**Desenho de boneco com a boca aberta

Descrição gerada automaticamente com confiança média**

**SISTEMA FIBRA**

**SENAI TAGUATINGA -DF**

**CURSO DE ADMINISTRADOR DE BANCO DE DADOS**

**PEDRO MAGALHÃES MARTINS**

**SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1**

**BRASÍLIA - DF**

**2023PEDRO MAGALHÃES MARTINS**

**SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1**

Protejo de banco de dados apresentado ao curso de Administrador de banco de dados (DBA), como parte dos requisitos necessários à obtenção do certificado profissionalizante de administrador de banco de dados.

Professor(a): Luciano Lopes

Turma: Administrador de banco de dados Vespertino

Orientador: Prof.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Co-orientador: Prof.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Orientador: Prof.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Co-orientador: Prof.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**BRASÍLIA - DF**

**2023**

**Desenho de boneco com a boca aberta

Descrição gerada automaticamente com confiança média**

**SISTEMA FIBRA**

**SENAI TAGUATINGA -DF**

**CURSO DE ADMINISTRADOR DE BANCO DE DADOS**

**PEDRO MAGALHÃES MARTINS**

**SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título profissionalizante de administrador de banco de dados.

Aprovado em: \_\_de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2023.

**Examinador**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Nome do orientador, sua titulação e Instituição a que pertence).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(nome, titulação e instituição a que pertence).

**AGRADECIMENTOS**

Meus agradecimentos ao SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) pela oferta do curso de Administrador de Banco de Dados.

Ao Prof. Luciano Lopes, que com muita sabedoria e dedicação, conseguiu ensinar a turma com muita maestria.

"É ótimo celebrar o sucesso, mas mais importante ainda é assimilar as lições trazidas pelos erros que cometemos".

- Bill Gates

**RESUMO**

Projetaremos um banco de dados para gerenciamento de uma faculdade. Os objetivos deste banco de dados são: Realizar controle centralizado de alunos, professores, cursos, disciplinas, histórico escolar e turmas. desta forma projetaremos um banco de dados para o uso de uma determinada faculdade, as regras de negócios e requisitos já estão estabelecidas, podendo ser mudado conforme o desejo do cliente e a necessidade de mudanças no projeto. O professor os auxiliará conforme necessário em cada etapa do projeto!

**Palavras-chave:** Banco de dados. DBA. Entidade, Relacionamento, Atributos.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

DER Diagrama de Entidade Relacionamento

ER Entidade relacionamento (entity-relationship)

RA Registro do Academico

SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SGBD Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados

SQL Structured Query Language

**SUMÁRIO**

[1 INTRODUÇÃO 7](#_gjdgxs)

[2 REQUISITOS E REGRAS DE NEGÓCIO 7](#_30j0zll)

[3 MODELO ER 8](#_3znysh7)

[4 DIAGRAMA ER 9](#_tyjcwt)

[*5* DICIONARIO DE DADOS 9](#_3dy6vkm)

[7 NORMALIZAÇÃO 10](#_1t3h5sf)

[8 IMPLEMENTAÇÃO 10](#_4d34og8)

[9 TESTES BASICOS 10](#_2s8eyo1)

[10 RESULTADO E DISCUSSÃO 10](#_17dp8vu)

[11 DISCUSSÃO 10](#_3rdcrjn)

[12 DICAS 10](#_26in1rg)

[CONCLUSÃO 10](#_lnxbz9)

# 1 INTRODUÇÃO

Para iniciarmos iremos conhecer como nosso projeto funcionara. Seguiremos algumas etapas no decorrer do curso para que possamos avançar ao poucos ate a conclusão deste projeto. As etapas são:

•Levantamento de requisitos

•Identificação de entidades e relacionamentos

•Modelo ER

•Diagrama ER

•Dicionário de dados

•Normalização

•Implementação

•Testes básicos

# 2 REQUISITOS E REGRAS DE NEGÓCIO

Tenha em mente que neste documento já constara os requisitos e as regras de negócio pré-estabelecidas e que nos baseando por elas e pelas possíveis novas regras que forem surgindo por parte do cliente construiremos o nosso banco de dados.

Uma faculdade de nome Universidade SENAI deseja mudar o seu sistema, e para isso ela precisa criar e implementar um novo banco de dados que permita a ela, realizar o controle centralizado de alunos, professores, cursos, disciplinas, histórico escolar e turmas. Após uma longa conversa com o cliente o analista de requisitos chegou nas seguintes regras de negócio.

•Um aluno só pode estar matriculado em um curso por vez;

•Alunos possuem um código de identificação (RA);

•Cursos são compostos por várias disciplinas;

•Cada disciplina terá no máximo 30 alunos por turma;

•As disciplinas podem ser obrigatórias ou optativas, dependendo do curso;

•As disciplinas pertencem a departamentos específicos;

•Cada disciplina possui um código de identificação;

•Alunos podem trancar matrícula, não estando então matriculados em nenhuma disciplina no semestre;

•Em cada semestre, cada aluno pode se matricular em no máximo 9 disciplinas;

•O aluno só pode ser reprovado no máximo 3 vezes na mesma disciplina; •A faculdade terá no máximo 3000 alunos matriculados simultaneamente, em 10 cursos;

•Entram 300 alunos novos por ano;

•Existem 90 disciplinas no total disponíveis;

•Um histórico escolar traz todas as disciplinas cursadas por aluno. Incluindo nota final, Frequência e período do curso realizado;

•Professores podem ser cadastrados mesmo sem lecionar disciplinas;

•Existem 40 professores trabalhando na escola;

•Cada professor irá lecionar no máximo 4 disciplinas diferentes;

•Cada professor é vinculado a um departamento;

•Professores são identificados por um código de professor

# 3 MODELO ER

Lista de entidades:

* Aluno;
* Curso;
* Departamento;
* Disciplina;
* Histórico;
* Professor;
* Turma.

Lista dos atributos:

* Aluno: RA, nome, sobrenome, sexo, dt\_nascimento, cpf, rg, email, telefone, endereço, filiação, forma de acesso, status;
* Cursos: id, nome, carga horária (horas), sigla;
* Departamento: id, nome, responsável;
* Disciplinas: id, nome, crédito, optativa, carga horária (horas), quantidade de alunos, descrição;
* Histórico Escolar: id, nota final, frequência, período realizado, turno, semestre, modalidade;
* Professores: código de identificação (RA), nome, sobrenome, sexo, dt\_nascimento, cpf, email, telefone, endereço, especialização, status;
* Turma: id, turno, quantidade de alunos, período;

Lista dos relacionamentos encontrados:

* curso - possui - disciplina
* curso - pertence – departamento
* curso – gera - turma
* disciplina - pertence - departamento
* disciplina - exige - disciplina
* aluno - realiza- curso
* aluno - realiza- disciplina
* aluno - possui - historico
* professor - leciona - disciplina
* professor - pertence - departamento
* turma - possui - aluno
* historico - compoe - disciplina

## 4 DIAGRAMA ER

## *5* DICIONARIO DE DADOS

Não se aplica.

# 6 NORMALIZAÇÃO

Print logico

* Sem normalização
* Normalização FN1
* Normalização FN2
* Normalização completa

# 7 IMPLEMENTAÇÃO

O script SQL deste projeto estará disponibilizado para conferência e estudo na plataforma GitHub no seguinte repositório

(seu github)

# 8 TESTES BASICOS

# 9 RESULTADO E DISCUSSÃO

# 10 DISCUSSÃO

# 11 DICAS

# CONCLUSÃO