequista\_fk)

comunidade\_fk referencia COMUNIDADE

catequista\_fk referencia FIEL

COMUNIDADE (**id**, localizacao, nome, padroeiro, dataFundacao)

DIZIMO (**id**, valor, data, comunidade\_fk)

comunidade\_fk referencia COMUNIDADE

IGREJA (**id**, nome, padroeiro, endereco, dataErecaoCanonica, ehMatriz, comunidade\_fk)

comunidade\_fk referencia COMUNIDADE

SACERDOTE (**id**, padre\_fk, bispo\_fk)

padre\_fk referencia PADRE

bispo\_fk referencia BISPO

PADRE (**id**, dataOrdenacao, ordemRelg, cargo, bispo\_fk)

bispo\_fk referencia BISPO

PADRE\_CONCELEBRA\_MISSA (**padre\_fk, missa\_fk**)

padre\_fk referencia PADRE

missa\_fk referencia MISSA

BISPO (**id**, diocese, dataOrdEp)

MISSA (**id**, nome, categLit, ofertas, data, celeb\_princ\_fk, igreja\_fk)

igreja\_fk referencia IGREJA

celeb\_princ\_fk referencia SACERDOTE

BATISMO (**id**, data, pessoa\_batizada\_fk, igreja\_fk, sacerdote\_fk, missa\_fk)

igreja\_fk referencia IGREJA

pessoa\_batizada\_fk referencia PESSOA

sacerdote\_fk referencia SACERDOTE

missa\_fk referencia MISSA

PESSOA\_EH\_PADRINHO (**padrinho\_fk, batismo\_fk**)

padrinho\_fk referencia PESSOA

batismo\_fk referencia BATISMO

**DICIONÁRIO DE DADOS**

***Pessoa.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código que representa uma pessoa exclusivamente | Números inteiros de 1 a “∞”. | x |  |  |
| nome | Texto(60) | Não | Nome de uma pessoa | Textos alfabéticos de até 60 caracteres. |  |  |  |
| idade | Inteiro | Não | Idade de uma pessoa | Números inteiros entre 7 e 110 anos. |  |  |  |
| sacerdote\_fk | Inteiro | Sim | Código de um sacerdote especializado a partir de Pessoa | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Sacerdote. |  | X |  |
| fiel\_fk | Inteiro | Sim | Código de um fiel especializado a partir de Pessoa | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Fiel. |  | X |  |

***Fiel.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código que representa um fiel exclusivamente | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Pessoa. | X |  |  |
| turma\_catequese\_fk | Inteiro | Sim | Código da turma de catequese da qual o fiel participa | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela TurmaCatequese. |  | X |  |
| comunidade\_fk | Inteiro | Não | Código da comunidade que é frequentada pelo fiel. | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Comunidade. |  | X |  |

***FielParticipaPastoral.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| pastoral\_fk | Inteiro | Não | Código de uma pastoral da qual o fiel participa | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Pastoral. | x | X |  |
| fiel\_fk | Inteiro | Não | Código de um fiel | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Fiel. | x | X |  |

***Pastoral.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código de uma pastoral | Números inteiros de 1 a “∞”. | X |  |  |
| nome | Texto(60) | Não | Nome da pastoral | Textos alfabéticos de até 60 caracteres. |  |  |  |
| coordenador\_fk | Inteiro | Não | Código do fiel coordenador da pastoral | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Fiel. |  | X |  |

***TurmaCatequese.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código da turma de catequese | Números inteiros de 1 a “∞”. | X |  |  |
| padroeiro | Texto(60) | Sim | Nome do santo padroeiro da turma | Textos alfabéticos de até 60 caracteres. |  |  |  |
| comunidade\_fk | Inteiro | Não | Código da comunidade à qual a turma pertence | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Comunidade. |  | X |  |
| catequista\_fk | Inteiro | Não | Código do fiel catequista da turma | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Fiel. |  | X |  |

***Comunidade.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código da comunidade | Números inteiros de 1 a “∞”. | X |  |  |
| nome | Texto(120) | Não | Nome da comunidade | Textos alfabéticos de até 120 caracteres. |  |  | X |
| localizacao | Texto(60) | Não | Nome do bairro ou do sítio onde a comunidade está localizada | Textos alfabéticos de até 60 caracteres. |  |  |  |
| padroeiro | Texto(60) | Não | Nome do santo padroeiro da comunidade | Textos alfabéticos de até 60 caracteres. |  |  |  |
| dataFundacao | Data | Não | Data em que a comunidade foi fundada e reconhecida como membro da paróquia | Datas do calendário de 01/01/1900 até 06/03/2025 |  |  |  |

***Dizimo.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código do dízimo | Números inteiros de 1 a “∞”. | X |  |  |
| valor | Monetário | Não | Valor do dízimo coletado da comunidade em uma determinada data | Valores reais monetários entre 0,00 até “∞” |  |  |  |
| data | Data | Não | Data em que o dízimo foi coletado | Datas do calendário de 01/01/1900 até 06/03/2025 |  |  |  |
| comunidade\_fk | Inteiro | Não | Código da comunidade da qual o dízimo foi coletado | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Comunidade. |  | X |  |

***Igreja.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código da igreja | Números inteiros de 1 a “∞”. | X |  |  |
| nome | Texto(120) | Não | Nome da igreja | Textos alfabéticos de até 120 caracteres. |  |  |  |
| padroeiro | Texto(60) | Não | Nome do santo padroeiro da igreja | Textos alfabéticos de até 60 caracteres. |  |  |  |
| endereco | Texto(500) | Não | Endereço onde a igreja está localizada | Textos alfabéticos de até 500 caracteres. |  |  |  |
| dataErecaoCanonica | Data | Não | Data da ereção canônica da igreja | Datas do calendário de 01/01/1900 até 06/03/2025 |  |  |  |
| ehMatriz | Booleano | Não | Valor booleano, ou de outro tipo correspondente, que indica se a igreja é a matriz da paróquia ou não. | Valores lógicos (True ou False) ou inteiros (0 ou 1) |  |  |  |
| comunidade\_fk | Inteiro | Sim | Código da comunidade à qual a Igreja pertence | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Comunidade. |  | X |  |

***Sacerdote.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código que representa um sacerdote | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Pessoa. | X |  |  |
| padre\_fk | Inteiro | Sim | Código do padre especializado a partir de Sacerdote | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Padre. |  | X |  |
| bispo\_fk | Inteiro | Sim | Código do bispo especializado a partir de Sacerdote | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Bispo. |  | X |  |

***Padre.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código que representa um padre | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Sacerdote. | X |  |  |
| dataOrdenacao | Data | Não | Data em que o padre recebeu o sacramento da Ordem | Datas do calendário de 01/01/1900 até 06/03/2025 |  |  |  |
| ordemRelg | Texto(60) | Sim | Nome da ordem religiosa da qual o padre é membro, caso seja | Textos alfabéticos de até 60 caracteres. |  |  |  |
| cargo | Texto(60) | Não | Cargo que o padre exerce na paróquia | Textos dentro do conjunto (“pároco”, “vigário”, “visitante”) |  |  |  |
| bispo\_fk | Inteiro | Não | Código do bispo ao qual o padre está submisso | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Bispo. |  | X |  |

***PadreConcelebraMissa.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| padre\_fk | Inteiro | Não | Código de um padre concelebrante | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Padre. | X | X |  |
| missa\_fk | Inteiro | Não | Código da missa na qual o padre concelebrou | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Missa. | X | X |  |

***Bispo.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código de um bispo | Números inteiros de 1 a “∞”. | X |  |  |
| diocese | Texto (300) | Não | Nome da diocese governada pelo bispo | Textos alfabéticos de até 300 caracteres. |  |  | X |
| dataOrdEpisc | Data | Não | Data da ordenação episcopal do bispo | Datas do calendário de 01/01/1900 até 06/03/2025 |  |  |  |

***Missa.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código da missa | Números inteiros de 1 a “∞”. | X |  |  |
| nome | Texto(500) | Não | Nome da missa celebrada | Textos alfabéticos de até 500 caracteres. |  |  |  |
| categLit | Texto(10) | Não | Categoria Litúrgica da missa celebrada | Textos alfabéticos dentro do conjunto (“memória”, “festa”, “solenidade) |  |  |  |
| ofertas | Monetário | Não | Valor das ofertas coletadas na missa | Valores reais monetários entre 0,00 até “∞” |  |  |  |
| data | Data | Não | Data em que a missa foi celebrada | Datas do calendário de 01/01/1900 até 06/03/2025 |  |  |  |
| celeb\_princ\_fk | Inteiro | Não | Código do sacerdote que presidiu a celebração da missa | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Sacerdote. |  | X |  |
| igreja\_fk | Inteiro | Não | Código da igreja em que a missa ocorreu | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Igreja. |  | X |  |

***Batismo.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| id | Inteiro | Não | Código do batismo | Números inteiros de 1 a “∞”. | X |  |  |
| data | Data | Não | Data em que o batismo foi celebrado | Datas do calendário de 01/01/1900 até 06/03/2025 |  |  |  |
| pessoa\_batizada\_fk | Inteiro | Não | Código da pessoa batizada | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Pessoa. |  | X |  |
| igreja\_fk | Inteiro | Não | Código da igreja em que o batismo ocorreu | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Igreja. |  | X |  |
| sacerdote\_fk | Inteiro | Não | Código do sacerdote celebrante | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Sacerdote. |  | X |  |
| missa\_fk | Inteiro | Sim | Código da missa na qual o batismo também foi celebrado | Números inteiros que estejam presentes nas instâncias da tabela Missa. |  | X |  |

***PessoaEhPadrinho.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ATRIBUTO** | **TIPO** | **NULO** | **DESCRIÇÃO** | **DOMÍNIO** | **CHAVE** | | |
| **PRI** | **EST** | **CAN** |
| pessoa\_fk | Inteiro | Não | Código da pessoa que foi padrinho num batismo | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Pessoa. | X | X |  |
| batismo\_fk | Inteiro | Não | Código do batismo | Números inteiros presentes nas instâncias da tabela Batismo. | X | X |  |

# PROJETO FÍSICO

**ESTRUTURA DO BANCO DE DADOS (DDL)**

-- Caso seja necessária a recriação do banco

DROP DATABASE IF EXISTS paroquia\_sancte\_ioseph;

CREATE DATABASE paroquia\_sancte\_ioseph;

USE paroquia\_sancte\_ioseph;

-- Entidades

CREATE TABLE Pessoa (

id integer NOT NULL PRIMARY KEY,

nome varchar(60) NOT NULL,

idade integer NOT NULL,

sacerdote\_fk integer NULL,

fiel\_fk integer NULL

);

CREATE TABLE Fiel (

id integer NOT NULL,

turma\_catequese\_fk integer NULL,

comunidade\_fk integer NOT NULL,

CONSTRAINT fiel\_pk PRIMARY KEY (id)

);

CREATE TABLE Pastoral (

id integer NOT NULL,

nome varchar(60) NOT NULL,

coordenador\_fk integer NOT NULL

);

ALTER TABLE Pastoral ADD CONSTRAINT pastoral\_pk PRIMARY KEY (id);

CREATE TABLE TurmaCatequese (

id integer NOT NULL PRIMARY KEY,

padroeiro varchar(60) NULL,

comunidade\_fk integer NOT NULL,

catequista\_fk integer NOT NULL

);

CREATE TABLE Comunidade (

id integer NOT NULL PRIMARY KEY,

nome varchar(120) UNIQUE NOT NULL,

localizacao varchar(60) NOT NULL,

padroeiro varchar(60) NOT NULL,

dataFundacao date NOT NULL

);

CREATE TABLE Dizimo (

id integer NOT NULL PRIMARY KEY,

valor real NOT NULL DEFAULT 0.00,

data date NOT NULL,

comunidade\_fk integer NOT NULL

);

CREATE TABLE Igreja (

id integer NOT NULL PRIMARY KEY,

nome varchar(120) NOT NULL,

padroeiro varchar(60) NOT NULL,

endereco varchar(500) NOT NULL,

dataErecaoCanonica date NOT NULL,

ehMatriz integer NOT NULL DEFAULT 0,

comunidade\_fk integer NULL,

CHECK (ehMatriz in (0, 1))

);

CREATE TABLE Sacerdote (

id integer NOT NULL PRIMARY KEY,

padre\_fk integer NULL,

bispo\_fk integer NULL

);

CREATE TABLE Padre (

id integer NOT NULL PRIMARY KEY,

dataOrdenacao date NOT NULL,

ordemRelg varchar(60) NULL,

cargo varchar(60) NOT NULL,

bispo\_fk integer NOT NULL,

CHECK (cargo IN ('pároco', 'vigário', 'visitante'))

);

CREATE TABLE Bispo (

id integer NOT NULL PRIMARY KEY,

diocese varchar(300) NOT NULL UNIQUE,

dataOrEpisc date NOT NULL

);

CREATE TABLE Missa (

id integer NOT NULL PRIMARY KEY,

nome varchar(500) NOT NULL,

categLit varchar(10) NOT NULL,

ofertas real NOT NULL DEFAULT 0.00,

data date NOT NULL,

celeb\_princ\_fk integer NOT NULL,

igreja\_fk integer NOT NULL,

CHECK (categLit IN ('memória', 'festa', 'solenidade'))

);

CREATE TABLE Batismo (

id integer NOT NULL PRIMARY KEY,

data date NOT NULL,

pessoa\_batizada\_fk integer NOT NULL,

igreja\_fk integer NOT NULL,

sacerdote\_fk integer NOT NULL,

missa\_fk integer NULL

);

-- Relacionamentos

-- Relacionamentos N:N

CREATE TABLE FielParticipaPastoral (

pastoral\_fk integer NOT NULL,

fiel\_fk integer NOT NULL,

CONSTRAINT PRIMARY KEY (pastoral\_fk, fiel\_fk),

CONSTRAINT Pastoral\_fk FOREIGN KEY (pastoral\_fk) REFERENCES Pastoral (id),

CONSTRAINT Fiel\_fk FOREIGN KEY (fiel\_fk) REFERENCES Fiel (id)

);

CREATE TABLE PadreConcelebraMissa (

padre\_fk integer NOT NULL,

missa\_fk integer NOT NULL,

CONSTRAINT PRIMARY KEY (padre\_fk, missa\_fk),

CONSTRAINT Padre\_fk FOREIGN KEY (padre\_fk) REFERENCES Padre (id),

CONSTRAINT Missa\_fk FOREIGN KEY (missa\_fk) REFERENCES Missa (id)

);

CREATE TABLE PessoaEhPadrinho (

pessoa\_fk integer NOT NULL,

batismo\_fk integer NOT NULL,

CONSTRAINT PRIMARY KEY (pessoa\_fk, batismo\_fk),

CONSTRAINT Pessoa\_fk FOREIGN KEY (pessoa\_fk) REFERENCES Pessoa (id),

CONSTRAINT Batismo\_fk FOREIGN KEY (batismo\_fk) REFERENCES Batismo (id)

);

/\* Outros relacionamentos \*/

-- Tabela Pessoa

ALTER TABLE Pessoa ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (sacerdote\_fk) REFERENCES Sacerdote (id);

ALTER TABLE Pessoa ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (fiel\_fk) REFERENCES Fiel (id);

-- Tabela Fiel

ALTER TABLE Fiel ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (turma\_catequese\_fk) REFERENCES TurmaCatequese (id);

ALTER TABLE Fiel ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (comunidade\_fk) REFERENCES Comunidade (id);

-- Tabela Pastoral

ALTER TABLE Pastoral ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (coordenador\_fk) REFERENCES Fiel (id);

-- Tabela TurmaCatequese

ALTER TABLE TurmaCatequese ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (comunidade\_fk) REFERENCES Comunidade (id);

ALTER TABLE TurmaCatequese ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (catequista\_fk) REFERENCES Fiel (id);

-- Tabela Dizimo

ALTER TABLE Dizimo ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (comunidade\_fk) REFERENCES Comunidade (id);

-- Tabela Igreja

ALTER TABLE Igreja ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (comunidade\_fk) REFERENCES Comunidade (id);

-- Tabela Sacerdote

ALTER TABLE Sacerdote ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (padre\_fk) REFERENCES Padre (id);

ALTER TABLE Sacerdote ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (bispo\_fk) REFERENCES Bispo (id);

-- Tabela Padre

ALTER TABLE Padre ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (bispo\_fk) REFERENCES Bispo (id);

-- Tabela Missa

ALTER TABLE Missa ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (celeb\_princ\_fk) REFERENCES Sacerdote (id);

ALTER TABLE Missa ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (igreja\_fk) REFERENCES Igreja (id);

-- Tabela Batismo

ALTER TABLE Batismo ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (pessoa\_batizada\_fk) REFERENCES Pessoa (id);

ALTER TABLE Batismo ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (igreja\_fk) REFERENCES Igreja (id);

ALTER TABLE Batismo ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (sacerdote\_fk) REFERENCES Sacerdote (id);

ALTER TABLE Batismo ADD CONSTRAINT FOREIGN KEY (missa\_fk) REFERENCES Missa (id);

**RESET DO BANCO DE DADOS (DML)**

DELETE FROM Dizimo;

DELETE FROM Pessoa CASCADED;

DELETE FROM Fiel; DELETE FROM Sacerdote; DELETE FROM Padre; DELETE FROM Bispo;

DELETE FROM Igreja;

DELETE FROM Comunidade;

DELETE FROM TurmaCatequese; DELETE FROM Pastoral;

DELETE FROM Missa; DELETE FROM Batismo;

DELETE FROM FielParticipaPastoral; DELETE FROM PadreConcelebraMissa; DELETE FROM PessoaEhPadrinho;

**ALIMENTAÇÃO INICIAL DO BANCO DE DADOS (DML)**

INSERT INTO Fiel (id, comunidade\_fk) VALUES

(1, 1), (2, 3), (3, 3), (4, 5), (5, 8), (6, 5), (7, 8), (8, 5), (9, 2), (10, 2), (11, 2), (12, 4), (13, 6), (14, 4), (15, 7);

INSERT INTO Bispo VALUES (1, "Diocese de Campina Grande", "2011-03-07"), (2, "Diocese da Administração Apostólica", "2003-05-31"), (3, "Arquidiocese de Cartago", "2020-08-10");

INSERT INTO Padre VALUES

(1, "2000-01-01", NULL, "Visitante", 1),

(2, "2010-11-21", "Ordem de São Bento", "Visitante", 1),

(3, "2022-10-11", "Ordem de São Francisco de Assis", "Visitante", 1),

(4, "2015-07-03", NULL, "Pároco", 1),

(5, "2016-02-04", NULL, "Vigário", 1),

(6, "2024-12-16", NULL, "Vigário", 1);

INSERT INTO Sacerdote VALUES

(1, 1, NULL), (2, 2, NULL), (3, 3, NULL), (4, 4, NULL), (5, 5, NULL), (6, 6, NULL),

(7, NULL, 1), (8, NULL, 2), (9, NULL, 3);

INSERT INTO Pessoa (id, nome, idade, fiel\_fk, sacerdote\_fk) VALUES

-- Fiéis

(1, "José Guilherme", 19, 1, NULL),

(2, "Artur Ramalho", 20, 2, NULL),

(3, "Ricardo Sousa", 32, 3, NULL),

(4, "Marianna Silva", 16, 4, NULL),

(5, "Yasmim Ferreira", 23, 5, NULL),

(6, "Josefa Gonçalves", 58, 6, NULL),

(7, "José Costa", 61, 7, NULL),

(8, "Severina Ramos", 66, 8, NULL),

(9, "Pedro Monteiro", 43, 9, NULL),

(10, "Pedro Silva", 21, 10, NULL),

(11, "José Sousa", 29, 11, NULL),

(12, "José Faustino", 75, 12, NULL),

(13, "Anástica Lopes", 55, 13, NULL),

(14, "Adriana Ferreira", 33, 14, NULL),

(15, "Gabriel Dias", 26, 15, NULL),

-- Sacerdotes

(16, "Paulo Junior", 58, NULL, 2),

(17, "Pedro Silva", 30, NULL, 3),

(18, "Bruno Medeiros", 41, NULL, 5),

(19, "Tobias Diniz", 40, NULL, 6),

(20, "Adriel David", 27, NULL, 1),

(21, "Carlos Antônio", 60, NULL, 4),

(22, "Dulcênio Matos", 63, NULL, 7),

(23, "Fernando Falcão", 58, NULL, 8),

(24, "José Romano", 68, NULL, 9);

INSERT INTO Comunidade VALUES

(1, "Sagrado Coração de Jesus - Aníbal Teixeira", "Bairro Aníbal Teixeira", "Nosso Senhor Jesus Cristo", "1995-01-19"),

(2, "São João Batista - Malhadinha", "Sítio Malhadinha", "São João Batista", "1999-06-24"),

(3, "Matriz São Pedro e São Paulo", "Bairro Vila", "São Pedro", "2023-06-29"),

(4, "Santa Clara de Assis - Olho d'Água", "Sítio Olho d'Água", "Santa Clara", "2010-08-14"),

(5, "São José - Cruzeiro", "Bairro Cruzeiro", "São José", "2000-03-19"),

(6, "São José - Verdes", "Sítio Verdes", "São José", "2014-03-19"),

(7, "Imaculado Coração de Maria - Nova Cidade", "Bairro Nova Cidade", "Bem-aventurada Virgem Maria", "1996-07-02"),

(8, "Nossa Senhora de Guadalupe - Capim de Planta", "Sítio Capim de Planta", "Bem-aventurada Virgem Maria", "2020-12-12");

INSERT INTO Dizimo VALUES

-- Sagrado Coração de Jesus - Aníbal Teixeira

(1, 150.00, "1996-03-10", 1),

(2, 165.30, "2005-07-22", 1),

(3, 180.75, "2018-11-15", 1),

-- São João Batista - Malhadinha

(4, 200.50, "2000-09-05", 2),

(5, 250.00, "2012-06-18", 2),

-- Matriz São Pedro e São Paulo

(6, 180.75, "2023-07-25", 3),

(7, 190.80, "2023-09-12", 3),

(8, 205.00, "2024-02-28", 3),

(9, 215.50, "2025-03-02", 3),

-- Santa Clara de Assis - Olho d'Água

(10, 220.00, "2011-05-14", 4),

(11, 230.50, "2017-10-30", 4),

-- São José - Cruzeiro

(12, 175.25, "2002-12-05", 5),

(13, 185.75, "2010-08-22", 5),

(14, 195.60, "2016-04-09", 5),

(15, 210.20, "2020-11-18", 5),

(16, 225.40, "2023-06-25", 5),

-- São José - Verdes

(17, 190.00, "2015-09-14", 6),

-- Imaculado Coração de Maria - Nova Cidade

(18, 205.75, "1998-02-11", 7),

(19, 210.40, "2006-06-27", 7),

(20, 220.30, "2015-01-22", 7),

-- Nossa Senhora de Guadalupe - Capim de Planta

(21, 215.00, "2021-12-01", 8),

(22, 225.00, "2023-07-03", 8);

INSERT INTO Igreja VALUES

-- Matriz São Pedro e São Paulo

(1, "Igreja São Pedro e São Paulo", "São Pedro", "Rua das Palmeiras, 120, Bairro Vila", "1980-05-15", 1, 3),

(2, "Igreja São Francisco de Assis", "São Francisco de Assis", "Rua dos Pássaros, 22, Bairro Vila", "1970-10-04", 0, 3),

(3, "Capela São Paulo Apóstolo", "São Paulo", "Rua das Acácias, 55, Bairro Vila", "1995-06-29", 0, 3),

-- Nossa Senhora de Guadalupe - Capim de Planta

(4, "Igreja Nossa Senhora Aparecida", "Bem-aventurada Virgem Maria", "Avenida Central, 300, Sítio Capim de Planta", "1975-09-22", 0, 8),

(5, "Capela Nossa Senhora de Guadalupe", "Bem-aventurada Virgem Maria", "Rua das Flores, 77, Sítio Capim de Planta", "2020-12-12", 0, 8),

-- São José - Cruzeiro

(6, "Capela Santo Antônio", "Santo Antônio", "Praça da Matriz, 50, Bairro Cruzeiro", "1990-11-30", 0, 5),

(7, "Igreja Santa Rita de Cássia", "Santa Rita de Cássia", "Praça do Rosário, 12, Bairro Cruzeiro", "2005-08-22", 0, 5),

(8, "Capela São José", "São José", "Rua Esperança, 98, Bairro Cruzeiro", "2000-03-19", 0, 5),

-- Santa Clara de Assis - Olho d'Água

(9, "Capela Santa Clara", "Santa Clara", "Rua do Sol, 75, Sítio Olho d'Água", "2000-07-10", 0, 4),

-- São José - Verdes

(10, "Igreja São José", "São José", "Travessa Esperança, 200, Sítio Verdes", "2010-03-25", 0, 6),

(11, "Capela Nossa Senhora das Graças", "Bem-aventurada Virgem Maria", "Rua da Fé, 88, Sítio Verdes", "1998-05-13", 0, 6),

-- Imaculado Coração de Maria - Nova Cidade

(12, "Capela Imaculada Conceição", "Bem-aventurada Virgem Maria", "Alameda das Palmeiras, 18, Bairro Nova Cidade", "1995-12-08", 0, 7),

(13, "Capela São Sebastião", "São Sebastião", "Travessa do Carmo, 45, Bairro Nova Cidade", "2018-01-20", 0, 7),

(14, "Capela Imaculado Coração de Maria", "Bem-aventurada Virgem Maria", "Rua dos Lírios, 101, Bairro Nova Cidade", "1996-07-02", 0, 7),

-- Sagrado Coração de Jesus - Aníbal Teixeira

(15, "Igreja Sagrado Coração de Jesus", "Sagrado Coração de Jesus", "Rua dos Anjos, 99, Bairro Aníbal Teixeira", "1988-06-05", 0, 1),

-- São João Batista - Malhadinha

(16, "Capela São João Batista", "São João Batista", "Estrada Nova, 654, Sítio Malhadinha", "2015-04-20", 0, 2),

-- Igrejas sem comunidade

(17, "Igreja Nossa Senhora do Rosário", "Bem-aventurada Virgem Maria", "Avenida dos Anjos, 500, Centro", "1965-10-07", 0, NULL),

(18, "Capela São Miguel Arcanjo", "São Miguel Arcanjo", "Rua das Missões, 120, Bairro Santo Anjo", "1982-09-29", 0, NULL),

(19, "Igreja Cristo Redentor", "Nosso Senhor Jesus Cristo", "Avenida da Paz, 1000, Cidade Nova", "1992-12-25", 0, NULL),

(20, "Capela Santa Teresinha", "Santa Teresinha do Menino Jesus", "Rua da Esperança, 77, Bairro Primavera", "2010-10-01", 0, NULL);

INSERT INTO Pastoral VALUES

(1, "Pastoral da Liturgia", 3),

(2, "Pastoral do Dízimo", 6),

(3, "Pastoral da Catequese", 10),

(4, "Pastoral da Juventude", 2),

(5, "Pastoral do Batismo", 9),

(6, "Pastoral Familiar", 12),

(7, "Pastoral da Música", 15),

(8, "Pastoral Carcerária", 8),

(9, "Pastoral Vocacional", 11),

(10, "Pastoral da Acolhida", 5),

(11, "Pastoral do Crisma", 7);

INSERT INTO TurmaCatequese VALUES

(1, "Santo Antônio", 1, 3),

(2, "São Francisco de Assis", 2, 10),

(3, "Nossa Senhora das Graças", 3, 2),

(4, "Santa Rita de Cássia", 4, 12),

(5, "São João Bosco", 5, 6),

(6, "Santa Teresinha", 6, 9),

(7, "São Miguel Arcanjo", 7, 15),

(8, "Nossa Senhora do Carmo", 8, 5),

(9, "São Sebastião", 1, 7),

(10, "Santo Expedito", 2, 11),

(11, "São Bento", 3, 4),

(12, "Nossa Senhora Aparecida", 5, 8),

(13, "São Judas Tadeu", 6, 13);

INSERT INTO Missa VALUES

(1, "Corpus Christi", "Solenidade", 500, "2023-06-21", 7, 2),

(2, "São José, Esposo da Bem-aventurada Virgem Maria", "Solenidade", 200, "2025-03-19", 1, 4),

(3, "Festa de Conversão de São Paulo, apóstolo", "Festa", 322, "2025-01-24", 4, 2),

(4, "Santa Escolástica, virgem e religiosa", "Memória", 100, "2025-02-10", 8, 3),

(5, "Nossa Senhora das Dores", "Memória", 200, "2019-09-15", 7, 6),

(6, "São Pedro e São Paulo", "Solenidade", 800, "2018-06-29", 7, 2),

(7, "Missa Votiva ao Sagrado Coração de Jesus", "Memória", 100, "2019-02-07", 2, 1),

(8, 'Quarta-feira de Cinzas', 'Memória', 250.00, '2023-02-22', 4, 3),

(9, '1º Domingo da Quaresma', 'Solenidade', 180.00, '2022-03-06', 5, 5),

(10, '2º Domingo da Quaresma', 'Solenidade', 200.50, '2021-02-28', 1, 2),

(11, '3º Domingo da Quaresma', 'Solenidade', 175.30, '2024-03-03', 6, 6),

(12, '4º Domingo da Quaresma', 'Solenidade', 210.75, '2020-03-22', 4, 7),

(13, '5º Domingo da Quaresma', 'Solenidade', 195.20, '2023-03-26', 5, 1),

(14, 'Domingo de Ramos', 'Solenidade', 300.00, '2024-03-24', 2, 3),

(15, 'Ceia do Senhor', 'Solenidade', 450.50, '2021-04-01', 1, 8),

(16, 'Segunda-feira da Semana Santa', 'Memória', 120.00, '2022-04-11', 3, 6),

(17, 'Vigília Pascal', 'Solenidade', 500.00, '2020-04-11', 7, 3),

(18, 'Domingo de Páscoa', 'Solenidade', 400.25, '2023-04-09', 5, 4),

(19, 'Pentecostes', 'Solenidade', 275.00, '2022-06-05', 2, 7),

(20, 'Sagrado Coração de Jesus', 'Solenidade', 320.75, '2020-06-19', 4, 3),

(21, 'Assunção de Nossa Senhora', 'Solenidade', 310.50, '2021-08-15', 5, 8),

(22, 'São Francisco de Assis', 'Memória', 180.00, '2023-10-04', 3, 2),

(23, 'Nossa Senhora Aparecida', 'Solenidade', 290.00, '2024-10-12', 1, 5),

(24, 'Natal do Senhor', 'Solenidade', 600.00, '2022-12-25', 6, 3),

(25, 'Santos Anjos da Guarda', 'Memória', 350.00, '2020-10-02', 8, 5),

(26, 'Domingo da Misericórdia', 'Solenidade', 280.00, '2023-04-16', 9, 6),

(27, 'Santo Antônio', 'Memória', 230.00, '2021-06-13', 7, 1),

(28, 'Imaculada Conceição', 'Solenidade', 400.00, '2022-12-08', 8, 2);

INSERT INTO Batismo (id, data, pessoa\_batizada\_fk, igreja\_fk, sacerdote\_fk, missa\_fk) VALUES

(1, '2023-04-09', 1, 1, 4, 8),

(2, '2023-06-15', 2, 2, 5, 9),

(3, '2024-02-14', 3, 3, 6, 10),

(4, '2024-03-31', 4, 4, 4, 11),

(5, '2024-05-20', 5, 5, 5, 12),

(6, '2023-09-08', 6, 6, 6, 13),

(7, '2024-12-25', 7, 1, 4, 14),

(8, '2025-01-06', 8, 2, 5, 15),

(9, '2023-11-01', 9, 3, 6, 16),

(10, '2024-07-16', 10, 4, 4, 17),

(11, '2023-12-08', 11, 5, 5, 18),

(12, '2024-06-29', 12, 6, 6, 19),

-- Batismos celebrados por bispos (fora da missa)

(13, '2023-05-10', 13, 1, 7, NULL),

(14, '2024-09-14', 14, 2, 8, NULL),

(15, '2025-02-02', 15, 3, 9, NULL),

(16, '2023-08-20', 16, 4, 7, NULL),

(17, '2024-10-05', 17, 5, 8, NULL);

INSERT INTO FielParticipaPastoral (pastoral\_fk, fiel\_fk) VALUES

-- Pastoral da Criança

(1, 2), (1, 3), (1, 5),

-- Pastoral da Juventude

(2, 4), (2, 6), (2, 7), (2, 8),

-- Pastoral do Dízimo

(3, 1), (3, 9), (3, 10),

-- Pastoral da Catequese

(4, 11), (4, 12),

-- Pastoral Litúrgica

(5, 13), (5, 14),

-- Pastoral Familiar

(6, 3), (6, 7), (6, 8), (6, 15),

-- Pastoral Vocacional

(7, 2), (7, 4), (7, 6),

-- Pastoral da Acolhida

(8, 9), (8, 10),

-- Pastoral Carcerária

(9, 5), (9, 12), (9, 14),

-- Pastoral do Crisma

(10, 1), (10, 13), (10, 15);

INSERT INTO PadreConcelebraMissa (padre\_fk, missa\_fk) VALUES

-- 1º Domingo da Quaresma

(2, 9),

(3, 9),

(4, 9),

-- 2º Domingo da Quaresma

(1, 10),

(3, 10),

-- 3º Domingo da Quaresma

(2, 11),

(4, 11),

-- 4º Domingo da Quaresma

(1, 12),

-- 5º Domingo da Quaresma

(3, 13),

(4, 13),

-- Domingo de Ramos

(1, 14),

(2, 14),

(3, 14),

(4, 14),

-- Ceia do Senhor

(2, 15),

-- Vigília Pascal

(1, 17),

(3, 17),

(4, 17),

-- Domingo de Páscoa

(2, 18),

(4, 18),

-- Pentecostes

(1, 19),

(3, 19),

(4, 19),

-- Sagrado Coração de Jesus

(2, 20),

-- Assunção de Nossa Senhora

(3, 21),

(4, 21),

-- Nossa Senhora Aparecida

(1, 23),

(2, 23),

-- Natal do Senhor

(3, 24),

(4, 24);

INSERT INTO PessoaEhPadrinho (pessoa\_fk, batismo\_fk) VALUES

(2, 1), (4, 1), (4, 3), (5, 3), (8, 4), (9, 4),

(10, 4), (22, 14), (15, 13), (11, 14), (13, 15), (23, 13),

(20, 7), (20, 16), (21, 9), (21, 8), (17, 10), (14, 10);

**ATUALIZAÇÕES NO BANCO DE DADOS (DML)**

-- Nova Inserção após a alimentação inicial

INSERT INTO Bispo VALUES (4, "Diocese de Palmares", "2000-01-25");

INSERT INTO Sacerdote VALUES (10, NULL, 4);

INSERT INTO Pessoa VALUES (25, "Henrique Soares Costa", 64, 10, NULL);

-- Atualizações

-- Adicionando um fiel a uma turma de catequese

UPDATE Fiel SET turma\_catequese\_fk = 4 WHERE id = 12;

-- Alterando um batismo para ser celebrado numa missa por um bispo

UPDATE Batismo SET data = "2019-09-15", igreja\_fk = 6, missa\_fk = 5 WHERE id = 16;

-- Alterando um batismo para ser celebrado numa missa por um bispo; mas pegando os valores a partir de uma consulta

UPDATE Batismo as b

SET b.data = (SELECT m.data FROM Missa as m WHERE m.nome = "Imaculada Conceição" AND m.celeb\_princ\_fk = 8),

b.igreja\_fk = (SELECT m.igreja\_fk FROM Missa as m WHERE m.nome = "Imaculada Conceição" AND m.celeb\_princ\_fk = 8),

b.missa\_fk = (SELECT m.id FROM Missa as m WHERE m.nome = "Imaculada Conceição" AND m.celeb\_princ\_fk = 8)

WHERE pessoa\_batizada\_fk = 14;

-- Remoções

-- Remoções simples

DELETE FROM Dizimo WHERE data = "2006-06-27";

DELETE FROM Igreja WHERE id = 17;

-- Removendo um fiel

DELETE FROM FielParticipaPastoral WHERE fiel\_fk = 5; -- Participante de uma pastoral

DELETE FROM FielParticipaPastoral WHERE pastoral\_fk = 10; -- Removendo os membros da pastoral da qual a fiel era coordenadora

DELETE FROM Pastoral WHERE coordenador\_fk = 5; -- Coordenadora da pastoral

DELETE FROM Batismo WHERE pessoa\_batizada\_fk = 5; -- Removendo seu registro de batismo

DELETE FROM PessoaEhPadrinho WHERE pessoa\_fk = 5; -- Removendo seu registro como madrinha de um batismo

DELETE FROM Pessoa WHERE fiel\_fk = 5; -- Removendo da tabela genérica Pessoa

DELETE FROM TurmaCatequese WHERE catequista\_fk = 5; -- Removendo a turma de catequese coordenada pela pessoa

DELETE FROM Fiel WHERE id = 5; -- Finalmente excluindo o registro da fiel

**CONSULTAS SQL (DML)**