



**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CAMPUS CAJAZEIRAS**  
**Análise e Desenvolvimento de Sistemas**  
**Banco de Dados I**

Flávio Túlio Fabrício de Almeida  
Guilherme Henrique de Abreu Pessoa  
Karlos Messyas da Silva Paulino  
Samuel Andrade de Araújo

**Projeto de banco de dados: Diário escolar**

Cajazeiras  
2023.2

## Sumário

<b>Etapa 1 - Conceitual.....</b>	<b>3</b>
1.1 - Introdução.....	3
1.2 - Descrição do domínio de aplicação.....	3
1.3 - Consultas.....	4
1.4 - Diagrama entidade-relacionamento.....	4
1.5 - Dicionário de dados conceitual.....	6
1.5.1 - Entidades.....	6
1.5.2 - Relacionamentos.....	8
<b>Etapa 2 - Mapeamento lógico e implementação.....</b>	<b>9</b>
2.1 - Mapeamento lógico.....	9
2.2 - Dicionário lógico de dados.....	10
2.3 - Scripts de criação das tabelas.....	20
2.4 - Scripts de povoamento das tabelas.....	24

## Etapa 1 - Conceitual

### 1.1 - Introdução

O sistema de diário escolar desempenha um papel fundamental na gestão e acompanhamento do desempenho acadêmico dos alunos, bem como na organização das atividades escolares. Para garantir a eficiência e a qualidade desse processo, é essencial contar com um banco de dados bem estruturado e robusto que atenda às necessidades específicas das instituições de ensino. Este projeto conceitual de banco de dados visa oferecer uma abordagem abrangente e eficaz para o desenvolvimento de um sistema de diário escolar moderno e funcional.

Ao longo deste projeto, exploraremos os principais requisitos e desafios envolvidos na criação de um banco de dados que suporte a gestão de informações acadêmicas, como registros de alunos, notas, frequência, calendário escolar e outras informações relevantes para o ambiente escolar. Além disso, abordaremos a importância da segurança, escalabilidade e usabilidade na concepção desse sistema, garantindo que ele atenda às necessidades tanto dos educadores quanto dos alunos e seus responsáveis.

Pretendemos criar um projeto conceitual flexível, adaptável e de fácil manutenção, para isso, exploraremos os conceitos fundamentais de modelagem de dados, integridade referencial e normalização.

À medida que avançamos neste projeto, buscaremos identificar os requisitos específicos do domínio da aplicação em questão e adaptar a estrutura do banco de dados para atender a essas necessidades particulares.

### 1.2 - Descrição do domínio de aplicação

O sistema escolar deve possuir os dados dos funcionários, armazenando seu nome, matrícula, CPF, data de admissão, salário, e-mail, e até dois números de celular, além dos dados do endereço. Entre os funcionários, há professores e secretários.

O secretário é o responsável por matricular alunos, além de receber as justificativas de faltas dos alunos. Para justificar a falta será necessário um documento comprobatório e as datas, todo secretário possui um cargo e horário de trabalho definido para o mesmo.

O professor possui dados da sua área de atuação e sua titulação, onde todo professor é responsável por ministrar pelo menos uma disciplina. A disciplina guarda informações sobre o total de aulas e sua carga horária, além de ter um identificador.

As disciplinas possuem aulas e turmas, onde cada aula tem um identificador, a data e o conteúdo da aula e cada turma armazena os dados da quantidade de alunos, o local (sala), o ano letivo e a série de cada turma. Além disso, devem ser registradas as informações referentes a cada registro de aulas, incluindo a turma e a disciplina, além de sua data e conteúdo.

O sistema também deve armazenar dados sobre os alunos, como seu nome, matrícula, CPF, sexo, data de nascimento, telefone dos responsáveis, nome do responsável (guardião que efetuou a matrícula) e seu endereço (estado, município, CEP, bairro, logradouro, número e zona, caso seja urbana ou rural). Além disso, deve armazenar o ano em que o aluno está matriculado.

Todo aluno participa de uma turma e realiza avaliações das disciplinas contempladas pela turma. Cada avaliação se faz necessário ter os dados do tipo da avaliação (prova, trabalho, projeto, recuperação), a data e a nota. O aluno também está associado aos bimestres, para saber seu desempenho em cada um e sua situação (aprovado, reprovado ou cursando), todo bimestre armazena seu número de referência e o ano letivo do qual faz parte, além da data de início e término de cada bimestre. Todo bimestre possui avaliações.

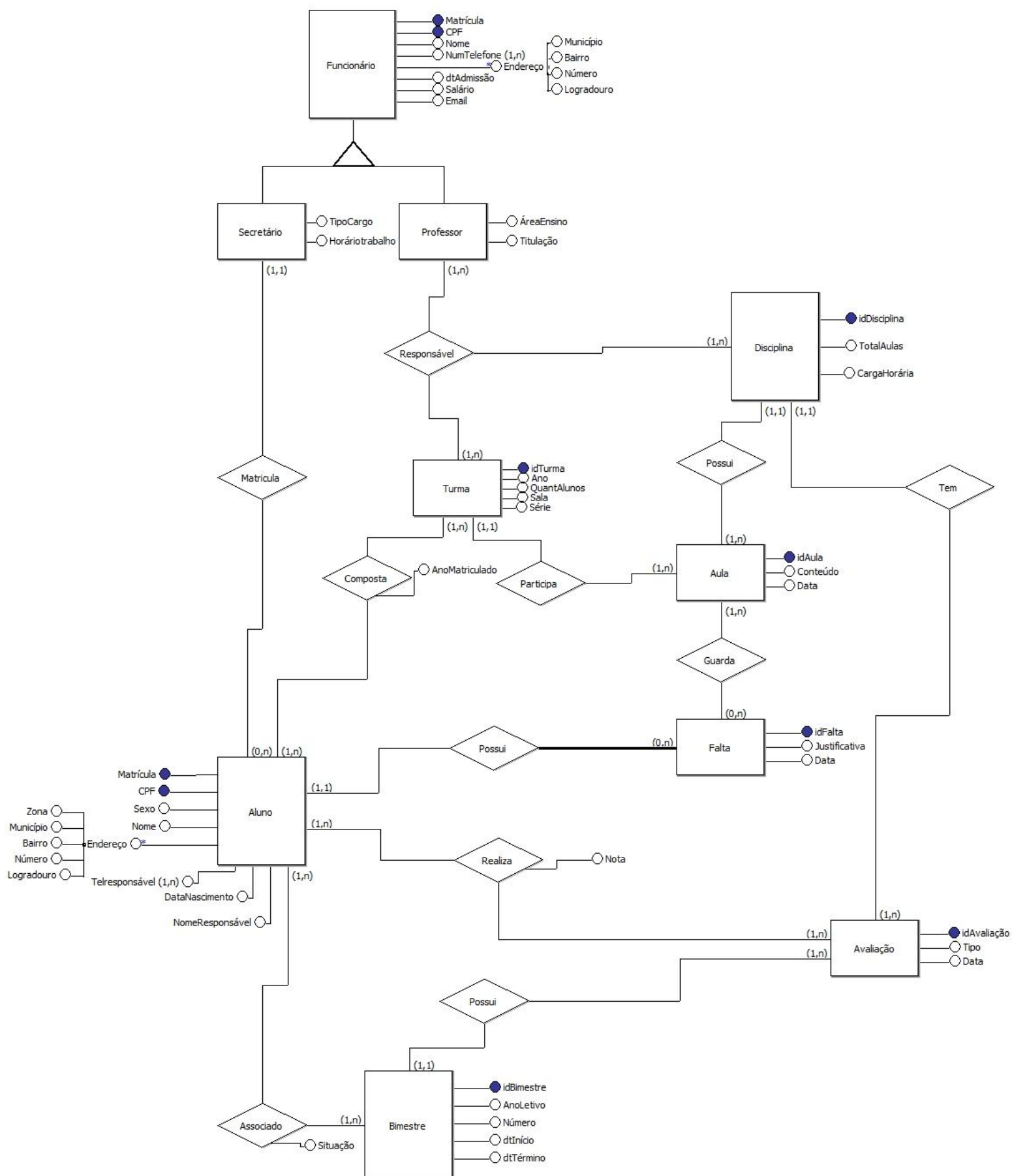
### 1.3 - Consultas

Para atender as demandas propostas, o banco de dados deve atender inicialmente as seguintes consultas:

- Quais alunos foram matriculados em cada turma;
- Total de faltas de cada aluno (as presenças serão abstraídas de acordo com o total de aulas);
- A nota de cada aluno em cada avaliação;
- A média das notas de cada aluno em cada bimestre;
- O contato do(s) responsável(eis) de cada aluno;
- A localização de cada aluno;
- A média final de cada aluno no ano letivo;
- Quais professores ministram determinada disciplina;
- Quais aulas de determinada disciplina foram ministradas para determinada turma;
- O nível de formação de cada professor;

### 1.4 - Diagrama entidade-relacionamento

Dado o domínio descrito anteriormente e as consultas que devem ser atendidas pelo banco de dados, se segue o diagrama entidade-relacionamento (doravante denominado pela sigla DER) que descreve o domínio da aplicação. Acesse também em: <https://drive.google.com/file/d/1FI9kg9oxTivDhluR7HaQtYkElb4fC-k/view?usp=sharing>.



## 1.5 - Dicionário de dados conceitual

A seguinte descrição descreve cada entidade e cada atributo presente no diagrama entidade-relacionamento para melhor entendimento do domínio aqui apresentado e para o planejamento do banco de dados.

### 1.5.1 - Entidades

Entidade Funcionário:

- Generalização das entidades Secretário e Professor, tem como função armazenar dados em comum de um funcionário;

Atributo(s):

- Matrícula: armazena a matrícula do funcionário;
- CPF: armazena o CPF do funcionário;
- Nome: Armazena o nome do funcionário;
- NumTelefone: Armazena o(s) número(s) de telefone do funcionário;
- Endereço: Armazena o endereço do funcionário:
  - Logradouro: armazena o logradouro onde reside o aluno;
  - Número: armazena o número da casa do aluno;
  - Bairro: armazena o nome do bairro em que o aluno mora;
  - Município: armazena o município em que o aluno mora;
- dtAdmissão: armazena a data em que o funcionário foi admitido;
- Salário: armazena o salário do funcionário;
- Email: Armazena o email do funcionário;

Entidade Secretário:

- Especialização da entidade Funcionário, herda todos os atributos da entidade mais geral, e é utilizada para armazenar as informações de um secretário;

Atributo(s):

- TipoCargo: armazena o cargo específico do funcionário;
- HorárioTrabalho: armazena o horário de trabalho do secretário;

Entidade Professor

- Especialização da entidade Funcionário, herda todos os atributos da entidade mais geral, e é utilizada para armazenar as informações de um professor;

Atributo(s):

- ÁreaEnsino: armazena a área em que o professor atua;
- Titulação: armazena a titulação do professor;

Entidade Aluno:

- Entidade responsável por armazenar os dados de um aluno;

Atributo(s):

- Matrícula: armazena a matrícula do aluno;
- CPF: armazena o CPF do aluno;
- Nome: armazena o nome do aluno;
- Sexo: armazena o sexo do aluno;
- Endereço: armazena as informações do endereço do aluno:
  - Logradouro: armazena o logradouro onde reside o aluno;
  - Número: armazena o número da casa do aluno;
  - Bairro: armazena o nome do bairro em que o aluno mora;
  - Município: armazena o município em que o aluno mora;
  - Zona: armazena a zona em que o aluno reside;
- TelResponsavel: armazena o(s) número(s) de telefone dos responsáveis;
- DataNasc: armazena a data de nascimento do aluno;
- NomeResponsavel: armazena o nome do responsável pelo aluno;

#### Entidade Bimestre:

- Entidade que armazena todas as informações de todos os bimestres letivos;

##### Atributo(s):

- idBimestre: armazena o identificador único do bimestre;
- AnoLetivo: armazena o ano letivo do bimestre em questão;
- Número: armazena o número do bimestre;
- dtInicio: armazena a data de início do bimestre;
- dtTermino: armazena a data em que o bimestre terminou;

#### Entidade Disciplina:

- Entidade que armazena as informações sobre as disciplinas lecionadas;

##### Atributo(s):

- idDisciplina; armazena o identificador único da disciplina;
- TotalAulas: armazena a quantidade de aulas semanais da disciplina;
- CargaHorária: armazena a carga horária anual da disciplina;

#### Entidade Avaliação:

- Entidade que armazena as informações sobre todas as avaliações, não os resultados de notas dos alunos mas sim as avaliações que foram aplicadas;

##### Atributo(s):

- idAvaliação: armazena o identificador único da avaliação;
- Tipo: armazena o tipo da avaliação;
- Data: armazena a data em que o aluno realizou a avaliação;

#### Entidade Turma:

- Entidade que armazena as informações sobre as turmas existentes;

##### Atributo(s):

- idTurma: armazena o identificador único para cada turma;

- Ano: armazena o ano em questão da turma;
- QuantAlunos: armazena a quantidade de alunos da turma;
- Sala: armazena o número da sala em que a turma estuda;
- Série: armazena a série em que a turma está;

Entidade Aula:

- Entidade que armazena todas as informações sobre as aulas;

Atributo(s):

- idAula: armazena o identificador único da aula;
- Conteúdo: armazena o conteúdo ministrado na aula;
- Data: armazena a data em que a aula aconteceu;

Entidade Falta:

- Entidade fraca da entidade Aluno que armazena as informações sobre as faltas dos alunos;

Atributo(s):

- idFalta: armazena o identificador único da falta;
- Justificativa: armazena a justificativa da falta;
- Data: armazena a data da falta;

### 1.5.2 - Relacionamentos

- **Secretário Matrícula Aluno**: descreve as matrículas anuais de cada aluno por um secretário, onde cada aluno é matriculado por um secretário apenas e um secretário pode matricular muitos ou nenhum aluno;
- **Professor é Responsável por Disciplina para Turma**: descreve quais professores ministram as disciplinas para as turmas, cada professor pode ministrar diversas disciplinas para diversas turmas, cada turma pode ter diversos professores ministrando diversas disciplinas, e cada disciplina pode ser ministrada por diversos professores para diversas turmas;
- **Turma é Composta por Aluno**: descreve os alunos que compõem cada turma, onde cada aluno pode estar em mais de uma turma (pois um aluno pode passar de ano, podendo então ser registrado em mais de uma turma no banco caso informações de turmas anteriores sejam necessárias), cada turma pode ser composta por muitos alunos. Possui o atributo AnoMatriculado, que se refere ao ano em que o aluno foi matriculado nesta turma;
- **Turma Participa de Aula**: descreve as aulas que determinada turma participou, uma turma pode participar de diversas aulas mas cada aula é ministrada para apenas uma turma;
- **Disciplina Possui Aula**: registra as disciplinas referentes a cada aula, sendo que cada disciplina pode possuir diversas aulas e cada aula é associada a apenas uma disciplina;
- **Aluno Possui Falta**: registra as faltas de cada aluno individualmente para depois decidir, com base na justificativa, se a falta será ou não deduzida do total de aulas,



registra a falta com relação ao dia inteiro, não cada aula individualmente. cada falta será associada a um único aluno e um aluno pode ter várias faltas;

- **Aula Guarda Falta**: registra as aulas a que cada falta será associada, como uma falta registra um dia inteiro, esse relacionamento irá registrar as aulas associadas a esta falta, cada falta é associada a diversas aulas e cada aula pode ter diversas faltas;
- **Aluno Realiza Avaliação**: registra as avaliações aplicadas para cada aluno, a nota é um atributo associado ao relacionamento, cada avaliação estará associada a diversos alunos e cada aluno estará associado a diversas avaliações;
- **Disciplina Tem Avaliação**: registra as disciplinas a qual cada avaliação está associada, uma disciplina pode possuir diversas avaliações e cada avaliação está associada a uma disciplina apenas;
- **Bimestre Possui Avaliação**: registra a qual bimestre cada avaliação está associada, cada avaliação só pode pertencer a um bimestre e cada bimestre pode possuir diversas avaliações;
- **Aluno Associado Bimestre**: registra a participação de cada aluno em cada bimestre, cada aluno estará ligado a diversos bimestres e cada bimestre possuirão diversos alunos.

## Etapa 2 - Mapeamento lógico e implementação

### 2.1 - Mapeamento lógico

A seguir estão descritas as tabelas a serem implementadas no banco de dados, em conformidade com o DER anteriormente descrito. Se encontram sublinhadas as chaves primárias e em itálico as chaves estrangeiras.

- Professores(Matricula, CPF, Nome, dtAdmissao, Salario, Email, AreaEnsino, Titulacao, Telefone1, Telefone2);
- EnderecoProfessor(MatriculaProfessor, Municipio, Bairro, Numero, Logradouro);
- Secretarios(Matricula, CPF, Nome, dtAdmissao, Salario, Email, TipoCargo, HorarioTrabalho, Telefone1, Telefone2);
- EnderecoSecretario(MatriculaSecretario, Municipio, Bairro, Numero, Logradouro);
- Disciplinas(idDisciplina, TotalAulas, CargaHoraria, Nome);
- Turmas(idTurma, Ano, QuantAlunos, Sala, Serie);
- Aulas(idAula, Conteudo, Data, *idTurma*, *idDisciplina*);
- Alunos(Matricula, CPF, Sexo, Nome, DataNascimento, NomeResponsavel, TelefoneResponsavel1, TelefoneResponsavel2, *MatriculaSecretario*);
- EnderecoAluno(MatriculaAluno, Zona, Municipio, Bairro, Numero, Logradouro);
- Avaliacoes(idAvaliacao, Tipo, Data, *idBimestre*, *idDisciplina*, *idTurma*);
- Bimestres(idBimestre, AnoLetivo, Numero, dtInicio, dtTermino);
- Faltas(idFalta, *MatriculaALuno*, Justificativa, Data);
- FaltasPorAula(*idFalta*, *idAula*);
- AvaliacaoDeAluno(*MatriculaAluno*, *idAvaliacao*, Nota);
- BimestreDeAluno(*MatriculaAluno*, *idBimestre*, Situacao);
- TurmasDeAluno(*idTurma*, *MatriculaAluno*, AnoMatriculado);
- ProfessoresPorTurma(*MatriculaProfessor*, *idTurma*, *idDisciplina*);

## 2.2 - Dicionário lógico de dados

De acordo com as tabelas previamente apresentadas, a seguir se encontra o dicionário lógico para cada tabela e coluna do banco de dados.

<b>Professores:</b> Relação que guarda as informações dos professores				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
Matricula	Armazena a matrícula de cada professor	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave primária
CPF	Armazena o CPF de cada professor, incluindo pontos e hífen	CHARACTER (14)	Caracteres numéricos, ponto e hífen	Atributo chave (único), não nulo
Nome	Armazena o nome de cada professor	VARCHAR (100)	VARCHAR (100)	Não nulo
dtAdmissao	Armazena a data de admissão do professor na instituição	DATE	DATE	Não nulo
Salario	Armazena o salário atual do professor	REAL	Valores positivos	Não nulo
Email	Armazena o email do professor	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
AreaEnsino	Armazena a área de ensino em que o professor atua	VARCHAR (40)	VARCHAR (40)	Não nulo
Titulacao	Armazena a titulação acadêmica do professor	VARCHAR (40)	VARCHAR (40)	Não nulo
Telefone1	Armazena o primeiro telefone do professor	VARCHAR (15)	Caracteres que representam números	Não nulo

Telefone2	Armazena o segundo telefone do professor	VARCHAR (15)	Caracteres que representam números	Nenhuma
-----------	--	--------------	------------------------------------	---------

<b>EnderecoProfessor:</b> Relação que guarda os endereços de cada professor				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
MatriculaProfessor	Armazena a matrícula do professor referente ao endereço	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave primária, Chave estrangeira referenciando tabela Professor
Municipio	Armazena o município onde mora o professor	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
Bairro	Armazena o bairro onde mora o professor	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
Numero	Armazena o número da residência onde mora o professor	INT	Números inteiros positivos	Não nulo
Logradouro	Armazena o logradouro onde mora o professor	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo

<b>Secretarios:</b> Relação que armazena as informações dos secretários				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
Matricula	Armazena a matrícula de cada secretário	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave primária
CPF	Armazena o CPF de cada secretário	CHARACTER (14)	Caracteres numéricos, ponto e hífen	Atributo chave (único), não nulo

Nome	Armazena o nome de cada secretário	VARCHAR (100)	VARCHAR (100)	Não nulo
dtAdmissao	Armazena a data de admissão do secretário na instituição	DATE	DATE	Não nulo
Salario	Armazena o salário atual do secretário	REAL	Valores positivos	Não nulo
Email	Armazena o email do secretário	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
TipoCargo	Armazena a atribuição de cargo específica do secretário	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
HorarioTrabalho	Armazena o horário do expediente de trabalho do secretário	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
Telefone1	Armazena o primeiro telefone do secretário	VARCHAR (15)	Caracteres que representam números	Não nulo
Telefone2	Armazena o segundo telefone do secretário	VARCHAR (15)	Caracteres que representam números	Nenhuma

<b>EnderecoSecretario:</b> Relação que armazena os endereços dos secretários				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
MatriculaSecretário	Armazena a matrícula do secretário referente ao endereço	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave primária, Chave estrangeira referenciando tabela Secretário

Município	Armazena o município onde mora o secretário	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
Bairro	Armazena o bairro onde mora o secretário	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
Numero	Armazena o número da residência onde mora o secretário	INT	Números inteiros positivos	Não nulo
Logradouro	Armazena o logradouro onde mora o secretário	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo

<b>Disciplinas:</b> Relação que armazena as informações das disciplinas ofertadas				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
idDisciplina	Armazena o identificador da disciplina	INT	Inteiros positivos	Chave primária
TotalAulas	Armazena o total de aulas semanais de uma disciplina	INT	Inteiros positivos	Não nulo
CargaHoraria	Armazena a carga horária anual de uma disciplina	INT	Inteiros positivos	Não nulo
Nome	Armazena o nome da disciplina	VARCHAR(20)	VARCHAR(20)	Não nulo

<b>Turmas:</b> Relação que armazena as informações das turmas cadastradas				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição

idTurma	Armazena o identificador de cada turma	INT	Inteiros positivos	Chave primária
Ano	Armazena o ano em que essa turma foi formada	INT	Inteiros positivos que representem anos	Não nulo
QuantAlunos	Armazena a quantidade de alunos matriculados na turma	INT	Inteiros positivos	Não nulo
Sala	Armazena a localização da sala onde a turma se localiza	VARCHAR (40)	VARCHAR (40)	Não nulo
Serie	Armazena a série da turma	VARCHAR (20)	VARCHAR (20)	Não nulo

<b>Aulas:</b> Relação que armazena as informações das aulas registradas				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
idAula	Armazena o identificador da aula	INT	Inteiros positivos	Chave primária
Conteudo	Armazena conteúdo ministrado na aula	VARCHAR (100)	VARCHAR (100)	Não nulo
Data	Armazena a data da aula	DATE	DATE	Não nulo
idTurma	Armazena a turma que participou da aula	INT	Inteiros positivos	Chave estrangeira referenciando a tabela Turmas
idDisciplina	Armazena a disciplina a qual pertence a aula	INT	Inteiros positivos	Chave estrangeira referenciando a tabela Disciplinas

<b>Alunos:</b> Relação que armazena as informações sobre os alunos matriculados				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
Matricula	Armazena a matrícula de cada aluno	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave primária
CPF	Armazena o CPF de cada secretário	CHARACTER (14)	Caracteres numéricos, ponto e hífen	Atributo chave (único), não nulo
Sexo	Armazena o sexo de cada aluno	CHARACTER (1)	CHARACTER (1)	Não nulo
Nome	Armazena o nome de cada secretário	VARCHAR (100)	VARCHAR (100)	Não nulo
DataNascimento	Armazena a data de nascimento de cada aluno	DATE	DATE	Não nulo
NomeResponsavel	Armazena o nome do responsável de cada aluno	VARCHAR (100)	VARCHAR (100)	Não nulo
TelefoneResponsavel1	Armazena o primeiro telefone do responsável	VARCHAR (15)	Caracteres que representam números	Não nulo
TelefoneResponsavel2	Armazena o segundo telefone do responsável	VARCHAR (15)	Caracteres que representam números	Nenhuma
MatriculaSecretario	Armazena a matrícula do secretário que matriculou o aluno	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave estrangeira

<b>EnderecoAlunos:</b> Relação que armazena os endereços dos alunos				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
MatriculaAluno	Armazena a matrícula do aluno referente ao endereço	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave primária, Chave estrangeira referenciando tabela Alunos
Zona	Armazena a zona do município onde mora o aluno	CHARACTER (20)	CHARACTER (20)	Não nulo
Municipio	Armazena o município onde mora o aluno	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
Bairro	Armazena o bairro onde mora o aluno	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
Numero	Armazena o número da residência onde mora o aluno	INT	Números inteiros positivos	Não nulo
Logradouro	Armazena o logradouro onde mora o aluno	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo

<b>Bimestres:</b> Relação que armazena as informações de cada bimestre letivo				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
idBimestre	Armazena o identificador de cada bimestre	INT	Inteiros positivos	Chave primária
AnoLetivo	Armazena o ano letivo do bimestre	INT	Inteiros positivos	Não nulo
Numero	Armazena o número do bimestre no ani	INT	Inteiros positivos	Não Nulo



dtInicio	Armazena a data de início do bimestre	DATE	DATE	Nenhuma
dtTermino	Armazena a data de término do bimestre	DATE	DATE	Nenhuma

<b>Avaliacaoes:</b> Relação que armazena as informações das avaliações realizadas				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
idAvaliacao	Armazena o identificador de cada avaliação	INT	Inteiros positivos	Chave primária
Tipo	Armazena o tipo da avaliação	VARCHAR (30)	VARCHAR (30)	Não nulo
Data	Armazena a data	DATE	DATE	Não nulo
idBimestre	Armazena o identificador do bimestre referente a avaliação	INT	Inteiros positivos	Chave estrangeira referenciando a tabela Bimestres
idDisciplina	Armazena o identificador da disciplina referente à avaliação	INT	Inteiros positivos	Chave estrangeira referenciando a tabela Disciplinas
idTurma	Armazena o identificador turma para qual é realizada a avaliação	INT	Inteiros positivos	Chave estrangeira referenciando a tabela Turmas

<b>Faltas:</b> Relação que armazena as informações das faltas de cada aluno				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
idFalta	Identificador de cada falta	INT	Inteiros positivos	Chave primária
MatriculaAluno	Armazena a	CHARACTER	Caracteres	Chave primária,

	matrícula do aluno referente a falta	(8)	numéricos	chave estrangeira referenciando a tabela Alunos
Justificativa	Armazena a justificativa da falta	VARCHAR (100)	VARCHAR (100)	Nenhuma
Data	Armazena a data da falta	DATE	DATE	Não nulo

<b>FaltasPorAula:</b> Relação que armazena as aulas que foram perdidas para cada falta registrada				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
idFalta	Armazena o identificador da falta associada a aula	INT	Inteiros positivos	Chave primária, chave estrangeira
idAula	Armazena o identificador da aula associada a falta	INT	Inteiros positivos	Chave primária, chave estrangeira

<b>AvaliacaoDeAluno:</b> Relação que armazena as informações dos resultados de cada avaliação prestada por cada aluno				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
MatriculaAluno	Armazena a matrícula do aluno referente a falta	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave primária, chave estrangeira referenciando a tabela Alunos
idAvaliacao	Armazena o identificador referente a avaliação	INT	Inteiros positivos	Chave primária, chave estrangeira referenciando a tabela Avaliacoes
Nota	Armazena a nota da avaliação	REAL	Valores positivos	Não nulo

<b>BimestreDeAluno:</b> Relação que armazena os bimestres letivos que cada aluno cursou				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
MatriculaAluno	Armazena a matrícula do aluno referente ao bimestre	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave primária, chave estrangeira referenciando a tabela Alunos
idBimestre	Armazena o identificador do bimestre	INT	Inteiros positivos	Chave primária, chave estrangeira referenciando a tabela Bimestres
Situacao	Armazena a situação de cada aluno no devido bimestre	VARCHAR (20)	VARCHAR (20)	Nenhuma

<b>TurmasDeAluno:</b> Relação que armazena em que turma cada aluno está matriculado				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
idTurma	Armazena a turma que o aluno pertence	INT	Inteiros positivos	Chave primária, chave estrangeira referenciando a tabela Turmas
MatriculaAluno	Armazena a matrícula do aluno referente à turma	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave primária, chave estrangeira referenciando a tabela Alunos
AnoMatriculado	Armazena o ano em que o aluno foi matriculado naquela turma	INT	Inteiros positivos que representem anos	Não nulo

<b>ProfessoresPorTurma:</b> Relação que armazena as informações sobre as disciplinas ministradas por professores para cada turma				
Atributo	Descrição	Tipo	Domínio	Restrição
MatriculaProfessor	Armazena a matrícula do professor que ministra a disciplina	CHARACTER (8)	Caracteres numéricos	Chave primária, Chave estrangeira referenciando tabela Professor
idTurma	Armazena o identificador turma para qual é ministrada a disciplina	INT	Inteiros positivos	Chave estrangeira referenciando a tabela Turmas
idDisciplina	Armazena o identificador da disciplina ministrada	INT	Inteiros positivos	Chave estrangeira referenciando a tabela Disciplinas

## 2.3 - Scripts de criação das tabelas

A seguir o script de criação das tabelas no banco de dados:

```
create table professores (
  matricula character(8),
  cpf character(14) unique,
  nome varchar(100) not null,
  dtadmissao date not null,
  salario real not null,
  email varchar(30) not null,
  areaensino varchar(40) not null,
  titulacao varchar(40) not null,
  telefone1 varchar(15) not null,
  telefone2 varchar(15),
  primary key (matricula)
);

create table enderecoprofessor (
  matriculaprofessor character(8),
  municipio varchar(30) not null,
  bairro varchar(30) not null,
  numero int not null,
```

```
    logradouro varchar(30) not null,  
    primary key (matriculaprofessor),  
    foreign key (matriculaprofessor) references professores(matricula)  
);
```

```
create table secretarios (  
    matricula character(8),  
    cpf character(14) unique,  
    nome varchar(100) not null,  
    dtadmissao date not null,  
    salario real not null,  
    email varchar(30) not null,  
    tipocargo varchar(30) not null,  
    horariotrabalho varchar(30) not null,  
    telefone1 varchar(15) not null,  
    telefone2 varchar(15),  
    primary key (matricula)  
);
```

```
create table enderecosecretario (  
    matriculasecretario character(8),  
    municipio varchar(30) not null,  
    bairro varchar(30) not null,  
    numero int not null,  
    logradouro varchar(30) not null,  
    primary key (matriculasecretario),  
    foreign key (matriculasecretario) references secretarios(matricula)  
);
```

```
create table disciplinas (  
    iddisciplina int,  
    totalaulas int not null,  
    cargahoraria int not null,  
    nome varchar(20), not null,  
    primary key (iddisciplina)  
);
```

```
create table turmas (  
    idturma int,  
    ano int not null,  
    quantalunos int not null,  
    sala varchar(40) not null,  
    serie varchar(20) not null,  
    primary key (idturma)  
);
```

```
create table aulas (  
    idaula int,  
    conteudo varchar(100) not null,  
    data date not null,  
    idturma int,  
    iddisciplina int,  
    primary key (idaula),  
    foreign key (idturma) references turmas(idturma),
```

```

foreign key (iddisciplina) references disciplinas(iddisciplina)
);

create table alunos (
    matricula character(8),
    cpf character(14) unique,
    sexo character(1) not null,
    nome varchar(100) not null,
    datanascimento date not null,
    nomeresponsavel varchar(100) not null,
    telefoneresponsavel1 varchar(15) not null,
    telefoneresponsavel2 varchar(15),
    matriculasecretario character(8),
    primary key (matricula),
    foreign key (matriculasecretario) references secretarios(matricula)
);

create table enderecoalunos(
    matriculaaluno character(8),
    zona character(20),
    municipio varchar(30) not null,
    bairro varchar(30) not null,
    numero int not null,
    logradouro varchar(30) not null,
    primary key (matriculaaluno),
    foreign key (matriculaaluno) references alunos(matricula)
);

create table bimestres (
    idbimestre int,
    anoletivo int not null,
    numero int not null,
    dtinicio date,
    dttermino date,
    primary key (idbimestre)
);

create table avaliacoes (
    idavaliacao int,
    tipo varchar(30) not null,
    data date not null,
    idbimestre int,
    iddisciplina int,
    idturma int,
    primary key (idavaliacao),
    foreign key (idbimestre) references bimestres(idbimestre),
    foreign key (iddisciplina) references disciplinas(iddisciplina),
    foreign key (idturma) references turmas(idturma)
);

create table faltas (
    idfalta int,
    matriculaaluno character(8),
    justificativa varchar(100) not null,

```

```

    data date not null,
    primary key (idfalta),
    foreign key (matriculaaluno) references alunos(matricula)
);

create table faltasporaula (
    idfalta int,
    idaula int,
    primary key (idfalta, idaula),
    foreign key (idfalta) references faltas(idfalta),
    foreign key (idaula) references aulas(idaula)
);

create table avaliacaodealuno (
    matriculaaluno character(8),
    idavaliacao int,
    nota real not null,
    primary key (matriculaaluno, idavaliacao),
    foreign key (matriculaaluno) references alunos(matricula),
    foreign key (idavaliacao) references avaliacoes(idavaliacao)
);

create table bimestredealuno (
    matriculaaluno character(8),
    idbimestre int,
    situacao varchar(20),
    primary key (matriculaaluno, idbimestre),
    foreign key (matriculaaluno) references alunos(matricula),
    foreign key (idbimestre) references bimestres(idbimestre)
);

create table turmasdealuno (
    idturma int,
    matriculaaluno character(8),
    anomatriculado int not null,
    primary key (idturma, matriculaaluno),
    foreign key (idturma) references turmas(idturma),
    foreign key (matriculaaluno) references alunos(matricula)
);

create table professoresporturma (
    matriculaprofessor character(8),
    idturma int,
    iddisciplina int,
    primary key (matriculaprofessor, idturma, iddisciplina),
    foreign key (matriculaprofessor) references professores(matricula),
    foreign key (idturma) references turmas(idturma),
    foreign key (iddisciplina) references disciplinas(iddisciplina)
);

```

## 2.4 - Scripts de povoamento das tabelas

A seguir o script de povoamento dos dados para testes:

```
insert into professores
values
('20210001', '111.111.111-11', 'José Antônio da Silva', '2021-02-03', 3000.00,
'joseantonio@gmail.com', 'Letras em Português', 'Graduação', '83982074951', '83981080123'),
('20210002', '222.222.222-22', 'Cândida Maria Mariz', '2021-02-03', 5000.00,
'candidamaria@gmail.com', 'Matemática e suas Tecnologias', 'Mestrado', '83988764532',
'83988826354'),
('20200003', '333.333.333-33', 'José Guimarães da Silva Neto', '2020-02-03', 3500.00,
'joseguimaraes@gmail.com', 'Ciências Humanas e Sociais', 'Graduação', '83991234572',
'83991876512'),
('20180004', '444.444.444-44', 'Luciamara Cavalcante Araújo', '2018-02-03', 4000.00,
'luciamaracavalcante@gmail.com', 'Ciências da Natureza', 'Graduação', '83981768900',
'8398164523'),
('20190005', '555.555.555-55', 'Paulo Freitas da Silva', '2019-02-03', 4000.00,
'paulofreitas@gmail.com', 'História Geral', 'Graduação', '83982072233', '83981987623');

insert into enderecoprofessor
values
('20210001', 'Sousa', 'Estação', 401, 'Rua Dom Pedro I'),
('20210002', 'Sousa', 'Estação', 304, 'Rua Dom Pedro II'),
('20200003', 'Sousa', 'Centro', 202, 'Rua Gualberto Filho'),
('20180004', 'Cajazeiras', 'Centro', 150, 'Avenida Joca Claudino'),
('20190005', 'Cajazeiras', 'Por do Sol', 989, 'Rua José Leite de Oliveira');

insert into secretarios
values
('20150021', '666.666.666-66', 'Ranyel Soares', '2015-05-09', 2500.00, 'ranyelsoares@gmail.com',
'Comissionado', '83981234567', '83981876345'),
('20160023', '777.777.777-77', 'Matheus Lorenzo Braga', '2016-03-07', 3000.00,
'matheuslorenzo@gmail.com', 'Comissionado', '83988342515', '83981231487'),
('19980002', '888.888.888-88', 'Maria Rita Sousa', '1998-01-02', 2000.00, 'mariarita@gmail.com',
'Concursado', '83991456789', '83991887734'),
('20200008', '999.999.999-99', 'Antônia Carla Andrade', '2020-04-04', 3000.00,
'antoniacarla@gmail.com', 'Comissionado', '83982564788', '83981236789'),
('20210003', '123.123.123-12', 'Carlos Alberto Nobrega', '2021-01-02', 3500.00,
'carlosalberto@gmail.com', 'Concursado', '83999876234', '83982557890');

insert into enderecosecretario
values
('20150021', 'Marizópolis', 'Santo Antônio', 98, 'Rua 7 de Setembro'),
('20160023', 'Sousa', 'Centro', 203, 'Rua Gualberto Filho'),
('19980002', 'Marizópolis', 'Centro', 54, 'Luzia Braga'),
('20200008', 'Cajazeiras', 'Centro', 149, 'Avenida Joca Claudino'),
('20210003', 'Marizópolis', 'Santo Antônio', 23, 'Rua 7 de Setembro');

insert into disciplinas
values
(1, 40, 80, 'Matemática'),
(2, 35, 70, 'Português'),
```



(3, 45, 90, 'Ciências'),  
(4, 30, 60, 'História'),  
(5, 50, 100, 'Geografia');

insert into turmas

values

(1, 2023, 30, 'Sala 101', '6º ano A'),  
(2, 2023, 28, 'Sala 102', '6º ano B'),  
(3, 2023, 32, 'Sala 103', '7º ano'),  
(4, 2023, 30, 'Sala 201', '8º ano'),  
(5, 2023, 28, 'Sala 202', '9º ano A'),  
(6, 2023, 32, 'Sala 203', '9º ano B');

insert into aulas

values

(1, 'Introdução à Matemática', '2023-01-05', 1, 1),  
(2, 'Gramática e Redação', '2023-01-06', 2, 2),  
(3, 'Ciências Naturais', '2023-01-07', 3, 3),  
(4, 'História do Brasil', '2023-01-08', 4, 4),  
(5, 'Geografia Mundial', '2023-01-09', 5, 5),  
(6, 'Álgebra Avançada', '2023-01-10', 1, 1),  
(7, 'Leitura e Escrita', '2023-01-11', 2, 2),  
(8, 'Física e Química', '2023-01-12', 3, 3),  
(9, 'Civilizações Antigas', '2023-01-13', 4, 4),  
(10, 'Clima e Meio Ambiente', '2023-01-14', 5, 5),  
(11, 'Geometria Básica', '2023-01-15', 1, 1),  
(12, 'Leitura e Interpretação de Textos', '2023-01-16', 2, 2),  
(13, 'Biologia Celular', '2023-01-17', 3, 3),  
(14, 'História Antiga', '2023-01-18', 4, 4),  
(15, 'Problemas Ambientais Globais', '2023-01-19', 5, 5),  
(16, 'Estatísticas e Probabilidades', '2023-01-20', 1, 1),  
(17, 'Redação Criativa', '2023-01-21', 2, 2),  
(18, 'Química Orgânica', '2023-01-22', 3, 3),  
(19, 'Idade Média', '2023-01-23', 4, 4),  
(20, 'Ecologia e Sustentabilidade', '2023-01-24', 5, 5);

insert into alunos

values

('20230021', '121.121.121-12', 'F', 'Maria Clara', '2010-03-15', 'José Alceu', '83981008786',  
'83981234588', '20150021'),  
( '20230022', '232.232.232-23', 'F', 'Ana Luzia', '2009-07-20', 'Marta Araújo', '83982768594',  
'83982345697', '20150021'),  
( '20230024', '343.343.343-34', 'M', 'José Francisco', '2008-01-10', 'Lurdes Sousa', '84982348799',  
'83982008765', '20160023'),  
( '20230025', '454.454.454-45', 'F', 'Ana Lucia', '2007-11-05', 'José Alceu', '83981008786',  
'83981234588', '20150021'),  
( '20230026', '565.565.565-56', 'M', 'Matheus Francisco', '2006-05-18', 'Marta Araújo',  
'83982768594', '83982345697', '20150021'),  
( '20230027', '676.676.676-67', 'F', 'Viviane Sarmento', '2005-09-30', 'Marta Araújo', '83982768594',  
'83982345697', '20150021'),  
( '20230028', '787.787.787-78', 'M', 'José Sicupira Neto', '2004-12-22', 'Edmar Filho', '83981454536',  
'83982075657', '20200008'),  
( '20230029', '889.889.889-89', 'F', 'Vitória Braga', '2003-08-17', 'Marta Araújo', '83982768594',  
'83982345697', '20150021'),

( '20230030', '990.990.990-90', 'M', 'João Vitor', '2002-06-25', 'Edmar Filho', '83981454536', '83982075657', '20200008'),  
 ( '20230031', '103.103.103-02', 'F', 'Adrielly Sousa', '2001-04-09', 'Hernandes Lopes', '83981234572', '83988346277', '20210003'),  
 ( '20230032', '234.234.234-23', 'M', 'Luiz Felipe', '2000-10-12', 'Ozenir Sousa', '83982073981', '83982008765', '20150021'),  
 ( '20230033', '345.345.345-34', 'M', 'Karlos Messyas', '1999-03-29', 'Ozenir Sousa', '83982073981', '83982008765', '20150021'),  
 ( '20230034', '456.406.456-45', 'M', 'Flávio Túlio', '2014-07-03', 'Edmar Filho', '83981454536', '83982075657', '20200008'),  
 ( '20230035', '567.567.567-56', 'M', 'Guilherme Abreu', '2013-05-12', 'Ozenir Sousa', '83982073981', '83982008765', '20150021'),  
 ( '20230036', '678.678.678-67', 'M', 'Matheus Jorge Filho', '2012-08-22', 'Martha Sousa e Silva', '83988767876', '83988765422', '20200008'),  
 ( '20230037', '789.789.789-78', 'F', 'Alice Estrela', '2011-10-10', 'Martha Sousa e Silva', '83988767876', '83988765422', '20200008'),  
 ( '20230038', '890.890.890-89', 'M', 'Esdras Gabriel', '2010-02-14', 'Edmar Filho', '83981454536', '83982075657', '20200008'),  
 ( '20230039', '901.901.901-90', 'M', 'Marcos Paulo', '2009-04-19', 'Edmar Filho', '83981454536', '83982075657', '20200008'),  
 ( '20230040', '012.012.012-01', 'M', 'André Marcos', '2008-11-26', 'Marta Araújo', '83982768594', '83982345697', '20150021'),  
 ( '20230041', '123.123.123-45', 'F', 'Analucia Estrela Silva', '2007-03-30', 'José Alceu', '83981008786', '83981234588', '20150021'),  
 ( '20230042', '234.234.234-56', 'M', 'José Anuário', '2006-09-02', 'Carla Anuário', '83988423456', '83981080706', '19980002'),  
 ( '20230043', '345.345.345-67', 'F', 'Maria Anuário', '2005-01-05', 'Carla Anuário', '83988423456', '83981080706', '19980002'),  
 ( '20230044', '456.456.456-78', 'M', 'Alice Esther', '2004-04-10', 'José Alceu', '83981008786', '83981234588', '20150021'),  
 ( '20230045', '567.567.567-89', 'F', 'Matheus Gabriel Bamboa', '2003-06-15', 'José Alceu', '83981008786', '83981234588', '20150021');

insert into enderecoalunos  
 values

( '20230021', 'Urbana', 'Sousa', 'Gato Preto', 11, 'Rua Josival Messyas'),  
 ( '20230025', 'Urbana', 'Sousa', 'Gato Preto', 11, 'Rua Josival Messyas'),  
 ( '20230041', 'Urbana', 'Sousa', 'Gato Preto', 11, 'Rua Josival Messyas'),  
 ( '20230044', 'Urbana', 'Sousa', 'Gato Preto', 11, 'Rua Josival Messyas'),  
 ( '20230045', 'Urbana', 'Sousa', 'Gato Preto', 11, 'Rua Josival Messyas'),  
 ( '20230022', 'Rural', 'Sousa', 'Sítio dos Estrelas', 10, 'Rua Vereador Gabriel Marques'),  
 ( '20230026', 'Rural', 'Sousa', 'Sítio dos Estrelas', 10, 'Rua Vereador Gabriel Marques'),  
 ( '20230029', 'Rural', 'Sousa', 'Sítio dos Estrelas', 10, 'Rua Vereador Gabriel Marques'),  
 ( '20230040', 'Rural', 'Sousa', 'Sítio dos Estrelas', 10, 'Rua Vereador Gabriel Marques'),  
 ( '20230027', 'Rural', 'Sousa', 'Sítio dos Estrelas', 10, 'Rua Vereador Gabriel Marques'),  
 ( '20230024', 'Urbana', 'Sousa', 'Gato Preto', 12, 'Rua Josival Messyas'),  
 ( '20230028', 'Rural', 'São Francisco', 'Duas lagoas', 9, 'Rua Nova Vida'),  
 ( '20230030', 'Rural', 'São Francisco', 'Duas lagoas', 9, 'Rua Nova Vida'),  
 ( '20230034', 'Rural', 'São Francisco', 'Duas lagoas', 9, 'Rua Nova Vida'),  
 ( '20230038', 'Rural', 'São Francisco', 'Duas lagoas', 9, 'Rua Nova Vida'),  
 ( '20230039', 'Rural', 'São Francisco', 'Duas lagoas', 9, 'Rua Nova Vida'),  
 ( '20230031', 'Urbana', 'Sousa', 'Centro', 12, 'Rua Nova'),  
 ( '20230032', 'Urbana', 'Marizópolis', 'Centro', 45, 'Rua das Alamedas'),  
 ( '20230033', 'Urbana', 'Marizópolis', 'Centro', 45, 'Rua das Alamedas');

```
('20230035', 'Urbana', 'Marizópolis', 'Centro', 45, 'Rua das Alamedas'),  
('20230036', 'Rural', 'Sousa', 'Sítio dos Dinossauros', 23, 'Rua Asfaltada'),  
('20230037', 'Rural', 'Sousa', 'Sítio dos Dinossauros', 23, 'Rua Asfaltada'),  
('20230042', 'Urbana', 'Sousa', 'Gato Preto', 22, 'Rua Josival Messyas'),  
('20230043', 'Urbana', 'Sousa', 'Gato Preto', 22, 'Rua Josival Messyas');
```

```
insert into bimestres
```

```
values
```

```
(20231, 2023, 1, '2023-02-01', '2023-03-31'),  
(20232, 2023, 2, '2023-04-03', '2023-05-31'),  
(20233, 2023, 3, '2023-06-01', '2023-07-31'),  
(20234, 2023, 4, '2023-08-01', '2023-09-29'),  
(20235, 2023, 5, '2023-10-02', '2023-11-30');
```

```
insert into avaliacoes
```

```
values
```

```
(1, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 2, 1),  
(2, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 2, 2),  
(3, 'Projeto', '2023-03-15', 20231, 2, 3),  
(4, 'Projeto', '2023-03-15', 20231, 2, 4),  
(5, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 2, 5),  
(6, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 2, 6),  
(7, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 1, 1),  
(8, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 1, 2),  
(9, 'Fichário', '2023-03-15', 20231, 1, 3),  
(10, 'Fichário', '2023-03-15', 20231, 1, 4),  
(11, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 1, 5),  
(12, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 1, 6),  
(13, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 3, 1),  
(14, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 3, 2),  
(15, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 3, 3),  
(16, 'Projeto', '2023-03-15', 20231, 3, 4),  
(17, 'Projeto', '2023-03-15', 20231, 3, 5),  
(18, 'Projeto', '2023-03-15', 20231, 3, 6),  
(19, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 5, 1),  
(20, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 5, 2),  
(21, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 5, 3),  
(22, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 5, 4),  
(23, 'Projeto', '2023-03-15', 20231, 5, 5),  
(24, 'Projeto', '2023-03-15', 20231, 5, 6),  
(25, 'Projeto', '2023-03-15', 20231, 4, 1),  
(26, 'Fichário', '2023-03-15', 20231, 4, 2),  
(27, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 4, 3),  
(28, 'Prova', '2023-03-15', 20231, 4, 4),  
(29, 'Projeto', '2023-03-15', 20231, 4, 5),  
(30, 'Projeto', '2023-03-15', 20231, 4, 6);
```

```
insert into faltas
```

```
values
```

```
(1, '20230021', 'Doente', '2023-02-15'),  
(2, '20230026', 'Doente', '2023-03-17'),  
(3, '20230029', 'Doente', '2023-02-10'),  
(4, '20230033', 'Perna quebrada', '2023-03-10'),  
(5, '20230036', 'Doente', '2023-02-09');
```

```
insert into faltasporaula
```

```
values
```

```
(1, 7),  
(2, 4),  
(3, 8),  
(4, 14),  
(5, 12);
```

```
insert into turmasdealuno
```

```
values
```

```
(1, '20230021', 2023),  
(1, '20230022', 2023),  
(1, '20230024', 2023),  
(1, '20230025', 2023),  
(2, '20230026', 2023),  
(2, '20230027', 2023),  
(2, '20230028', 2023),  
(2, '20230029', 2023),  
(3, '20230030', 2023),  
(3, '20230031', 2023),  
(3, '20230032', 2023),  
(3, '20230033', 2023),  
(4, '20230034', 2023),  
(4, '20230035', 2023),  
(4, '20230036', 2023),  
(4, '20230037', 2023),  
(5, '20230038', 2023),  
(5, '20230039', 2023),  
(5, '20230040', 2023),  
(5, '20230041', 2023),  
(6, '20230042', 2023),  
(6, '20230043', 2023),  
(6, '20230044', 2023),  
(6, '20230045', 2023);
```

```
insert into avaliacaodealuno
```

```
values
```

```
('20230021', 1, 8),  
( '20230021', 7, 9),  
( '20230021', 13, 10),  
( '20230021', 19, 6),  
( '20230021', 25, 4),  
( '20230022', 1, 3),  
( '20230022', 7, 7),  
( '20230022', 13, 8),  
( '20230022', 19, 7),  
( '20230022', 25, 10),  
( '20230024', 1, 8),  
( '20230024', 7, 8),  
( '20230024', 13, 9),  
( '20230024', 19, 10),  
( '20230024', 25, 10),  
( '20230025', 1, 4),
```

('20230025', 7, 3),  
('20230025', 13, 9),  
('20230025', 19, 9),  
('20230025', 25, 10),  
('20230026', 2, 7),  
('20230026', 8, 7),  
('20230026', 14, 8),  
('20230026', 20, 9),  
('20230026', 26, 2),  
('20230027', 2, 4),  
('20230027', 8, 6),  
('20230027', 14, 8),  
('20230027', 20, 2),  
('20230027', 26, 10),  
('20230028', 2, 10),  
('20230028', 8, 10),  
('20230028', 14, 9),  
('20230028', 20, 8),  
('20230028', 26, 9),  
('20230029', 2, 7),  
('20230029', 8, 6),  
('20230029', 14, 6),  
('20230029', 20, 10),  
('20230029', 26, 10),  
('20230030', 3, 10),  
('20230030', 9, 10),  
('20230030', 15, 10),  
('20230030', 21, 9),  
('20230030', 27, 8),  
('20230031', 3, 9),  
('20230031', 9, 9),  
('20230031', 15, 8),  
('20230031', 21, 3),  
('20230031', 27, 4),  
('20230032', 3, 7),  
('20230032', 9, 7),  
('20230032', 15, 8),  
('20230032', 21, 8),  
('20230032', 27, 9),  
('20230033', 3, 8),  
('20230033', 9, 6),  
('20230033', 15, 10),  
('20230033', 21, 4),  
('20230033', 27, 6),  
('20230034', 4, 6),  
('20230034', 10, 7),  
('20230034', 16, 4),  
('20230034', 22, 10),  
('20230034', 28, 9),  
('20230035', 4, 5),  
('20230035', 10, 3),  
('20230035', 16, 7),  
('20230035', 22, 6),  
('20230035', 28, 10),

('20230036', 4, 2),  
('20230036', 10, 4),  
('20230036', 16, 9),  
('20230036', 22, 3),  
('20230036', 28, 6),  
('20230037', 4, 6),  
('20230037', 10, 6),  
('20230037', 16, 7),  
('20230037', 22, 4),  
('20230037', 28, 8),  
('20230038', 5, 10),  
('20230038', 11, 10),  
('20230038', 17, 10),  
('20230038', 23, 10),  
('20230038', 29, 10),  
('20230039', 5, 5),  
('20230039', 11, 8),  
('20230039', 17, 8),  
('20230039', 23, 9),  
('20230039', 29, 10),  
('20230040', 5, 5),  
('20230040', 11, 7),  
('20230040', 17, 8),  
('20230040', 23, 8),  
('20230040', 29, 4),  
('20230041', 5, 10),  
('20230041', 11, 10),  
('20230041', 17, 9),  
('20230041', 23, 9),  
('20230041', 29, 10),  
('20230042', 6, 10),  
('20230042', 12, 4),  
('20230042', 18, 4),  
('20230042', 24, 3),  
('20230042', 30, 6),  
('20230043', 6, 8),  
('20230043', 12, 5),  
('20230043', 18, 3),  
('20230043', 24, 7),  
('20230043', 30, 3),  
('20230044', 6, 9),  
('20230044', 12, 10),  
('20230044', 18, 9),  
('20230044', 24, 6),  
('20230044', 30, 7),  
('20230045', 6, 5),  
('20230045', 12, 7),  
('20230045', 18, 9),  
('20230045', 24, 7),  
('20230045', 30, 5);

insert into bimestredealuno  
values

('20230021', 20231, 'Aprovado'),

```
('20230022', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230024', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230025', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230026', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230027', 20231, 'Reprovado'),  
( '20230028', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230029', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230030', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230031', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230032', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230033', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230034', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230035', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230036', 20231, 'Transferido'),  
( '20230037', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230038', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230039', 20231, 'Aprovado'),  
( '20230040', 20231, 'Transferido'),  
( '20230041', 20231, 'Expulso'),  
( '20230042', 20231, 'Transferido'),  
( '20230043', 20231, 'Expulso'),  
( '20230044', 20231, 'Transferido'),  
( '20230045', 20231, 'Aprovado');
```

```
insert into professoresporturma  
values
```

```
('20210001', 1, 2),  
( '20210001', 2, 2),  
( '20210001', 3, 2),  
( '20210001', 4, 2),  
( '20210001', 5, 2),  
( '20210001', 6, 2),  
( '20210002', 1, 1),  
( '20210002', 2, 1),  
( '20210002', 3, 1),  
( '20210002', 4, 1),  
( '20210002', 5, 1),  
( '20210002', 6, 1),  
( '20200003', 1, 5),  
( '20200003', 2, 5),  
( '20200003', 3, 5),  
( '20200003', 4, 5),  
( '20200003', 5, 5),  
( '20200003', 6, 5),  
( '20180004', 1, 3),  
( '20180004', 2, 3),  
( '20180004', 3, 3),  
( '20180004', 4, 3),  
( '20180004', 5, 3),  
( '20180004', 6, 3),  
( '20190005', 1, 4),  
( '20190005', 2, 4),  
( '20190005', 3, 4),  
( '20190005', 4, 4),
```

```
('20190005', 5, 4),  
('20190005', 6, 4);
```