**Projeto 017 - Gestão de disponibilidades de horário**

**Objetivo do Projeto**

* **Objetivo Geral:** Criar um sistema que permita a coleta das disponibilidades dos docentes e, com base nessas informações, gerar automaticamente os horários.
* **Objetivos Específicos:**
  + Facilitar o registro de disponibilidades pelos docentes.
  + Gerar os horários dos docentes de forma automática, respeitando as suas disponibilidades.

**Requisitos Funcionais**

1. **Integração com Autenticação e Autorização**
   * O sistema será integrado com o mecanismo de autenticação e autorização LDAP, garantindo que apenas usuários autorizados possam acessar o sistema.
   * Permitir o registro de novos usuários caso seja necessário, com controle de permissões conforme os diferentes papéis (docente, coordenador, administrador).
2. **Gestão de Disponibilidades**
   * O sistema permitirá que os docentes registrem suas disponibilidades horárias de maneira simples, incluindo o dia e o horário específico mediante a sua disponibilidade.
3. **Visualização e Exportação de Dados**
   * As disponibilidades dos docentes serão visualizadas de forma clara em uma interface intuitiva.
   * O sistema permitirá a exportação desses dados em formato PDF, facilitando o uso em outros contextos ou relatórios.
4. **Endpoints para Consumo Externo**
   * A API permitirá que sistemas externos interajam com as informações da plataforma, como consultar disponibilidades ou horários, sem precisar acessar diretamente o banco de dados ou a interface do usuário.
5. **Coordenação de Horários**
   * O sistema incluirá ferramentas que permitirão aos coordenadores validar e ajustar as disponibilidades dos docentes, facilitando o processo de organização dos horários.
6. **Gestão de Permissões**
   * O sistema terá diferentes níveis de permissões para usuários, como docentes, coordenadores e administradores, garantindo que cada tipo de usuário tenha acesso apenas às funcionalidades apropriadas.
7. **Validação de Disponibilidades**
   * O sistema realizará validações automáticas para garantir que não ocorram conflitos de horários ou sobrecarga de docentes.

**Requisitos Não Funcionais**

1. **Arquitetura**
   * A arquitetura será desacoplada, separando o backend (utilizando Django REST Framework) do frontend (desenvolvido em React), garantindo flexibilidade e facilidade de manutenção.
2. **Segurança**
   * Medidas de segurança serão implementadas para garantir que os dados dos usuários e das disponibilidades estejam protegidos. Isso inclui autenticação robusta via LDAP e controle de acesso a funcionalidades com base nas permissões dos usuários.
3. **Usabilidade**
   * A interface do sistema será intuitiva e fácil de usar, tanto para docentes quanto para coordenadores. Isso inclui a criação de formulários simples para o registro de disponibilidades e a visualização clara de horários.

**Tecnologias Utilizadas**

* **Backend:** Django REST Framework (para o gerenciamento das APIs e autenticação de usuários via LDAP).
* **Frontend:** React (para uma interface interativa e de fácil uso para os usuários finais).
* **Banco de Dados:** PostgreSQL (para armazenar as disponibilidades e horários).
* **Autenticação:**  LDAP
* **Algoritmo de Geração de Horários:** Algoritmo simples para gerar horários com base nas disponibilidades dos docentes e evitar conflitos.

**Critérios de Aceitação**

* O sistema deve permitir que os docentes registrem suas disponibilidades de forma eficiente e intuitiva.
* O sistema deve gerar automaticamente os horários, respeitando as disponibilidades e evitando conflitos de horários.
* O sistema deve permitir que os coordenadores validem os horários conforme necessário.
* A segurança deve ser garantida, com autenticação via LDAP e controle de acesso baseado em permissões.

**Considerações Finais**

Este projeto tem como objetivo otimizar o processo de gestão de horários na universidade, garantindo que o sistema de disponibilidades seja fácil de usar, seguro e eficiente. A combinação de tecnologias como Django, React e autenticação LDAP permitirá que o sistema seja robusto e escalável para futuras necessidades.