# DICIONÁRIO DE DADOS - SISTEMA ESCOLAR ALDA LARA

## 1 Visão Geral

Este dicionário de dados descreve a estrutura do banco de dados do sistema escolar da Escola Alda Lara. Nele são detalhados os campos, tipos de dados, restrições e os relacionamentos entre as tabelas. Essa estrutura garante organização, integridade dos dados e suporte às funcionalidades do sistema.

## 2 Resumo das Tabelas

| **Tabela** | **Relacionamentos** | **Cardinalidade** | **Nome do Relacionamento** | **Descrição** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **usuario** | **–** | **1:N (Aluno, Professor, Coordenador, Secretaria)** | **usuario\_tem\_roles** | **Armazena os dados gerais de todos os usuários.** |
| **aluno** | **usuario (id\_usuario), turma (id\_turma), curso (id\_curso)** | **1:1, N:1, N:1** | **usuario\_tem\_aluno, aluno\_tem\_turma, aluno\_tem\_curso** | **Contém informações específicas dos alunos, sua turma e curso.** |
| **professor** | **usuario (id\_usuario), disciplina (id\_disciplina), curso (id\_curso)** | **1:1, N:M, N:1** | **usuario\_tem\_professor, professor\_tem\_disciplina, professor\_tem\_curso** | **Contém informações dos professores, suas disciplinas e curso.** |
| **coordenador** | **usuario (id\_usuario), curso (id\_curso)** | **1:1, N:1** | **usuario\_tem\_coordenador, coordenador\_tem\_curso** | **Contém informações dos coordenadores de curso.** |
| **secretaria** | **usuario (id\_usuario)** | **1:1** | **usuario\_tem\_secretaria** | **Contém informações da equipe administrativa.** |
| **curso** | **–** | **1:N (Turma, Disciplina, Aluno, Professor, Coordenador)** | **curso\_tem\_turma, curso\_tem\_disciplina, curso\_tem\_aluno, curso\_tem\_professor, curso\_tem\_coordenador** | **Armazena os cursos disponíveis na instituição.** |
| **disciplina** | **professor (id\_professor), curso (id\_curso)** | **N:M, N:1** | **disciplina\_tem\_professor, disciplina\_tem\_curso** | **Registra todas as disciplinas e seus professores.** |
| **turma** | **aluno (id\_aluno), professor (id\_professor), curso (id\_curso)** | **N:M, N:M, N:1** | **turma\_tem\_aluno, turma\_tem\_professor, turma\_tem\_curso** | **Armazena as turmas organizadas e seus responsáveis.** |
| **nota** | **aluno (id\_aluno), disciplina (id\_disciplina)** | **N:M** | **nota\_tem\_aluno, nota\_tem\_disciplina** | **Registra as notas dos alunos por disciplina.** |
| **comunicado** | **usuario (id\_usuario)** | **N:M** | **comunicado\_tem\_usuario** | **Armazena comunicados enviados.** |
| **password\_reset** | **usuario (email)** | **1:1** | **usuario\_tem\_password\_reset** | **Armazena tokens para redefinição de senha.** |
| **historico\_professor** | **professor (id\_professor), disciplina (id\_disciplina), turma (id\_turma)** | **N:M** | **historico\_tem\_professor, historico\_tem\_disciplina, historico\_tem\_turma** | **Armazena o histórico de atividades, turmas e carga horária dos professores.** |
| **materiais\_apoio** | **usuario (id\_usuario)** | **N:M** | **material\_tem\_usuario** | **Armazena materiais de apoio para alunos, adicionados por professores, coordenadores ou secretaria.** |
| **frequencia** | **aluno (id\_aluno), turma (id\_turma), disciplina (id\_disciplina)** | **N:M, N:M** | **frequencia\_tem\_aluno, frequencia\_tem\_turma, frequencia\_tem\_disciplina** | **Registra a presença e frequência dos alunos por disciplina e turma.** |
| **matricula** | **aluno (id\_aluno), curso (id\_curso), turma (id\_turma)** | **N:1, N:1, N:1** | **matricula\_tem\_aluno, matricula\_tem\_curso, matricula\_tem\_turma** | **Registra a matrícula dos alunos nos cursos e turmas.** |
| **cronograma\_aula** | **professor (id\_professor), turma (id\_turma), disciplina (id\_disciplina)** | **N:M, N:M, N:1** | **cronograma\_tem\_professor, cronograma\_tem\_turma, cronograma\_tem\_disciplina** | **Armazena o cronograma de aulas para professores e alunos.** |

## 3 Tabelas do Banco de Dados

### Tabela: usuario

Armazena os dados gerais de todos os usuários do sistema.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| **id\_usuario** | **INT (AUTO\_INCREMENT)** | **Primária** | **Único, não nulo** |
| **nome** | **VARCHAR(100)** | **–** | **Não nulo** |
| **email** | **VARCHAR(100)** | **Única** | **Não nulo** |
| **senha** | **VARCHAR(255)** | **–** | **Não nulo** |
| **bi\_numero** | **VARCHAR(14)** | **Única** | **Não nulo (Número do Bilhete de Identidade)** |
| **tipo** | **ENUM('diretor\_geral', 'diretor\_pedagogico', 'coordenador', 'professor', 'aluno', 'secretaria')** | **–** | **Não nulo** |
| **status** | **ENUM('ativo', 'inativo')** | **–** | **Padrão: 'ativo'** |
| **foto\_perfil** | **VARCHAR(255)** | **–** | **Caminho da imagem de perfil do usuário** |

### Tabela: aluno

Armazena os dados dos alunos matriculados e sua relação com cursos e turmas.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_aluno | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_usuario | INT | Estrangeira | Referência: usuario(id\_usuario) |
| id\_turma | INT | Estrangeira | Referência: turma(id\_turma) |
| id\_curso | INT | Estrangeira | Referência: curso(id\_curso) |
| numero\_matricula | VARCHAR(20) | Única | Não nulo |
| ano\_letivo | YEAR | – | Não nulo |

### Tabela: professor

Armazena os dados dos professores cadastrados.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_professor | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_usuario | INT | Estrangeira | Referência: usuario(id\_usuario) |
| id\_disciplina | INT | Estrangeira | Referência: disciplina(id\_disciplina) |

### Tabela: coordenador

Armazena as informações dos coordenadores de curso.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_coordenador | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_usuario | INT | Estrangeira | Referência: usuario(id\_usuario) |

### 

### Tabela: secretaria

Registra a equipe administrativa responsável pela gestão escolar.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_secretaria | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_usuario | INT | Estrangeira | Referência: usuario(id\_usuario) |
| setor | VARCHAR(50) | – | Não nulo |

### Tabela: curso

Armazena os cursos disponíveis na instituição.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_curso | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| nome | VARCHAR(100) | – | Não nulo |

### Tabela: disciplina

Registra todas as disciplinas oferecidas pela escola e sua vinculação aos cursos.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_disciplina | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| nome | VARCHAR(50) | – | Não nulo |
| id\_curso | INT | Estrangeira | Referência: curso(id\_curso) |

### Tabela: turma

Armazena as turmas organizadas e a sua relação com alunos, professores e cursos.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_turma | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| nome | VARCHAR(50) | – | Não nulo |

### Tabela: nota

Registra as notas dos alunos por disciplina.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_nota | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_aluno | INT | Estrangeira | Referência: aluno(id\_aluno) |
| nota | DECIMAL(5,2) | – | Não nulo |
| data | DATE | – | Não nulo |

### Tabela: comunicado

Armazena comunicados enviados para usuários (diretores, coordenadores, professores).

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_comunicado | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_usuario | INT | Estrangeira | Referência: usuario(id\_usuario) |
| titulo | VARCHAR(255) | – | Não nulo |
| mensagem | TEXT | – | Não nulo |
| data | TIMESTAMP | – | Padrão: CURRENT\_TIMESTAMP |

### Tabela: password\_reset

Armazena os tokens para redefinição de senha.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| email | VARCHAR(100) | – | Única, não nulo; deve existir na tabela: usuarios(email) |
| token | VARCHAR(255) | – | Não nulo |
| expira\_em | TIMESTAMP | – | Define a validade do token |

### Tabela: historico\_professor

Registra o histórico de atividades dos professores, incluindo as disciplinas, turmas e a carga horária atribuída em cada período.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_historico | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_professor | INT | Estrangeira | Referência: professores(id\_professor), Não nulo |
| id\_disciplina | INT | Estrangeira | Referência: disciplinas(id\_disciplina), Não nulo |
| id\_turma | INT | Estrangeira | Referência: turmas(id\_turma), Não nulo |
| carga\_horaria | INT | – | Definida em horas semanais, Não nulo |

#### ****Tabela: materiais\_apoio (atualizada)****

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_material | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_usuario | INT | Estrangeira | Referência: usuario(id\_usuario), Não nulo |
| id\_disciplina | INT | Estrangeira | Pode ser NULL (caso seja um material geral) |
| titulo | VARCHAR(255) | - | Não nulo |
| descricao | TEXT | - | Informações sobre o materia,Não nulo |
| caminho\_arquivo | VARCHAR(255) | - | Caminho do arquivo armazenado, Não nulo |
| data\_envio | TIMESTAMP | - | Padrão: CURRENT\_TIMESTAMP |

### Tabela: frequencia\_alunos

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_frequencia | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_aluno | INT | Estrangeira | Referência: alunos(id\_aluno) |
| id\_turma | INT | Estrangeira | Referência: turmas(id\_turma) |
| id\_disciplina | INT | Estrangeira | Referência: disciplinas(id\_disciplina) |
| data\_aula | DATE | – | Não nulo |
| presenca | ENUM('presente', 'ausente', 'justificado') | – | Padrão: 'ausente' |

#### ****Tabela: matricula****

Esta tabela armazenará todas as matrículas, incluindo alunos novos e os que renovam a matrícula a cada ano.

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_matricula | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_aluno | INT | Estrangeira | Referência: alunos(id\_aluno) |
| id\_turma | INT | Estrangeira | Referência: turmas(id\_turma) |
| id\_curso | INT | Estrangeira | Referência: cursos(id\_curso) |
| ano\_letivo | YEAR | - | Não nulo |
| data\_matricula | DATE | - | Padrão: data atual |
| status\_matricula | ENUM('ativa', 'trancada', 'cancelada') | - | Padrão: 'ativa' |

### Tabela: cronograma\_aula

| **Campo** | **Tipo de Dados** | **Chave** | **Restrições** |
| --- | --- | --- | --- |
| id\_cronograma | INT (AUTO\_INCREMENT) | Primária | Único, não nulo |
| id\_turma | INT | Estrangeira | Referência: turma(id\_turma) |
| id\_disciplina | INT | Estrangeira | Referência: disciplina(id\_disciplina) |
| id\_professor | INT | Estrangeira | Referência: professor(id\_professor) |
| dia\_semana | ENUM('segunda', 'terca', 'quarta', 'quinta', 'sexta', 'sabado') | - | Não nulo |
| horario\_inicio | TIME | - | Não nulo |
| horario\_fim | TIME | - | Não nulo |
| sala | VARCHAR(10) | - | Não nulo |

## Conclusão

Este dicionário de dados consolidado define toda a estrutura do banco de dados do Sistema Escolar Alda Lara, garantindo que cada tabela e seus relacionamentos sejam claramente documentados. Esse documento assegura a organização e integridade dos dados e serve como base para o desenvolvimento e futuras expansões do sistema.