**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFECAF**

**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

ROBISON CASSIANO TORRES

**Portfólio**

DATABASE MODELING & SQL

Taboão da Serra, SP

2014

ROBISON CASSIANO TORRES

RA - 97120

**ESTUDO DE CASO**

Criação de um banco de dados

Trabalho apresentado como requisito parcial de avaliação da disciplina Database Modeling & SQL do Curso de Graduação em Análise e De­senvolvimento de Sistemas do Cen­tro Universitário UniFECAF.

Tutor(a): Victor Jansen

Taboão da Serra, SP

2014

1 – Projeto Proposto

Os proprietários de uma faculdade precisam de um sistema que viabilize o

armazenamento de informações sobre seus alunos, cursos, matérias e professores para

que seja possível realizar controles básicos como montar turmas e realizar o

armazenamento de notas dos alunos.

Com base no que foi apresentado acima, o aluno deve criar um banco de dados que

ofereça suporte para que um sistema possa armazenar informações que atendam a

necessidade do cliente.

Para facilitar o desenvolvimento do projeto, identifique respostas para as seguintes

questões:

● Quais são as principais necessidades dos clientes?

a. Quais informações precisam ser armazenadas?

b. Quais os dados precisam ser guardados?

c. O que será feito com os dados posteriormente?

● Quais tabelas precisam ser criadas para que todas as informações sejam

armazenadas?

● Quais atributos cada tabela deve ter?

● Qual o tipo de dados de cada atributo definido?

● Quais são os relacionamentos a serem criados entre as tabelas?

2 – Modelo Conceitual

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

3 – Modelo Lógico

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

4 – Modelo Físico

CREATE DATABASE Universidade; -- Criar Banco de Dados.

Go

USE Universidade;

Go

CREATE TABLE Cursos (

id\_curso INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

nome\_curso VARCHAR(100) NOT NULL,

qntd\_semestre INT,

preco DECIMAL(18,2) CHECK (preco >= 0),

salas\_disponiveis INT,

nota\_mec INT,

docente\_responsavel VARCHAR(100),

telefone\_docente VARCHAR(20),

email\_docente VARCHAR(255)

);

CREATE TABLE Disciplinas (

id\_disciplina INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

nome\_disciplina VARCHAR(100) NOT NULL,

duracao INT,

preco DECIMAL(10,2) CHECK (preco >= 0),

requer\_laboratorio VARCHAR(3),

capacidade\_alunos INT

);

CREATE TABLE Alunos (

ra\_aluno INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

nome\_aluno VARCHAR(100) NOT NULL,

cpf VARCHAR(14),

rg VARCHAR(20),

endereco VARCHAR(255),

email VARCHAR(255),

telefone VARCHAR(20),

data\_matricula DATETIME DEFAULT GETDATE(),

situacao\_curso VARCHAR(15),

historico TEXT,

fk\_id\_curso INT,

FOREIGN KEY(fk\_id\_curso) REFERENCES Cursos(id\_curso)

);

CREATE TABLE Notas\_Faltas (

id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

nota DECIMAL(3,2) CHECK (nota BETWEEN 0 AND 10),

falta INT,

fk\_ra\_aluno INT,

fk\_id\_disciplina INT,

FOREIGN KEY(fk\_ra\_aluno) REFERENCES Alunos(ra\_aluno),

FOREIGN KEY(fk\_id\_disciplina) REFERENCES Disciplinas(id\_disciplina)

);

CREATE TABLE Cursos\_Disciplinas (

fk\_id\_curso INT,

fk\_id\_disciplina INT,

FOREIGN KEY (fk\_id\_curso) REFERENCES Cursos(id\_curso),

FOREIGN KEY (fk\_id\_disciplina) REFERENCES Disciplinas(id\_disciplina)

);

CREATE TABLE Professores (

id\_professor INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

nome\_professor VARCHAR(100) NOT NULL,

cpf VARCHAR(14),

rg VARCHAR(20),

endereco VARCHAR(255),

email VARCHAR(255),

telefone VARCHAR(20),

formacao\_academica TEXT

);

CREATE TABLE Classes (

id INT IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,

classe VARCHAR(10) NOT NULL,

horario TIME,

fk\_id\_disciplina INT,

fk\_id\_professor INT,

FOREIGN KEY (fk\_id\_disciplina) REFERENCES Disciplinas(id\_disciplina),

FOREIGN KEY (fk\_id\_professor) REFERENCES Professores(id\_professor)

);

5 – Link Github