



# Projeto de Formatura – 2022 – Press Release

## PCS - Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

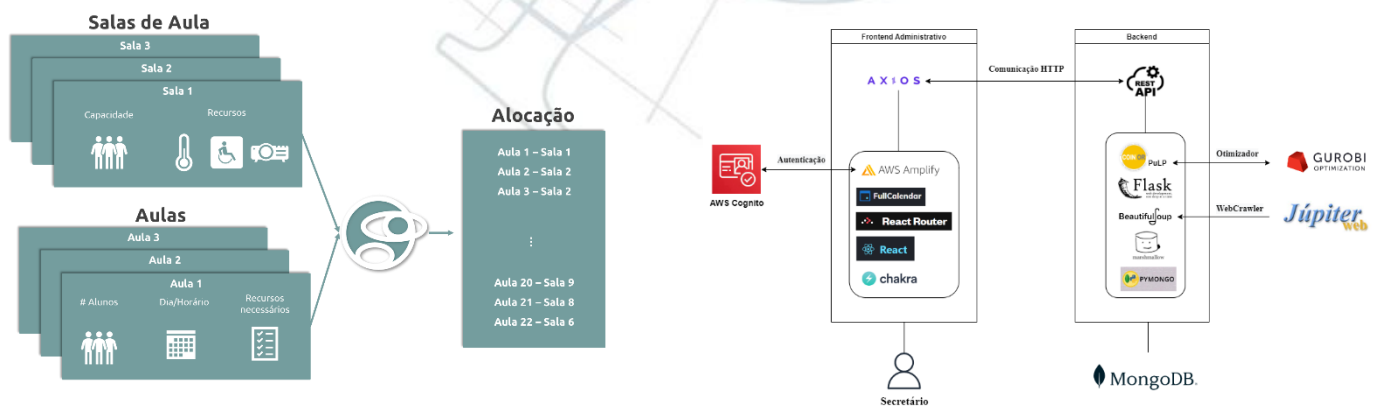
### Engenharia Elétrica – Ênfase Computação

Tema: **USPOLIS: Sistema Open-Source para Alocação e Visualização de Salas de Aula**

Toda organização de ensino presencial precisa, de alguma forma, alocar alunos em salas de aula. O Problema de Alocação de Salas (PAS) descreve o problema da alocação de disciplinas em salas de aula dados seus respectivos horários atendendo a restrições como capacidade e preferências dos professores – problema da categoria NP-Completo, redutível ao problema de k-coloração de grafo. Tal processo normalmente é feito de forma manual, dessa forma obtêm-se alocações não otimizadas, que demandam um grande esforço das secretarias e podem gerar problemas durante o oferecimento das disciplinas como conflitos de horário e desperdício no uso de salas.

O projeto propõe o desenvolvimento de um sistema de gestão e alocação automatizada de salas, open-source e de utilização intuitiva, com o uso voltado para prédios da EPUSP, com previsão de implantação no primeiro semestre de 2023, no prédio do ciclo básico das engenharias (Biênio). Como metodologia de trabalho, utilizou-se a metodologia ágil Scrum, com a gestão de itens de backlog no formato de Histórias de usuário. Requisitos e funcionalidades foram coletados a partir de sistemas análogos e de interações com os responsáveis pela alocação de salas dos prédios do Biênio e da Engenharia Elétrica.

Desenvolveu-se uma aplicação web, composta por *frontend* + *backend* + banco de dados, com um conjunto de funcionalidades principais: cadastro e gestão de informações de salas; importação automática de informações de disciplinas do sistema JúpiterWeb; alocação automática de salas e turmas, levando em consideração capacidade e necessidades de recursos; edição manual de alocações, atendendo a casos onde fatores externos demandam mudanças pontuais da alocação de salas.



**Integrantes:** - Luiz Roberto Akio Higuti  
- Marcel Makoto Kondo

**Professor Orientador:** - Prof. Dr. Fábio Levy Siqueira  
**Co-orientador:** - Renan de Luca Avila