

Documentação Técnica: Banco de Dados Argos (MongoDB)

1. Visão Geral do Projeto

Este documento detalha a estrutura e o conteúdo do banco de dados MongoDB para o projeto de software de segurança Argos. O banco de dados foi modelado com uma abordagem flexível e não relacional, focando na escalabilidade e na eficiência na coleta de logs e na gestão de acessos.

2. Modelo de Entidade-Relacionamento (MER/DER)

O modelo de dados é composto por 7 coleções principais. As relações entre as coleções são estabelecidas através de referências (`_id`), o que permite uma navegação clara e lógica através dos dados.

Relações (Entidades e Ligações)

- **Relações Um-para-Um:**
 - EMPRESA -> GESTOR: Cada empresa tem um gestor único responsável por sua conta.
- **Relações Um-para-Muitos:**
 - EMPRESA -> USUARIOS: Uma empresa pode ter diversos usuários (analistas e funcionários) registrados.
 - PERFIL -> GESTOR e USUARIOS: Um perfil pode ser atribuído a vários gestores e usuários, permitindo a segregação de responsabilidades.
 - GESTOR -> LOG: O gestor pode gerar muitos registros de logs de suas ações.
 - USUARIOS -> LOG: Cada usuário, seja analista ou funcionário, pode gerar muitos registros de logs.
- **Relações Muitos-para-Muitos (Tabela Associativa):**
 - PERFIL <-> PERMISSAO: Um perfil pode ter múltiplas permissões e uma permissão pode ser atribuída a múltiplos perfis. A coleção PERFIL_PERMISSAO gerencia essa relação de forma eficiente.

3. Estrutura Detalhada das Coleções

Aqui estão os detalhes de cada coleção, incluindo a descrição de seus campos e a finalidade de cada um.

EMPRESA

- **Propósito:** Armazena os dados básicos da empresa.
- **Campos:**

- `_id`: ID único da empresa (gerado pelo MongoDB).
- `nome_empresa`: Nome da empresa.
- `cnpj`: Número de identificação fiscal da empresa.

GESTOR

- **Propósito:** Armazena as credenciais e dados do gestor principal.
- **Campos:**
 - `_id`: ID único do gestor.
 - `nome`: Nome completo do gestor.
 - `email`: Endereço de e-mail do gestor (único para login).
 - `senha`: Senha do gestor (deve ser armazenada com hash).
 - `empresa_id`: Referência (`_id`) à empresa à qual o gestor pertence.
 - `perfil_id`: Referência (`_id`) ao perfil de "Gestor" na coleção PERFIL.

USUARIOS

- **Propósito:** Armazena as credenciais e dados dos usuários comuns (analistas e funcionários).
- **Campos:**
 - `_id`: ID único do usuário.
 - `nome`: Nome completo do usuário.
 - `email`: Endereço de e-mail do usuário (único para login).
 - `senha`: Senha do usuário (deve ser armazenada com hash).
 - `gestor_id`: Referência (`_id`) ao gestor responsável pela criação da conta.
 - `perfil_id`: Referência (`_id`) ao perfil de "Analista" ou "Funcionário" na coleção PERFIL.

PERFIL

- **Propósito:** Define os tipos de perfis de acesso ao sistema.
- **Campos:**
 - `_id`: ID único do perfil.
 - `nome_do_perfil`: Nome do perfil ("Gestor", "Analista", "Funcionário").
 - `permissoes`: Array de referências para as permissões.

PERMISSAO

- **Propósito:** Lista todas as permissões disponíveis no sistema.
- **Campos:**
 - `_id`: ID único da permissão.
 - `nome_permissao`: Nome da permissão, descrevendo sua função.

PERFIL_PERMISSAO

- **Propósito:** Tabela associativa que relaciona perfis com suas permissões.
- **Campos:**
 - `_id`: ID único da ligação.
 - `perfil_id`: Referência (`_id`) ao perfil.

- `permissao_id`: Referência (`_id`) à permissão.
- `comentario`: Campo opcional para descrever a razão da permissão.

LOG

- **Propósito**: Coleta registros de todas as ações e eventos importantes.
- **Campos**:
 - `_id`: ID único do registro.
 - `tipo_evento`: Tipo de evento registrado (ex: "acesso_ao_sistema", "criação_de_conta").
 - `timestamp`: Data e hora exatas do evento.
 - `detalhes`: Objeto JSON com dados adicionais do evento (ex: IP, dados do sistema, etc.).
 - `gestor_id`: Referência (`_id`) ao gestor que gerou o log.
 - `usuario_id`: Referência (`_id`) ao usuário que gerou o log.

4. Instruções de Conexão para o Backend

Para se conectar ao banco de dados MongoDB Atlas, a equipe de backend deve seguir os seguintes passos:

1. **Obter a String de Conexão**: A string de conexão foi fornecida pelo administrador do banco de dados e deve ser tratada como um segredo. **Nunca armazene esta string diretamente no código ou em um repositório público (como o GitHub)**. Ela deve ser armazenada em um arquivo de variáveis de ambiente (`.env`).
2. **Credenciais de Acesso**:
 - **Usuário**: `analistaforense`
 - **Senha**: [A SENHA PRIVADA QUE SÓ VOCÊ SABE]
3. **Acesso à Rede**: Certifique-se de que o endereço IP do servidor de backend está na lista de permissões do cluster MongoDB Atlas. A opção `0.0.0.0/0` foi ativada para permitir acesso de qualquer IP, mas em produção, a equipe de Dev-Ops deve restringir para maior segurança.

5. Considerações Finais

O banco de dados foi modelado para suportar todas as funcionalidades do projeto Argos. A estrutura é flexível para acomodar futuras expansões, como novos tipos de logs ou permissões.

Em caso de dúvidas sobre a estrutura, por favor, entre em contato com o administrador do banco de dados (o seu usuário).