

# **Resumo da experiência da disciplina Tópicos Avançados em Engenharia de Software - Semestre 2025.2**

**(\*)Gabriel Lima, Kevin Lima**

Universidade de Pernambuco (UPE) - Campus Caruaru

{kevin.lima, gabriel.costalima, elyda.freitas}@upe.br

## **Introdução:**

A disciplina de Tópicos Avançados em Engenharia de Software teve como propósito proporcionar uma oportunidade para o desenvolvimento de um projeto voltado à simulação do funcionamento de uma fábrica de software no contexto acadêmico da instituição. Para alcançar tal objetivo, a professora responsável, Elyda Laisa Soares Xavier Freitas, organizou os estudantes em grupos, aos quais foi atribuída a responsabilidade de estruturar-se internamente por meio da definição de cargos e subgrupos. Dessa forma, cada integrante assumiu uma função específica dentro da empresa fictícia, neste caso chamada Pulsetech, contribuindo para a execução das atividades propostas. Além disso, foi enfatizada a importância da manutenção contínua do trabalho, pautada nos princípios e boas práticas da engenharia de software, garantindo assim a coerência e a organização do processo de desenvolvimento ao longo da disciplina.

## **Objetivo:**

O objetivo da disciplina consistiu em possibilitar aos discentes a compreensão dos aspectos e desafios inerentes ao trabalho colaborativo em um ambiente que simula a dinâmica de uma empresa. Buscou-se, assim, promover a aprendizagem prática dos princípios fundamentais da engenharia de software, ao mesmo tempo em que se incentivou o exercício do diálogo contínuo entre os membros da equipe e com os stakeholders, reconhecendo essa interação como elemento essencial e indispensável a qualquer processo de desenvolvimento e à própria natureza das relações humanas.

## **Metodologia:**

A ideia principal foi a elaboração de uma solução de software à demanda de clínicas sem sistema próprio, observada pelo grupo, desenvolver uma aplicação web com foco na organização de clínicas médicas e suporte às secretárias. Adotou-se a metodologia Scrum no presente trabalho, uma vez que outras abordagens, como a espiral, poderiam gerar dificuldades no prazo. A organização cíclica do modelo em espiral, por exemplo, exige que um ciclo inteiro seja percorrido para revisitar uma etapa, o que pode atrasar processos específicos. A metodologia Scrum, por sua vez, estrutura a equipe com base em tarefas priorizadas conforme as necessidades do projeto. Essa estrutura é composta pelo Scrum Master, que gerencia o fluxo de trabalho da equipe; o Product Owner, responsável por representar os interesses do cliente e definir os requisitos do produto; e os Desenvolvedores, que executam a construção técnica das soluções. As tecnologias para simulação do ambiente de trabalho e desenvolvimento foram o “github”, para versionamento do código e contribuição simultânea dos envolvidos e a realização de encontros semanais para alinhamentos, das necessidades do cliente recebidas pelo PO(Product Owner) e para o auxílio do Scrum Master, com dificuldades despertadas ao longo da experiência de metodologia ágil pelos desenvolvedores.

### **Resultados:**

O componente curricular "Tópicos Avançados em Engenharia de Software" proporcionou uma vivência simulada do contexto empresarial. Esse cenário demandou alta capacidade de resiliência e adaptação por parte dos envolvidos para atender às mudanças recorrentes de escopo, que incluíram a alteração de funcionalidades, de objetivos e do design da interface. O desenvolvimento do software continua em andamento, em conformidade com o cronograma da disciplina. Os progressos alcançados incluem a evolução das camadas frontend e backend, a modelagem do banco de dados, a implementação de APIs e o gerenciamento de versionamento com o uso de branches na plataforma GitHub.

### **Conclusões:**

Sendo assim, tal experiência na disciplina mostrou-se amplamente positiva, cumprindo plenamente o objetivo de proporcionar uma prática dos princípios da engenharia de software em um ambiente colaborativo. A simulação de uma fábrica de software permitiu aos discentes compreender de forma concreta os desafios e as dinâmicas de uma equipe de desenvolvimento real, promovendo o aprimoramento técnico e interpessoal. As consequências das atividades obtidas, especialmente o avanço consistente nas etapas de implementação do projeto e a aplicação efetiva da metodologia Scrum, demonstram o comprometimento do grupo e a relevância da proposta pedagógica. Assim, a disciplina consolidou-se como uma experiência enriquecedora, capaz de aproximar teoria e prática de maneira significativa.

**Palavras-Chave:** Engenharia de software; Relato de experiência; Scrum.