

Discente: Diego Araujo Vieira (matrícula - 2186101427)

Docente: Francisco Lopes de Caldas Filho

TURMA: Análise e Desenvolvimento de Sistemas (EADADS3A) Valor: 20 pontos

Título do Projeto:	Banco de Dados de uma Escola
Entrega do Projeto	Conforme Calendário - IESB

1. Descrição do Projeto

Todos os Sistemas de Informação estão relacionados com Bancos de Dados, nos quais são armazenadas as informações do sistema. Assim, é importante saber como projetar e desenvolver um Banco de Dados corretamente, pois, atualmente, as empresas, salvo aquelas muito carentes, servem-se, cada vez mais frequentemente, de Sistemas de Informação e, conseqüentemente, de Bancos de Dados no registro do histórico. Um Banco de Dados bem projetado fornece o acesso conveniente às informações desejadas. Com uma boa estrutura, gasta-se menos tempo na construção de um Banco de Dados e, ao mesmo tempo, asseguram-se resultados mais rápidos e precisos. Assim, neste Projeto, você deverá realizar uma pesquisa para elaborar um Banco de Dados.

2. Objetivos

Ao determinar qual é o objetivo do seu Banco de Dados, você estará determinando quais são os dados que nele devem ser armazenados. Para tanto, é fundamental que você tenha clareza quanto ao objetivo que deverá ser alcançado, isto é, o que seu Banco de Dados fará: o acompanhamento das despesas, a evolução das vendas ou outro objetivo qualquer. Desta maneira, neste Projeto, você deve:

- ↑ Definir quais são as necessidades de gerenciamento e armazenamento de informações de uma instituição de ensino;

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

- ↕ Projetar o Banco de Dados necessário para atender às necessidades levantadas (projetos conceitual e lógico);
- ↕ Desenvolver, em um Sistema Gerenciador de Bancos de Dados relacional.

Mais do que ensinar, ou instruir, quero inspirar!

3. Realização e postagem

A Prática deverá ser realizada **individualmente**, o que não impede que os alunos se reúnam em grupo para discussão. Cabe observar que cada aluno deverá desenvolver e postar o seu próprio projeto na Sala de Aula Virtual (blackboard), no menu atividade ativa.

Observação: não será permitida a entrega de textos iguais.

↖ Deve(<https://smallpdf.com/pt/work-to-pdf>) ser entregue [d-par](#)**SOMENTE**[a-pdf](#)).

em formato PDF

↖ Deve ser desenvolvido neste layout.

↖ Deve anexar neste documento, diagrama entidade-relacionamento, modelo

relacional, normalização e comandos da linguagem SQL. (Etapas do projeto) ↖

Não será aceito após o prazo estipulado.

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

- ↯ Não será aceito plágio (CTRL + C/V).
- ↯ Uso de terminologia apropriada e organização lógica demonstrando compreensão do conteúdo (conteúdo, organização, estilo e foco).
- ↯ Pode usar o Soft brModelo ou Dia.

Formatação

- ↯ **Títulos:** Times New Roman, tamanho 14 e negrito.
- ↯ **Corpo do texto:** Times New Roman e tamanho 12

4. Metodologia

Baseando-se nos conhecimentos apresentados nas Unidades, construa o seu próprio Banco de Dados, o qual poderá ser utilizado em uma escola (fictícia ou real) por uma secretaria ou por alunos regularmente matriculados. A seguir, você encontrará as etapas necessárias para construí-lo.

5. Desenvolvimento do Projeto

1ª Etapa – Orientações

Considere que você **esteja projetando um Banco de Dados para a secretaria de uma escola ou universidade da sua cidade**. O ideal é que você visite (pode ser virtualmente pelo site da instituição) a escola ou universidade e levante dados reais.

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Esse Banco de Dados deverá conter informações sobre os **alunos**, as **disciplinas** em que cada aluno está matriculado (imagine que alunos da mesma série podem estar matriculados em diferentes matérias), os **professores** e as notas dos alunos em cada matéria e em cada bimestre. O Banco de Dados deve manter um cadastro de alunos, de disciplinas ofertadas, de notas de cada aluno em cada disciplina e de qual disciplina cada aluno está matriculado. O sistema deverá, ainda, ser capaz de fornecer, a qualquer momento, a situação atual do aluno. Além disso, todo aluno deverá ter um número de matrícula, que é único. Cada disciplina, também, terá um código exclusivo. **Depois de fazer a análise e o levantamento de dados**, escreva em linguagem natural um texto (minimundo/ declaração de escopo) que descreva como o sistema deverá agir, e as informações que deverá armazenar, consistir em etc.

Levantamento de dados

A Escola Municipal Lago Azul recebe alunos do 2º ao 5º ano do ensino fundamental. Existe uma turma para cada série. As disciplinas ministradas são:

- Português;
- Matemática;
- Geografia;
- Ciências;
- História;
- Informática;
- Educação Física;
- Artes;
- Inglês;
- Espanhol.

Os alunos podem optar por inglês ou espanhol. O ano letivo da escola é dividido em 4 bimestres. A média para ser aprovado é 6.

Funcionamento do Sistema

O Sistema deverá armazenar as seguintes informações:

Alunos:

- Nome;
- Matrícula;
- Turma;
- Disciplinas em que o aluno está matriculado;
- Notas;
- Situação (Aprovado ou Reprovado).

Disciplinas:

- Nome da disciplina;
- Código da disciplina.

Turmas:

- Série;
- Código da Turma;
- Lista de alunos.

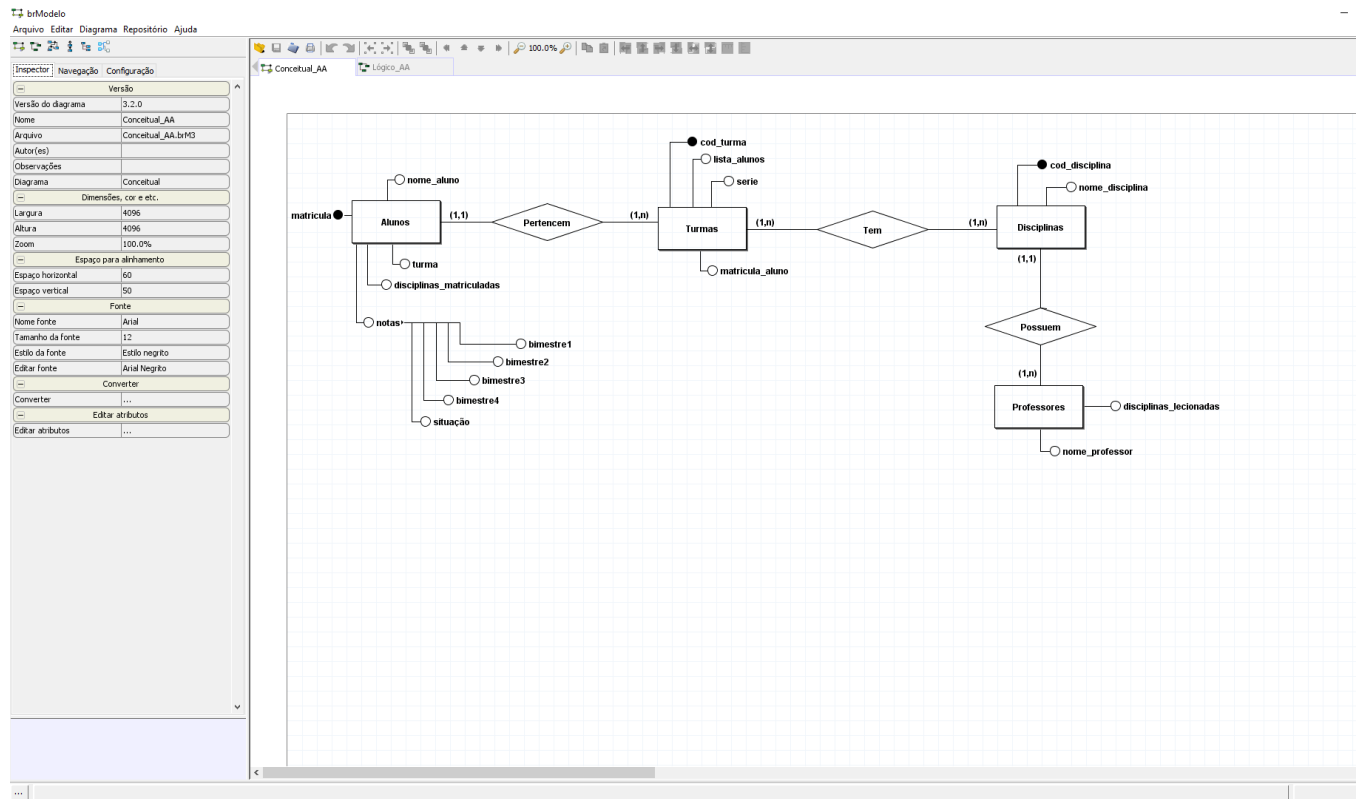
Professores:

- Nome do professor;
- Disciplina lecionada.

2ª Etapa – Execução – Conceitual

Seu Banco de Dados deverá atender às necessidades descritas anteriormente. Com base nesses dados, faça o projeto conceitual do Banco de Dados (DE-R – Diagrama Entidade-relacionamento).

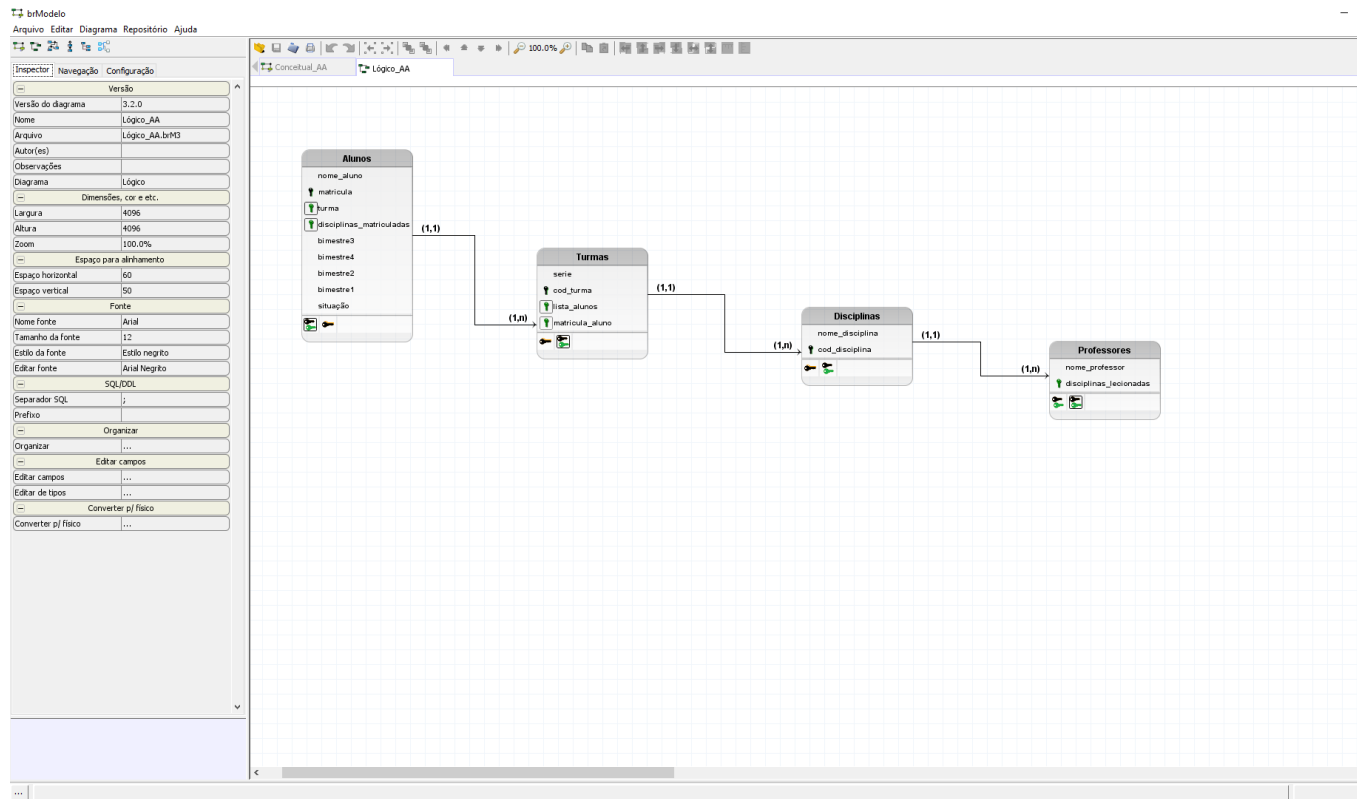
VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM



3ª Etapa – Execução – Lógico

Com base no DE-R da etapa anterior, faça o mapeamento para o modelo relacional e aplique nessas relações as formas normais.

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM



4ª Etapa – Execução – Físico

Nesta etapa, com base no modelo relacional elaborado na 3ª etapa, faça o projeto físico com os comandos da linguagem SQL.

#comando para criar o banco de dados

```
create database escola_lago_azul
```

```
default character set utf8
```

```
default collate utf8_general_ci;
```

#comando utilizado para criar uma tabela

```
create table alunos(
```

```
matricula int not null,
```

```
nome_aluno varchar(30) not null,
```

```
turma varchar(30),
```

```
disciplinas_matriculadas varchar(50),
```

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

#notas do 1º Bimestre

nota_1B_PT float, #notas do aluno em cada matéria.

nota_1B_MT float,

nota_1B_GEO float,

nota_1B_CIE float,

nota_1B_HIS float,

nota_1B_INF float,

nota_1B_EF float,

nota_1B_ART float,

nota_1B_ESP float,

nota_1B_ING float,

media_1B float, #média do aluno no bimestre.

#notas do 2º Bimestre

nota_2B_PT float,

nota_2B_MT float,

nota_2B_GEO float,

nota_2B_CIE float,

nota_2B_HIS float,

nota_2B_INF float,

nota_2B_EF float,

nota_2B_ART float,

nota_2B_ESP float,

nota_2B_ING float,

media_2B float,

#notas do 3º Bimestre

nota_3B_PT float,

nota_3B_MT float,

nota_3B_GEO float,

nota_3B_CIE float,

nota_3B_HIS float,

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

```
nota_3B_INF float,  
nota_3B_EF float,  
nota_3B_ART float,  
nota_3B_ESP float,  
nota_3B_ING float,  
media_3B float,  
#notas do 4º Bimestre  
nota_4B_PT float,  
nota_4B_MT float,  
nota_4B_GEO float,  
nota_4B_CIE float,  
nota_4B_HIS float,  
nota_4B_INF float,  
nota_4B_EF float,  
nota_4B_ART float,  
nota_4B_ESP float,  
nota_4B_ING float,  
media_4B float,  
media_final float, #media final do aluno  
situação varchar(15),  
primary key (matricula) #comando utilizado para adicionar a chave primaria.  
)default charset = utf8;  
  
alter table alunos add foreign key (disciplinas_matriculadas) references  
disciplinas(cod_disciplina); #comando para adicionar uma chave estrangeira.  
alter table alunos add foreign key (turma) references turmas(cod_turma);  
  
create table turmas(  
cod_turma varchar(5),  
serie int,
```

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

```
primary key (cod_turma)
```

```
)default charset = utf8;
```

```
alter table turmas add column lista_alunos varchar(30);
```

```
alter table turmas add foreign key (lista_alunos) references alunos(nome_aluno);
```

```
alter table turmas add column matricula_aluno int;
```

```
alter table turmas add foreign key (matricula_aluno) references alunos(matricula);
```

```
create table disciplinas(
```

```
cod_disciplina int,
```

```
nome_disciplina varchar(20),
```

```
primary key (cod_disciplina)
```

```
)default charset = utf8;
```

```
create table professores(
```

```
nome_professor varchar(30) not null,
```

```
disciplinas_lecionadas int
```

```
)default charset = utf8;
```

```
alter table professores add foreign key (disciplinas_lecionadas) references
```

```
disciplinas(cod_disciplina);
```

6. Avaliação e validação da atividade ativa

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Para aprovação e validação da atividade ativa, você deverá cumprir criteriosamente aos objetivos propostos no projeto. Essa atividade também fará parte da avaliação continuada desta disciplina (vale de 0 a 20). É fundamental que você cumpra esta atividade em sua totalidade.

2ª

Etapa

– 0,5

pt 3ª

Etapa

- 0,5

pt

4ª Etapa - 0,5 pt

ABNT e Regras – 0,5 pt

DE – DECLARARAÇÃO DE ESCOPO

→ **ESCOPO DO PRODUTO**

→ **ESCOPO DO PROJETO**

→ **REQUISITO DO PROJETO**

→ **EXCLUSÕES DE ESCOPO**

→ **PREMISSAS**

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

→ **RISCOS**

→ **APROVAÇÃO**

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM