# Trabalho A3 – Modelagem de Software

**Objetivo**

O objetivo deste trabalho é permitir que os alunos desenvolvam um projeto de software completo, passando por todas as etapas essenciais da modelagem de software. O trabalho será realizado em grupos, e cada grupo poderá idealizar um projeto próprio. Durante o semestre, os grupos deverão entregar uma sequência de artefatos relacionados ao desenvolvimento do software, demonstrando a aplicação dos conceitos aprendidos na disciplina.

### Entrega 1: Documento de Requisitos de Software (15 pontos)

Cada grupo deverá elaborar um documento contendo:

* **Escopo do Projeto** (2 pontos)
* **Requisitos Funcionais** (3 pontos)
* **Requisitos Não Funcionais** (2 pontos)
* **Regras de Negócio** (2 pontos)
* **Protótipo Wireframe** (2 pontos)
* **Diagrama de Caso de Uso** (2 pontos)
* **Diagrama de Classes** (2 pontos)

**Critérios de Validação:**

* Clareza e coerência na definição do escopo do projeto.
* Requisitos funcionais bem definidos e alinhados com os objetivos do projeto.
* Requisitos não funcionais realistas e aplicáveis ao contexto do software.
* Regras de negócio descritas de forma clara e detalhada.
* Protótipo wireframe apresentando uma estrutura visual compreensível e funcional.
* Diagrama de Caso de Uso contendo corretamente os atores, casos de uso e relações.
* Diagrama de Classes estruturado corretamente, seguindo os princípios da orientação a objetos.

### Entrega 2: Modelagem do Banco de Dados (10 pontos)

* **Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER)** (5 pontos)
* **Modelo de Entidade e Relacionamento (MER)** (5 pontos)

**Critérios de Validação:**

* O MER deve seguir as recomendações da **LGPD**, garantindo a proteção e privacidade dos dados pessoais.
* Relacionamentos bem estruturados e normalizados para evitar redundâncias e anomalias.
* Atributos bem definidos para cada entidade, garantindo consistência com os requisitos.
* Uso correto de chaves primárias e estrangeiras para manter a integridade dos dados.
* Correta representação dos relacionamentos entre entidades.

### Entrega 3: Implementação do Banco de Dados e Comandos SQL (15 pontos)

Cada grupo deverá implementar o banco de dados e fornecer scripts SQL para os seguintes comandos:

* **Inserção de dados** (3 pontos)
* **Atualização de dados** (3 pontos)
* **Consulta em uma única tabela** (3 pontos)
* **Consulta utilizando junção entre múltiplas tabelas** (3 pontos)
* **Contagem de registros utilizando agrupamento** (3 pontos)

**Critérios de Validação:**

* Comandos SQL devem estar sintaticamente corretos e funcionalmente adequados.
* As inserções de dados devem seguir os tipos de dados definidos no MER.
* As consultas devem retornar resultados coerentes com a estrutura do banco de dados.
* A junção entre tabelas deve ser realizada corretamente, garantindo integridade referencial.
* O agrupamento e contagem de registros devem ser aplicados corretamente para fornecer insights relevantes.

**Critérios Gerais de Avaliação:**

* Clareza e organização dos documentos entregues.
* Correção e adequação das modelagens.
* Aplicação correta dos conceitos aprendidos em sala de aula.
* Compreensão e justificativa das escolhas feitas pelo grupo.

**Formato das Entregas:**

* Os documentos devem ser entregues em formato **PDF**.
* O script SQL deve ser entregue em formato **.sql**.
* Os prazos das entregas serão informados pelo professor durante o semestre.

**Total de Pontos: 40 pontos**

**Observações:**

* Trabalhos entregues com atraso sofrerão penalidades na nota (5 pontos por dia).
* A participação de todos os membros do grupo será avaliada.
* Em caso de plágio, o grupo poderá ser penalizado ou até mesmo zerado.