

Considerando o domínio a seguir, montar a modelagem (Diagramas de Classe e ER) para o ambiente ser desenvolvido em Java Web, com a camada view implementada em HTML ou algum Framework.

Um sistema acadêmico de uma faculdade, chamado AGIS, oferece diversas funcionalidades e seus usuários são alunos, professores e funcionários da secretaria acadêmica.

Apesar desses perfis, nesse momento, por se tratar de protótipo, o desenvolvimento não considera a necessidade de login para acesso seguro das áreas de cada usuário.

A secretaria acadêmica necessita cadastrar os alunos que ingressam na faculdade pelo vestibular. São diversos dados que devem ser incluídos no dia da primeira matrícula, como CPF, que deve ser válido de acordo com a legislação brasileira<sup>1</sup>, nome, nome social (Não obrigatório), data de nascimento<sup>2</sup>, telefones de contato, e-mail pessoal, e-mail corporativo, data de conclusão do segundo grau, instituição de conclusão do segundo grau, pontuação no vestibular, posição no vestibular, ano de ingresso, semestre de ingresso, semestre e ano limite de graduação<sup>3</sup>. Todos os alunos devem receber um RA<sup>4</sup>.

Todo aluno está vinculado a apenas 1 curso e 1 turno (Que devem ser preenchidos na ficha do aluno).

A faculdade tem diversos cursos, que são registrados por 1 código único numérico de 0 a 100, um nome, uma carga horária, uma sigla para uso interno e a última nota da participação no ENADE (De acordo com o regimento do Ministério da Educação do Brasil)

Os cursos têm entre 40 e 50 disciplinas, que são registradas por um código numérico iniciado em 1001, um nome, quantidade de horas semanais. Cada disciplina tem entre 5 e 15 conteúdos que serão ministrados ao longo de um semestre.

Cursos podem ter disciplinas semelhantes, mas não exatamente iguais, pois podem se diferenciar no nome, na carga horária ou no conteúdo. As disciplinas estão presentes em um curso, em um determinado horário

Todos os alunos devem poder se matricular em 1 ou mais disciplinas do seu curso para serem cursadas ao longo de um semestre. O processo de matrícula<sup>5</sup> significa que o aluno deve selecionar, dentro de um rol de disciplinas, as que ele pretende cursar. Considere que o aluno pode, ou não, já ter cursados disciplinas em semestres anteriores, com ou sem aprovação. Considere que um aluno não pode fazer disciplinas cujos horários conflitem. Considere também, que matrículas são feitas semestralmente e o sistema deve estar preparado para isso.

---

<sup>1</sup> Deve-se fazer uma procedure que valide o CPF antes da inserção

<sup>2</sup> Deve-se fazer uma procedure que valide uma idade igual ou superior a 16 anos antes da inserção

<sup>3</sup> A data limite de graduação deve ser a saída de uma procedure que calcula 5 anos do ingresso

<sup>4</sup> O RA inicia com o ano de ingresso, seguido pelo semestre de ingresso e 4 números aleatórios, deve ser gerado por uma procedure para inserção.

<sup>5</sup> A inserção das matrículas deve ter suas regras controladas por uma procedure e só ser confirmada caso não haja nenhuma restrição.

Os horários disponíveis são (Outras possibilidades não estão contempladas):

- Iniciando às 13:00 com 4 aulas de duração (Até 16h30)
- Iniciando às 13:00 com 2 aulas de duração (Até 14h40)
- Iniciando às 14:50 com 4 aulas de duração (Até 18h20)
- Iniciando às 14:50 com 2 aulas de duração (Até 16h30)
- Iniciando às 16:40 com 2 aulas de duração (Até 18h20)

A criação de uma funcionalidade de matrícula, onde o aluno, baseado em seu RA deve poder ver as matérias disponíveis e tentar realizar a matrícula. O processo de matrícula deve ser validado em Stored Procedure para inserção e alteração. Por princípios de regulamento, não deve ser possível remover a matrícula já realizada em uma disciplina. A alteração deve ser apenas inserir novas matrículas em disciplinas não marcadas anteriormente;

O aluno deve poder ver, em uma tela, baseado em seu RA, as disciplinas onde está matriculado.

Deve-se gerar o mvn site do projeto, customizando as informações dos desenvolvedores e o overview do projeto.

Serão avaliados, além da solução do código:

- O uso de princípios SOLID (Deve estar comentado no código)
- A qualidade do desenvolvimento e as boas práticas
- A qualidade da usabilidade do sistema pelo usuário
- A qualidade da modelagem do sistema
- A qualidade e modularização das Stored Procedures
- A utilização de CSS (Mesmo que Bootstrap nas páginas)

O projeto deve ser carregado no Github e o link encaminhado na tarefa correspondente no prazo estipulado.

O projeto será apresentado, rodando e questionamentos sobre o código, ao professor na aula determinada. A apresentação sem o projeto entregue antecipadamente na tarefa incorre em desconto da avaliação.

As modelagens devem estar em uma pasta chamada doc no projeto Java Web.

Códigos Java ou SQL com semelhanças geram grandes descontos.