

**Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP**  
**Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas – ICEA**  
**Departamento de Computação e Sistemas – DECSI**  
**Disciplina: CSI410 – Engenharia de Software II**  
**Professor: Igor Muzetti Pereira**  
**Trabalho Prático – Semestre 2024/2**

**Valor: 10 pontos (20% da nota total)**

**Tarefas**

Simular um processo de software. Documentar todas as fases de desenvolvimento. Desenvolver um sistema desde a especificação de requisitos até a implementação e testes.

**Iterações do trabalho**

Desenvolver o projeto de software em 3 sprints:

Sprint 1: Definir um modelo de processo, incluindo as atividades para desenvolvimento do projeto, os responsáveis pelas atividades e um cronograma para execução das atividades. Deve-se ainda criar um documento de especificação de requisitos, definindo os principais requisitos funcionais e não-funcionais.

Sprint 2: Detalhar os requisitos funcionais usando histórias de usuário e cenários de teste. Definir um projeto arquitetural, incluindo diagramas de Classes, de componentes e de sequência utilizando UML.

Sprint 3: Fazer uma implementação parcial do sistema em Java e testes automatizados em JUnit para testar a implementação parcial.

**Direcionamentos**

O trabalho é em dupla. A alocação dos temas deverá ser informada no tópico do fórum criado do professor até o final da segunda semana de aula. Cada tema poderá ser alocado à apenas um estudante. A alocação segue a estratégia FIFO. Se o tema escolhido já tiver sido alocado, a pessoa estudante deverá escolher outro tema. Os estudantes podem escolher um dos seguintes temas: (1) Sistema para gestão de aluguel de aparelhos de musculação; (2) Sistema de uma urna eletrônica; (3) Sistema para agendamento de partidas de tênis; (4) Sistema para consumo de *streaming* de áudio e vídeo; (5) Sistema para gestão de um estacionamento de automóveis; (6) Sistema para controle da saúde de pets; (7) Sistema para acompanhamento de manutenções de automóveis; (8) Sistema para gestão de gastos de uma residência; (9) Sistema de gestão vacinas entre os usuários; (10) Sistema de gerenciamento de uma clínica médica; (11) Sistema de controle de pedágio; (12) Sistema de identificação e notificação de fogo; (13) Sistema para monitoramento de energia solar produzida; (14) Sistema de troca de plantas com frutos e folhas comestíveis entre os usuários; (15)

Sistema para uma central de alarme residencial; (16) Sistema para troca de mensagens instantâneas (tipo *chat*); (17) Sistema de agenda para marcações de compromissos; (18) Um sistema para criação e apresentação de slides; (19) Um software monitor do sistema que apresenta o uso das CPUs, de memória RAM e swap, de rede, quais processos estão em execução e os dispositivos montados; (20) Sistema de gerenciamento de pontuação de acordo com as compras dos clientes de uma rede de supermercados.

### **Pontuação**

Os pontos serão distribuídos entre:

- Modelo de processo e plano de trabalho
- Documentação de requisitos
- Projeto arquitetural
- Implementação
- Testes de software
- Apresentação

### **Ferramentas**

Pode-se usar qualquer ferramenta ou ambiente integrado de desenvolvimento (IDE) para realizar o trabalho. Entretanto, a linguagem de programação usada deverá ser Java. Sugestão de software para modelagem: ArgoUML ou Umbrello. As duplas devem desenvolver o sistema usando não somente o conhecimento adquirido nas aulas, mas também buscar novas fontes, como os livros adotados na disciplina.

### **Envio**

Os estudantes deverão submeter no Moodle um único arquivo compactado em **.zip** até o dia 27/03/25. O nome do arquivo enviado deve ser o tema do trabalho. O arquivo compactado deve conter o .pdf da documentação do projeto, e o código-fonte do sistema e dos testes. Cada dupla deve fazer uma apresentação de até 10 minutos e postar o *link* no fórum indicado do TP.

### **Atenção ao prazo**

O Moodle está configurado para aceitar envios até o dia 27/03/25 às 23h59min no horário do servidor. Por isso, não deixe para entregar na última hora.