

PROJETO DA DISCIPLINA

INFORMAÇÕES GERAIS

O projeto tem um peso de **35% da nota final** da disciplina.

O projeto deve ser realizado em grupos de **até quatro estudantes**.

OBJETIVO DO PROJETO:

Permitir que os estudantes apliquem o conhecimento de Análise e Projeto Orientado a Objetos para criar um software orientado a objetos que permita solucionar um problema da vida real.

DESCRÍÇÃO DO PROJETO:

Considere a seguinte lista de requisitos funcionais para um software orientado a objetos que tem como objetivo auxiliar estudantes universitários no gerenciamento semestral de tarefas acadêmicas e no acompanhamento das frequências em disciplinas matriculadas.

Os requisitos estão agrupados por componentes da seguinte forma.

Requisitos Funcionais (RF) - Sistema de Gestão de tarefas acadêmicas e acompanhamento de freqüências

Componente de Cadastro e Autenticação de Usuários

- O sistema deve permitir o cadastro de usuários
- O sistema deve permitir o login e o logout do usuário.
- O sistema deve permitir a recuperação de senha.

Componente de Gerenciamento de disciplinas e turmas

- O sistema deve permitir ao usuário cadastrar, editar e excluir disciplinas.
- O sistema deve permitir associar tarefas, provas e trabalhos a uma disciplina específica.
- O sistema deve permitir incluir e editar os pesos associados a tarefas, provas e trabalhos na disciplina e calcular as médias por grupo de atividades e média final da disciplina

Componente de Gerenciamento de tarefas e atividades



RECONHECENDO
O PASSADO E
PROJETANDO
O FUTURO

Departamento de Sistemas de Computação

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Universidade de São Paulo

Av. Trabalhador são-carlense, 400

São Carlos - SP, Brasil - CEP: 13566-590 - www.icmc.usp.br

- O sistema deve permitir criar, editar e excluir tarefas (como atividades, provas, trabalhos, aulas).
- O sistema deve permitir visualizar as tarefas, a data de entrega ou de realização e o status (pendente, em andamento, concluída).
- O sistema deve permitir marcar uma tarefa como concluída.
- O sistema deve permitir registrar e editar a nota de uma tarefa, que deverá ser usada no cálculo das médias da disciplina.
- O sistema deve permitir definir lembretes ou notificações para tarefas próximas do prazo.

Componente de controle de frequência

- O sistema deve permitir registrar a frequência do aluno em cada aula cadastrada por disciplina.
- O sistema deve calcular automaticamente o total de faltas e a porcentagem de presença em cada disciplina.
- O sistema deve permitir ao usuário informar o número total de aulas previstas no semestre em cada disciplina, para que o cálculo de frequência seja proporcional
- O sistema deve emitir um alerta visual ou notificação quando a porcentagem de faltas esteja perto de ultrapassar um limite configurável (por exemplo, 25%) para cada disciplina
- O sistema deve exibir um relatório de frequência com o percentual de presença e o risco de reaprovação por falta em cada disciplina.
- O sistema deve permitir editar e excluir registros de frequência.

Componente de relatórios (dashboard)

- O usuário deve poder visualizar suas tarefas e aulas
- O sistema deve permitir filtrar tarefas por disciplina, tipo e status.
- O sistema deve permitir ordenar tarefas por data de entrega ou por prioridade.
- O sistema deve apresentar um painel resumido com total de tarefas pendentes, concluídas e percentual de presença por disciplina
- O sistema deve apresentar um painel resumido com total de tarefas pendentes, concluídas e percentual de presença geral do semestre



Departamento de Sistemas de Computação

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
 Universidade de São Paulo
 Av. Trabalhador são-carlense, 400
 São Carlos - SP, Brasil - CEP: 13566-590 - www.icmc.usp.br

O QUE DEVE SER FEITO?

O grupo de estudantes deverá:

1 - Elaborar o diagrama de casos de uso do sistema

2 - Elaborar o diagrama com todos os componentes do sistema e os respectivos relacionamentos de <<utiliza>> entre componentes. Incluir no diagrama os componentes implícitos e explícitos do sistema.

3 - Escolher **somente um** componente do sistema

4 - Para o componente selecionado:

- Elaborar descrições estendidas dos casos de uso que estão sob responsabilidade do componente.
- Identificar as classes, seus atributos e seus métodos.
- Elaborar o diagrama de classes correspondente ao componente. Para isso, considere o uso de relacionamentos de associação, herança, agregação e composição. Nas associações, definir as multiplicidades do relacionamento.
 - *Observação: Caso haja relacionamento muitos para muitos, utilize uma classe associativa para conectar as duas classes principais.*
- Elaborar o(s) diagrama(s) de sequência para as funcionalidades relacionadas aos casos de uso do componente
- Codificar as classes em uma linguagem de programação orientada a objetos de sua preferência. Recomendação de linguagens: Java, python, C++, dart
- Codificar pelo menos duas funcionalidades representadas nos diagramas de sequência
 - *No caso de as funcionalidades precisarem de dados armazenados, podem utilizar arquivos csv para armazená-los.*

O QUE DEVE SER ENTREGUE?

O grupo de estudantes deverá entregar um relatório em formato pdf contendo a resolução de cada parte do trabalho.

Adicionalmente, os estudantes deverão elaborar uma seção de **Discussão**, na qual descrevam:

- Dificuldades e desafios encontrados durante o desenvolvimento do projeto.
- Aprendizados importantes durante a execução do projeto



Departamento de Sistemas de Computação

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Universidade de São Paulo

Av. Trabalhador são-carlense, 400

São Carlos - SP, Brasil - CEP: 13566-590 - www.icmc.usp.br

Igualmente, no relatório final do trabalho, incluem uma seção intitulada “**Uso de IA Generativa**”, na qual deverão descrever de forma honesta e reflexiva:

- Para que fins a IA generativa foi utilizada, especificando as ferramentas ou plataformas empregadas (por exemplo, ChatGPT, Copilot, Gemini, etc.) e as tarefas em que foi aplicada — como geração de código, apoio na escrita de texto, revisão, ideias de design, explicações conceituais, entre outras.
- Reflexão final sobre se, na sua opinião, o uso da IA generativa foi positivo, neutro ou negativo para o seu aprendizado neste trabalho e por quê.
- Incluir links para os prompts usados



RECONHECENDO
O PASSADO E
PROJETANDO
O FUTURO

Departamento de Sistemas de Computação

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação

Universidade de São Paulo

Av. Trabalhador são-carlense, 400

São Carlos - SP, Brasil - CEP: 13566-590 - www.icmc.usp.br