



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

SENAI “GASPAR RICARDO JUNIOR”

Curso

**TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS**

Avaliação Formativa- Banco de Dados

Ana Carolina Castro Ribeiro

Sorocaba
Novembro – 2024



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

SENAI “GASPAR RICARDO JUNIOR”

Ana Carolina Castro Ribeiro

Avaliação Formativa- Banco de Dados

Documentação da Avaliação
Formativa (Banco de Dados-
Contexto 1)

Prof. – Emerson Magalhães, Daniel Cintori

Sorocaba
Novembro – 2024

SUMÁRIO

1.	Relatório Comparativo	5
2.	Configuração do Ambiente.....	6
3.	Diagramas de Modelagem	7
4.	Banco de Dados Normalizado	8
5.	Dicionário de Dados	8
6.	My SQL	9



1. Relatório Comparativo

Inicialmente, o Banco de Dados Relacionais nada mais é do que um tipo específico de banco de dados, nele os dados são organizados e guardados em tabelas a partir de uma estrutura pré-definida. Para uma melhor visualização, esse Banco de Dados é organizado em linhas e colunas e cada tabela contém uma entidade.

Já o Banco de Dados Não Relacionais se distingue do anterior uma vez que ele não é estruturado e organizado pelas linhas e colunas.

Em vista disso, no contexto da Plataforma de Ensino Online, para a criação de um Banco de Dados robusto e eficaz, é de grande importância a análise das tabelas a serem formadas e em qual elas melhor se enquadram.

Alunos -> Dados estruturados: uma vez que precisa de informações específicas (nome, idade, cpf, etc.) é necessária uma estrutura pré-definida. Banco de Dados relacional: é recomendado esse tipo de banco de dados pois a tabela Alunos precisa se relacionar com o Cursos e Transações Financeiras;

Cursos -> Dados estruturados: o mesmo vale para os cursos com dados específicos que não podem deixar de ter (nome, matéria, duração, etc). Banco de Dados relacional: é recomendado esse tipo de banco de dados pois essa tabela vai estar relacionada com o Alunos;

Transações Financeiras -> Dados estruturados: também precisa de uma estrutura pré-definida para armazenar dados essenciais (valor, remetente, destinatário, etc.). Banco de Dados relacional: recomendado esse tipo de banco de dados pois essa tabela estará se relacionando com a Alunos;

Avaliação de cursos -> Dados não estruturados e Banco de Dados não relacional: os dados podem ter variações e precisar de constantes alterações;

Feedbacks de usuários -> Dados não estruturados e Banco de Dados não relacional: a mesma coisa que o anterior se aplica nesse, dessa forma ele também tem dados não estruturados e que está sujeito a muitas alterações;

Interações de Suporte -> Dados não estruturados e Banco de Dados não relacional: contém dados não estruturados e que necessita de alterações.

2. Configuração do Ambiente

Para a configuração do ambiente de banco de dados é necessárias algumas etapas.

No caso do Banco de Dados relacional o primeiro passo é o planejamento das tabelas, no caso do banco de dados da Plataforma de Ensino as tabelas existentes são: Alunos, Cursos, e Trans_Financeiras. É importante também elencar os atributos/ características de cada tabela (Ex.: Alunos (nome, idade, cpf)). Depois determine como as tabelas se relacionam entre si, assim, Alunos se relaciona com Cursos e com Trans_Financeiras. Ademais é necessário indicar o tipo de relacionamento que cada uma possui. Logo passa-se para uma parte mais detalhada de chaves primárias e estrangeiras no relacionamento das tabelas. Com isso, a partir do planejamento e esquematização do Banco de Dados é criado por meio do MySQL o banco de dados da Plataforma de Ensino.

Também é necessário no caso do Banco de Dados não relacional a análise de Banco de dados da Plataforma de Ensino e a identificação das tabelas não relacionais, nesse caso são elas: Avaliac_Cursos, Feedback, e Interac_Supor. Faz-se importante a identificação dos atributos e possíveis chaves estrangeiras entretanto, nesse caso, não será necessário fazer os relacionamentos dessas tabelas uma vez que elas não são relacionais.

3. Diagramas de Modelagem

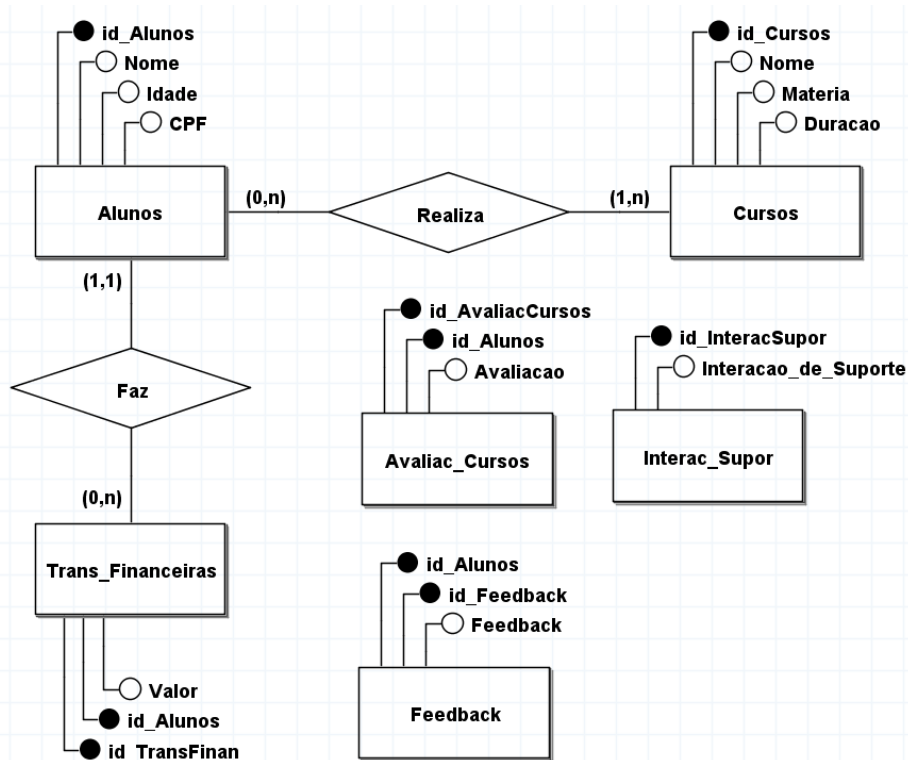


FIGURA 1- Modelagem Entidade-Relacionamento (MER)

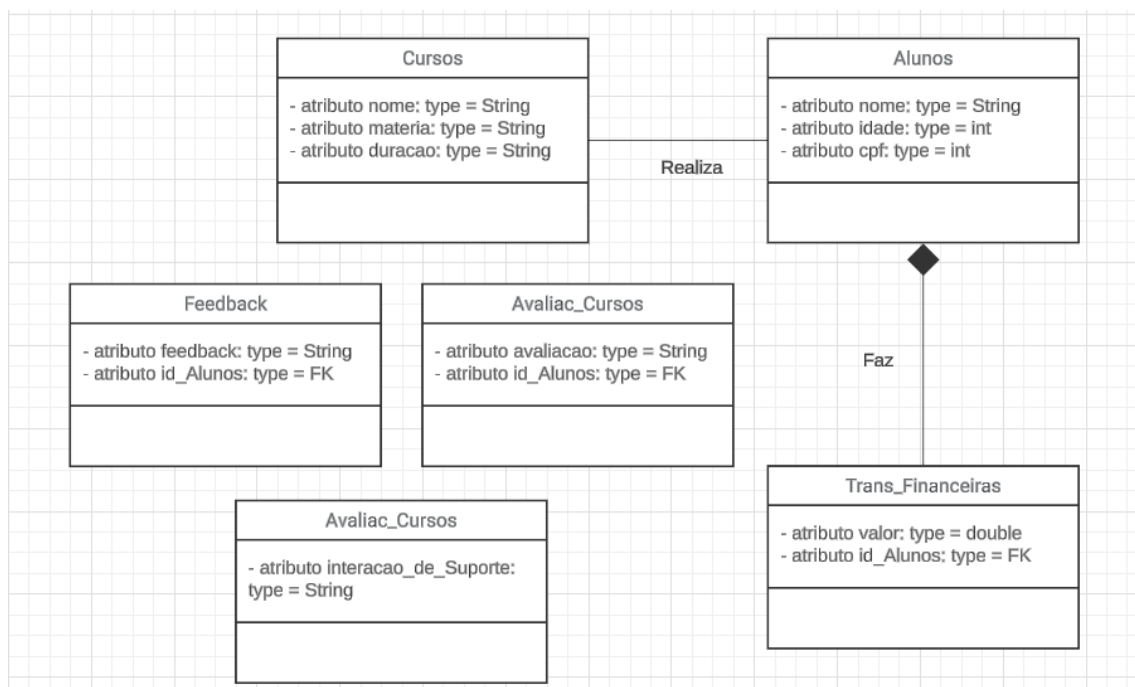


FIGURA 2- Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

4. Banco de Dados Normalizado

Alunos			
id_Alunos (PK)	Nome	Idade	CPF
12	Laura	34	12345678901
56	Sabrina	20	9876543210
Cursos			
id_Cursos (PK)	Nome	Materia	Duracao
32	Artes Plásticas	Artes Plásticas e suas Ramificações	12 meses
104	DEV	Desenvolvimento de Sistemas	2 anos
Trans_Financeiras			
id_TransFinanc (PK)	Preco	id_Alunos (FK)	
609	R\$ 1.200,00	56	
881	R\$ 3.000,00	12	
Interac_Supor			
id_InteracSupor (PK)	Interac_de_Suporte		
567	Caso precise de Ajuda (...)		
435	Para a Secretaria Virtual (...)		
Feedback			
id_Feedback (PK)	Feedback	id_Alunos (FK)	
677	Bom plataforma	12	
211	Excelente site	56	
Avaliac_Cursos			
id_AvaliacCursos (PK)	Avaliacao	id_Alunos (FK)	
36	Exatamente o que eu queria	12	
47	Muito bom	56	

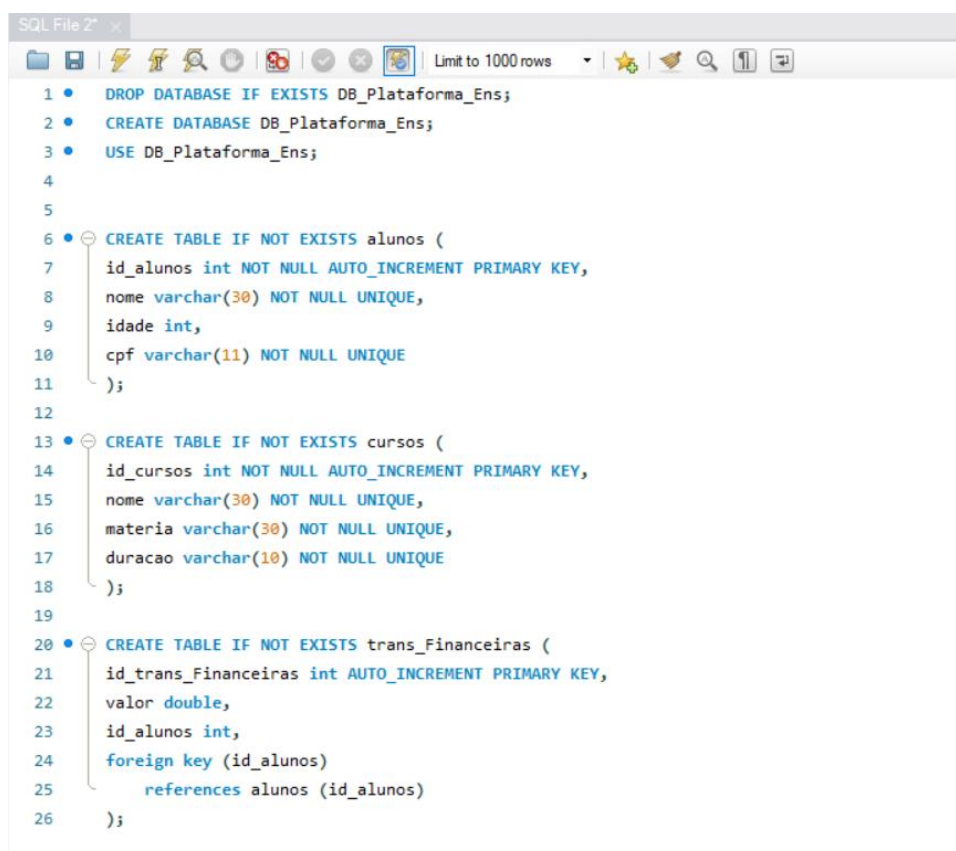
FIGURA 3- Banco de Dados Normalizado

5. Dicionário de Dados

Alunos			
Atributos:	Classe:	Domínio:	Descrição:
id_Alunos (PK)	Determinante	Númérico	Cod. Iden. do Aluno
Nome	Simples	Texto	Nome do Aluno
Idade	Simples	Númérico	Idade do Aluno
CPF	Simples	Númérico	CPF do Aluno
Cursos			
Atributos:	Classe:	Domínio:	Descrição:
id_Cursos (PK)	Determinante	Númérico	Cod. Iden. do Curso
Nome	Simples	Texto	Nome do Curso
Materia	Simples	Texto	Matéria do Curso
Duracao	Simples	Texto	Duração do Curso
Trans_Financeiras			
Atributos:	Classe:	Domínio:	Descrição:
id_TransFinanc (PK)	Determinante	Númérico	Cod. Iden. das Transação Financeira
Valor	Simples	Númérico	Valor da Transação Financeira
id_Alunos (FK)	Determinante	Númérico	Cod. Iden. do Aluno
Avaliac_Cursos			
Atributos:	Classe:	Domínio:	Descrição:
id_AvaliacCursos (PK)	Determinante	Númérico	Cod. Iden. da Avaliação do Curso
Avaliacao	Simples	Texto	Avaliação do Curso
id_Alunos (FK)	Determinante	Númérico	Cod. Iden. do Aluno
Feedback			
Atributos:	Classe:	Domínio:	Descrição:
id_Feedback (PK)	Determinante	Númérico	Cod. Iden. do Feedback
Feedback	Simples	Texto	Feedback do Usuário
id_Alunos (FK)	Determinante	Númérico	Cod. Iden. do Aluno
Interac_Supor			
Atributos:	Classe:	Domínio:	Descrição:
id_InteracSupor (PK)	Determinante	Númérico	Cod. Iden. da Interação de Suporte
Interac_de_Suporte	Simples	Texto	Interação de Suporte

FIGURA 4- Dicionário de Dados

6. My SQL



```
SQL File 2" x
Limit to 1000 rows

1 • DROP DATABASE IF EXISTS DB_Plataforma_Ens;
2 • CREATE DATABASE DB_Plataforma_Ens;
3 • USE DB_Plataforma_Ens;
4
5
6 • CREATE TABLE IF NOT EXISTS alunos (
7     id_alunos int NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
8     nome varchar(30) NOT NULL UNIQUE,
9     idade int,
10    cpf varchar(11) NOT NULL UNIQUE
11 );
12
13 • CREATE TABLE IF NOT EXISTS cursos (
14     id_cursos int NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
15     nome varchar(30) NOT NULL UNIQUE,
16     materia varchar(30) NOT NULL UNIQUE,
17     duracao varchar(10) NOT NULL UNIQUE
18 );
19
20 • CREATE TABLE IF NOT EXISTS trans_Financeiras (
21     id_trans_Financeiras int AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
22     valor double,
23     id_alunos int,
24     foreign key (id_alunos)
25         references alunos (id_alunos)
26 );
```

FIGURA 5- Criação de Banco de Dados e inserção das tabelas

7. Considerações Finais

Dessa forma conclui-se a documentação da Avaliação Formativa acerca do Banco de Dados. Foi possível no projeto a criação de um banco de dados para uma plataforma de ensino online a partir da identificação das entidades e se elas eram relacionáveis ou não. Passou-se pelo processo de diagramas e modelagens além a normalização do banco de dados, o dicionário de dados e por fim a criação do Banco de Dados e as tabelas.

Ao longo do projeto encontrou-se desafios como o tempo, que deveria ser bem administrado para finalização da avaliação. Outro desafio foi a abstração das informações para a realização correta das orientações e cumprimento dos requisitos. Ademais foi possível superar cada um dos obstáculos e dificuldades para a finalização do projeto em tempo