

O exercício consiste fazer a análise de problema abaixo utilizando os diagramas de classe e de caso de uso.

Descrição:

Desenvolver um cadastro das pessoas que poderão acessar o programa. Assim, o programa deverá ter uma tela de formulário de cadastro com os seguintes campos: nome, login, senha, endereço, telefone, data de nascimento, e-mail e tipo de usuário. O programa não deverá permitir que dois usuários tenham o mesmo login. Existem três tipos de usuário: administrador, professor e aluno. Após o cadastro, o usuário poderá realizar as operações conforme o seu perfil. Por exemplo, o administrador poderá realizar qualquer operação e é o único que poderá fazer o cadastro de novos usuários. Já o professor poderá cadastrar novas questões e também realizar os testes, enquanto que os alunos poderão apenas realizar os testes. Os dados do usuário deverão ser gravados em arquivos. O programa também deverá ter uma tela para consulta de usuário, de forma que qualquer pessoa possa consultar se determinado usuário existe no sistema. Se existir, o sistema deverá retornar a tela com os dados do usuário. Caso não exista, o programa deverá exibir uma tela informando “Usuário não cadastrado”. Uma vez cadastrado, o usuário poderá tentar logar no sistema. Os campos de entrada serão o login e a sua senha. Caso o usuário não tenha digitado corretamente o login ou a senha, o programa deverá exibir uma mensagem informando que não foi possível logar. Caso usuário seja validado, deverá ser exibida uma mensagem “Usuário: <nome-do-usuário> Tipo de usuário: <tipo>”. O programa deverá também permitir que o usuário possa cadastrar as questões dos testes e gravá-las em arquivo. Cada questão deverá ser compostas do enunciado e de 5 alternativas como resposta. Deverá ser gravado também o item correta que corresponde à resposta, sendo que cada questão terá apenas um único item correto. Ao cadastrar a questão, o programa deverá gerar um número para a questão. Este número deverá ser sequencial e único. O programa também deverá apresentar a opção para que o usuário possa resolver os testes. Nessa opção, o usuário terá uma tela com o enunciado da questão e as cinco alternativas. Após selecionar a resposta, o usuário deverá confirmar a resposta. Em seguida, o sistema deverá informar se o usuário acertou a questão ou, se não houver acertado, deverá informar qual seria a alternativa correta. Após a resolução da questão e da verificação da resposta correta, o usuário deverá ter a opção, nessa própria tela, de resolver uma nova questão. A ordem das questões apresentadas ao usuário deverá ser aleatória. Deverá ser desenvolvida uma tela inicial e, através de menus, o usuário poderá escolher por das duas operações (cadastrar ou realizar o teste).