

Caso de Uso – (Biblioteca e Acervo Histórico)

UC – Gerenciar Itens do Acervo (CRUD)

O usuário cria, edita, exclui e consulta itens (ItemAcervo).

Não há anexos nem campos de busca livre — apenas listagem e seleção por lista/página.

No banco: gravações em ItemAcervo e ligação com TipoItemAcervo e tabelas específicas (Livro, Revista, Jornal, Ata, Fotografia, Carta, RelatoOral, ObjetoHistorico).

UC – Gerenciar Exemplos (CRUD)

Adicionar/editar/remover exemplares vinculados a um ItemAcervo.

Informar código de barras, localização e estado.

No banco: Exemplar com FK para ItemAcervo e Localizacao; índice em codigo_barras.

UC – CRUD de Editoras

Cadastrar, editar, excluir e listar editoras.

Registro em Editora, usado por Livro e relacionamentos.

UC – Registrar Empréstimo

Selecionar usuário e exemplar disponível e registrar empréstimo (data retirada, previsto).

Em banco: criar linha em Empréstimo, marcar Exemplar.disponivel = false.

Operação feita em transação para garantir consistência e evitar dupla reserva do mesmo exemplar.

UC – Registrar Devolução

Localizar empréstimo, confirmar devolução e atualizar status.

Em banco: gravar data_devolucao, atualizar Exemplar.disponivel = true e registrar movimentação.

UC – Registrar Reserva

Registrar reserva simples de exemplar (data_reserva, expiração, status).

Em banco: inserir em Reserva e controlar validade; reservas bloqueiam disponibilidade conforme regras.

UC – Gerenciar Usuários (CRUD)

Cadastrar, editar, excluir e listar usuários do sistema.

Em banco: Usuario com email único, tipo e flag ativo; usada para autenticação e vínculo em empréstimos/reservas.

UC – Consulta Pública / Listagem

Visitantes podem navegar por listagens públicas de itens históricos (sem login).

Exibe apenas os campos públicos definidos; nada sensível.

UC – Relatórios e Listagens

Gerar listagens/relatórios (itens por tipo, empréstimos ativos, empréstimos em atraso).

Consulta direta ao MySQL usando JOINS; exportação simples disponível.

UC – Logs / Movimentações

Todas as ações críticas (cadastro, edição, exclusão, empréstimo, devolução, reserva) registradas em Movimentacao.

Logs guardam usuário, tipo de ação e timestamp.

Regras e comportamentos de banco (MySQL) — resumido e aplicado

- **Integridade referencial:** FKs entre ItemAcervo ↔ tabelas específicas, Exemplar → ItemAcervo, Empréstimo → Exemplar/Usuario, etc.

- **Transações:** Empréstimo/devolução executados em transação para garantir consistência.
- **Constraints:** Impedir empréstimo de exemplar indisponível; impedir exclusão quando houver dependências relevantes.
- **Índices mínimos:** codigo_barras em Exemplar, chaves primárias e índices em ItemAcervo.id_item_acervo, Usuario.email (único).
- **Persistência:** Todas as operações gravam diretamente no MySQL; sempre registrar Movimentacao após alterações.
- **Mensagens de erro:** Falha no banco ou violação de constraint retorna erro claro ao usuário (sem travar a aplicação).