PROBLEMA

O professor da disciplina de Análise de Sistemas do CEFET tem elaborado questões objetivas nas suas avaliações para que os seus alunos comecem a se acostumar com este tipo de prova num ambiente de fora da faculdade. Porém, como uma forma de possibilitar aos alunos treinarem nesse tipo de avaliação, o professor pretende desenvolver um sistema WEB em que o aluno possa fazer provas simuladas.

O portal será acessado por alunos e professores. Em ambos os casos, eles deverão preencher um cadastro com os seus dados (nome, telefone, endereço, e-mail). Após o preenchimento do formulário, essas pessoas receberão um e-mail com uma confirmação. Somente depois que abrirem este e-mail e clicarem no link de confirmação é que poderão acessar o portal. Portanto, somente pessoas autorizadas podem acessar o conteúdo do portal.

Os professores poderão submeter questões para serem gravadas no banco de dados. Cada questão deve ser formada por um texto descritivo do problema e mais cinco alternativas, sendo que apenas uma deverá ser a correta. Assim, o professor deverá informar, ao cadastrar as questões, qual das alternativas é a resposta correta. O sistema também deverá permitir que o professor escreva um comentário sobre a resposta correta, de forma que o aluno tenha uma explicação.

Ao preencher o formulário para submissão das questões, o professor também deverá informar o nome da disciplina e o assunto da questão. Banco de dados, redes de computadores e estrutura de dados são exemplos de nomes de disciplinas. Normalização, modelo relacional e SQL são exemplos de assuntos de que uma disciplina como Banco de dados pode ter. Dessa forma, cada disciplina poderá ter diversos assuntos. O cadastro das disciplinas e dos assuntos será feito pelos professores. Caso uma determinada disciplina ou assunto já tenha sido cadastrado por um professor, os demais, aos submeterem novas questões, não precisarão criar novas disciplinas ou assuntos, pois os mesmos deverão estar listados para eles.

Os alunos, após terem logados no sistema, poderão fazer as provas simuladas. Cada prova simulada conterá dez questões, escolhidas aleatoriamente pelo sistema. Para tanto, poderão selecionar o nome da disciplina e o nome do assunto. Se selecionarem o nome da disciplina e/ou do assunto, as questões versarão apenas sobre as disciplinas e/ou assuntos que foram selecionados. Caso contrário, ou seja, caso não tenham selecionado o nome das disciplinas e/ou assuntos, a prova simulada versará sobre qualquer questão do banco de dados.

Após responderem às 10 questões da prova, os alunos submeterão as respostas para o sistema. O programa irá retornar informando o número total de questões corretas e incorretas, apresentando também quais serão as respostas corretas, nas questões respondidas erroneamente. Se alguma questão tiver comentário do professor que a cadastrou, o comentário será também exibido.

A realização de cada prova dos alunos deverá ser gravada pelo sistema, de forma que o aluno possa consultar, posteriormente, o seu rendimento em provas passadas, como uma maneira de avaliar a sua evolução em uma determinada disciplina.

EXERCÍCIO

Desenvolva a análise do problema, através da criação dos diagramas de caso de uso e diagrama de classes.