

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	Nome do Relacionamento	Descrição
usuario	Um-para-um com aluno, professor, coordenador, secretaria	usuario_tem_aluno, usuario_tem_professor, usuario_tem_coordenador, usuario_tem_secretaria	Registra os usuários do sistema, incluindo alunos, professores, coordenadores e membros da secretaria.
aluno	Um-para-um com usuario; Muitos-para-um com turma e curso	aluno_tem_usuario, aluno_tem_turma, aluno_tem_curso	Contém informações específicas dos alunos e suas relações com turmas e cursos.
professor	Um-para-um com usuario; Muitos-para-um com disciplina; Muitos-para-um com curso	professor_tem_usuario, professor_tem_disciplina, professor_tem_curso	Contém informações sobre os professores, suas disciplinas e cursos associados.
coordenador	Um-para-um com usuario; Muitos-para-um com curso	coordenador_tem_usuario, coordenador_tem_curso	Contém informações sobre os coordenadores responsáveis pelos cursos.
secretaria	Um-para-um com usuario	secretaria_tem_usuario	Contém informações da equipe administrativa da instituição.

Tabela	Relacionamentos	Nome do Relacionamento	Descrição
curso	Um-para-muitos com turma, disciplina, aluno, professor, coordenador	curso_tem_turma, curso_tem_disciplina, curso_tem_aluno, curso_tem_professor, curso_tem_coordenador	Registra os cursos oferecidos na instituição e suas relações com outros elementos.
disciplina	Um-para-muitos com professor; Muitos-para-um com curso	disciplina_tem_professor, disciplina_tem_curso	Registra as disciplinas oferecidas e os professores responsáveis por ministrá-las.
turma	Muitos-para-muitos com professor; Muitos-para-um com curso; Um para muitos com aluno	turma_tem_aluno, turma_tem_professor, turma_tem_curso	Armazena as turmas, seus alunos e professores responsáveis.
nota	Muitos-para-um com aluno e disciplina	nota_tem_aluno, nota_tem_disciplina	Registra as notas dos alunos associadas a disciplinas específicas.
comunicado	Muitos-para-um com usuario	comunicado_tem_usuario	Armazena comunicados enviados para usuários.
password_reset	Um-para-um com usuario	usuario_tem_password_reset	Registra tokens de redefinição de senha para usuários.
historico_professor	Muitos-para-um com professor, disciplina e turma	historico_tem_professor, historico_tem_disciplina, historico_tem_turma	Armazena o histórico de atividades e carga horária dos professores.
materiais_apoio	Muitos-para-muitos com usuario	material_tem_usuario	Contém materiais de apoio disponibilizados por professores, coordenadores ou secretaria.

Tabela	Relacionamentos	Nome do Relacionamento	Descrição
frequencia	Muitos-para-um com aluno e turma; Muitos-para-um com disciplina	frequencia_tem_aluno, frequencia_tem_turma, frequencia_tem_disciplina	Registra a presença e frequência dos alunos nas aulas.
matricula	Muitos-para-um com aluno, curso e turma	matricula_tem_aluno, matricula_tem_curso, matricula_tem_turma	Registra a matrícula dos alunos nos cursos e turmas.
cronograma_aula	Muitos-para-um com professor e turma; Muitos-para-um com disciplina	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_professor	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
status	ENUM('ativo', 'inativo', 'afastado')	-	Valor padrão: 'ativo', Não nulo
data_inicio	DATE	-	Data em que começou a lecionar
data_fim	DATE (Opcional)	-	Data de término, pode ser NULL se ainda ativo

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.