

Projeto Interdisciplinar

Tema: “Integração via APIs”

Uma **API Web (Application Programming Interface)** é um conjunto de padrões e protocolos que permite a comunicação entre diferentes sistemas por meio da internet. Ela define como os componentes de software devem interagir, fornecendo uma interface padronizada para troca de dados entre aplicações, independentemente da linguagem de programação ou da tecnologia utilizada. Em essência, as APIs web funcionam como pontes que conectam sistemas distintos, permitindo que serviços e aplicações compartilhem informações e funcionalidades de forma segura e eficiente.

A importância das APIs web está na sua **capacidade de integração entre diferentes plataformas e stacks tecnológicas**, o que torna possível criar ecossistemas digitais mais conectados e flexíveis. Com elas, uma aplicação desenvolvida em Django pode se comunicar com um frontend em Vue.js, consumir dados de um serviço externo como o Google Maps ou integrar-se a um sistema legado corporativo. Essa interoperabilidade acelera o desenvolvimento de novas soluções, reduz redundâncias e amplia as possibilidades de inovação, permitindo que empresas e desenvolvedores criem soluções mais completas e escaláveis sem reinventar a roda.

Nesse contexto, os **testes unitários desempenham um papel fundamental** para garantir a confiabilidade e a estabilidade das integrações realizadas via API. Como as APIs são pontos críticos de comunicação entre sistemas, qualquer falha pode comprometer o funcionamento geral da aplicação. Os testes unitários permitem validar o comportamento esperado das requisições e respostas, detectar erros precocemente e assegurar que alterações no código não quebrem funcionalidades já existentes. Assim, o uso de testes automatizados é essencial para manter a qualidade e a integridade das integrações baseadas em APIs web.

Considerando as informações supracitadas, os requisitos da disciplina “Desenvolvimento Web 3” para o Projeto Interdisciplinar são:

- Construção de um sistema web que permita as quatro operações de um CRUD, via web e via endpoints de APIs
- Uso de testes unitários e evidências de cobertura de testes mínima de 90%.
- Uso de framework web (preferencialmente Django) e banco de dados relacional (preferencialmente PostgreSQL ou SQLite)
- Evidenciar que seu projeto faça integração via APIs com outra aplicação que faça uso de banco de dados NoSQL (requisitos da disciplina Banco de Dados Não Relacional)

Após a avaliação do dia 03/11, o tempo em sala de aula será destinado a criação do seu PI. O PI deve estar publicado no github para acompanhando dos docentes envolvidos.