

Projeto de Sistemas Distribuídos - Etapa 1

Gabriel Rodrigues Barbosa

¹Faculdade de Computação – Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

`gabriel.barbosa@ufu.br`

1. Definição do Tema

O projeto propõe o desenvolvimento de uma Agenda Automatizada, intitulada **SmartPlan UFU**, utilizando técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN) para extrair e organizar automaticamente informações relevantes para o planejamento acadêmico de estudantes.

O sistema tem como objetivo principal auxiliar na organização dos estudos, oferecendo ao usuário dados extraídos de documentos como planos de ensino e atestados de matrícula. Entre as informações identificadas e estruturadas pela agenda automatizada, destacam-se:

- Datas avaliativas (provas, trabalhos, seminários);
- Horários de aula e estrutura semanal das disciplinas;
- Informações sobre o(a) professor(a) (nome, e-mail, atendimento);
- Tópicos de estudo e ementas das disciplinas.

A proposta visa integrar essas informações em um ambiente acessível, inteligente e personalizado, facilitando a visualização e o gerenciamento da rotina acadêmica de forma automatizada e eficiente.

2. Técnocas de Sistemas Distribuídos

Dentre os conceitos de Sistemas Distribuídos discutidos em aula, Disponibilidade e Tolerância a Falhas serão cruciais para o funcionamento do sistema, sendo:

- **Disponibilidade:** Considerando o funcionamento da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), é essencial que a aplicação opere de forma integrada em seus sete campi, distribuídos em quatro cidades mineiras. Para isso, é necessário implementar mecanismos que garantam a disponibilidade do sistema em localidades geográficas distintas, assegurando consistência e desempenho mesmo em um ambiente distribuído.
- **Compartilhamento de Recursos:** Considerando que os usuários possuem perfis similares, o compartilhamento eficiente de recursos é essencial para garantir a consistência das informações disponibilizadas. No contexto acadêmico, por exemplo, disciplinas com inúmeros alunos matriculados devem fornecer dados uniformes, evitando discrepâncias entre diferentes usuários. Para isso, técnicas como replicação de dados sincronizada e cache distribuído podem ser empregadas, assegurando que as informações sejam idênticas e acessíveis mesmo em um ambiente descentralizado.
- **Escalabilidade:** O sucesso da aplicação depende diretamente de seu desempenho e capacidade de atender a um grande volume de usuários simultaneamente. Como

ela será utilizada pela maioria da comunidade universitária, é essencial adotar técnicas de escalabilidade, como balanceamento de carga, otimização de consultas e arquitetura modular, para garantir que o sistema mantenha sua eficiência mesmo sob demanda crescente.

3. Diagrama

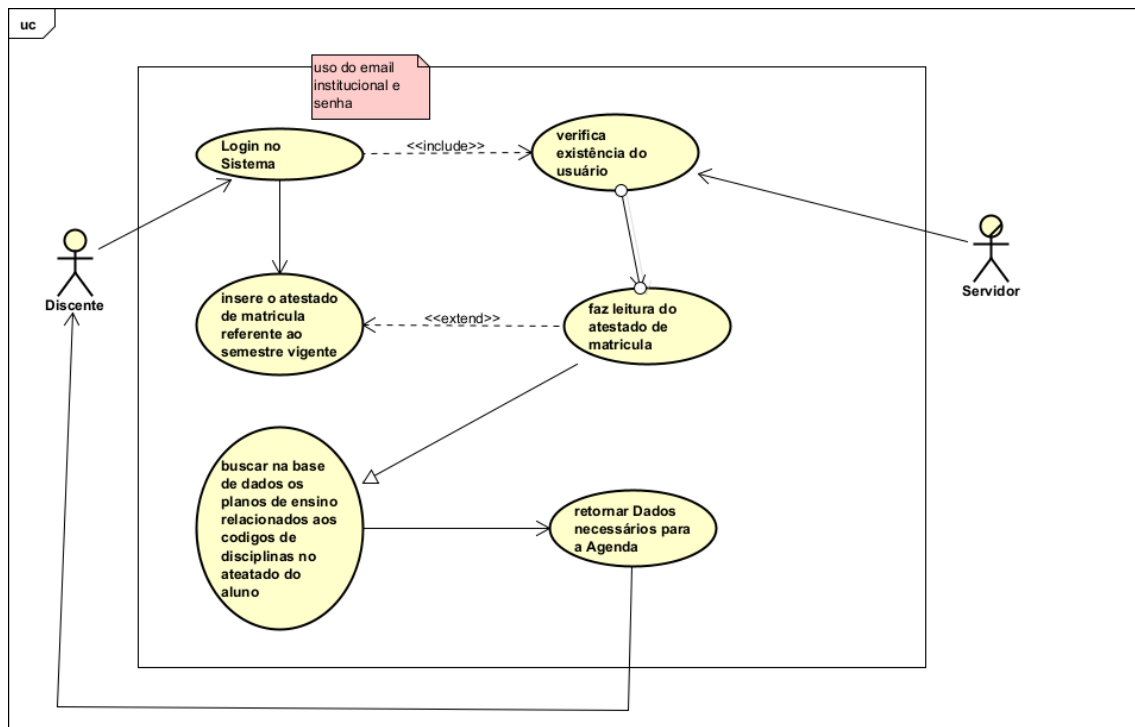


Figure 1. Diagrama de Caso de Uso