



Disciplina: Engenharia de Software

TEMAS PARA O PROJETO DE MODELAGEM DE SISTEMAS

Orientações:

1. *Dividam-se em equipes de 5 integrantes.*
2. *Cada equipe escolhe um dos temas para o projeto da disciplina. Quem desejar pode escolher desenvolver um projeto próprio (conversar com a professora previamente).*
3. *Vocês deverão complementar a descrição do sistema, detalhar as funcionalidades e dar um nome ao projeto.*

1. SISTEMA PARA ESCRITÓRIO DE ADVOCACIA

Um cliente (pessoa física ou jurídica que paga o advogado para defendê-la ou para processar outra pessoa), procura o advogado. Se o cliente ainda não estiver cadastrado, o advogado deverá registrar seus dados pessoais. Em seguida, o cliente deve fornecer informações a respeito do processo que deseja que o advogado mova contra alguém ou que o defenda de outra pessoa. Obviamente o processo precisa ser registrado e receberá diversas adições enquanto estiver em andamento. O cliente deve fornecer também informações sobre a parte contrária (pessoa física ou jurídica que processa ou estiver sendo processada pelo cliente), que deverá também ser registrada, caso ainda não esteja. Observe que uma mesma pessoa física ou jurídica pode ser tanto um cliente como uma parte contrária em períodos diferentes, obviamente. Um processo deve tramitar em um determinado tribunal e em uma determinada vara, no entanto um tribunal pode julgar muitos processos e uma vara pode possuir diversos processos tramitando nela. Um tribunal pode possuir diversas varas, porém um processo julgado por um determinado tribunal só pode tramitar em uma das varas pertencentes ao mesmo. O advogado pode achar necessário emitir relatórios de todos os processos em andamento em um determinado tribunal e tramitando em uma determinada vara. Cada processo possui no mínimo uma audiência, cada audiência relativa a um determinado processo deve conter sua data e a recomendação do tribunal. Para fins de histórico do processo, cada audiência deve ser registrada. Um processo pode gerar custas (despesas com xerox, viagens etc). Cada custo deve ser armazenada de forma a ser cobrada da parte contrária caso o processo seja ganho. Este sistema deve estar integrado a um sistema de contas a pagar e receber, cada custo gera uma conta a pagar. Caso o processo seja ganho, ele gerará uma ou mais contas a receber, dependendo da negociação com a parte contrária.

2. AGÊNCIA DE FINANCIAMENTO DE PROJETOS

Uma agência de financiamento de projetos de pesquisa deseja criar um sistema de banco de dados para gerenciar seu funcionamento. Para cada projeto são cadastrados:

um código interno, título, duração do projeto, instituição onde será realizado e área de pesquisa. As áreas de pesquisa estão predefinidas e para cada uma delas são cadastrados código, nome, descrição e um índice que indica sua relevância econômica. Para cada pesquisador solicitante são cadastrados: RG, CPF, nome, sexo, data de nascimento, grau científico e instituição onde foi alcançado esse título. Note-se que um mesmo pesquisador pode ter vários projetos em análise. Um pesquisador é cadastrado no sistema unicamente quando o primeiro dos seus projetos é submetido. A agência recebe os projetos submetidos pelos pesquisadores e associa cada um destes a um assessor que deve aprovar ou não o financiamento. Para estes assessores são cadastrados: RG, CPF, nome, sexo, data de nascimento, grau científico, instituição onde trabalha e as áreas nas quais tem capacidade de avaliar projetos. Estas áreas de pesquisa devem ser definidas dentro da lista de áreas predefinidas antes mencionadas. Um assessor pode ser cadastrado mesmo sem ter analisado nenhum projeto. Quando um projeto é enviado a um assessor para análise é cadastrada a data deste envio. Posteriormente, quando o assessor retorna sua avaliação são também cadastrados a data de resposta e o resultado de aprovação ou não do projeto. O sistema deve realizar as seguintes pesquisas:

3. SISTEMA PARA CONCESSIONÁRIA CARROS

Em uma concessionária são cadastrados cada um dos carros para venda ou já vendidos. Para estes são armazenados: número de chassi, placa, marca, modelo, ano e cor. Cada carro é fornecido por uma montadora. Das montadoras são armazenados CNPJ, Nome, endereço e telefone. Para os clientes é cadastrado RG, nome, telefone e endereço. Clientes podem estar cadastrados sem que tenham realizado uma compra. Eventualmente quando fizeram um orçamento ou teste, seus dados foram pedidos. Para cada venda de carro é registrado um número de nota fiscal, o valor total de venda assim como a forma de pagamento. Cada venda é realizada por um vendedor para o qual é registrado RG, nome, anos de experiência e telefone.

4. SISTEMA PARA COMPANHIA DE TRANSPORTE

Uma companhia de transporte é responsável por reservas de uma cadeia de varejo e entrega de remessas de armazéns para depósitos da empresa. Armazéns e depósitos são identificados por números e atualmente existem 6 localizações de armazéns e 45 de depósitos. Um caminhão pode carregar várias remessas durante uma viagem e levar remessas para múltiplos depósitos (sai de um armazém origem e tem vários depósitos destino). Uma viagem é identificada por um número. Será necessário manter informações sobre peso e volume da viagem. Cada remessa é identificada pelo número da remessa e inclui dados sobre volume, peso e destino da remessa. O caminhão é identificado pelo código da licença e tem diferentes capacidades para volume e peso que eles podem carregar. A companhia de caminhões atualmente tem 150 caminhões e um caminhão faz de 3 a 4 viagens por semana.

5. SISTEMA PARA AERoclube

Num aeroclube, estão inscritos pilotos, instrutores e alunos de pilotagem. Todos sócios (inscritos) são identificados pelo número de matrícula, e caracterizados por nome,

endereço e idade. Os pilotos possuem um número de brevê (único). Os instrutores são pilotos com formação adicional de instrutor, e deve ser registrado o nome do curso, a data de obtenção do diploma, bem como a instituição. Para os alunos de pilotagem, guarda-se os registros de todas suas saídas para contabilização de horas para obtenção do brevê. Para cada saída registra-se a data, instrutor, hora de saída de chegada, bem como o parecer do instrutor sobre o voo. A escola só ministra cursos básicos, e portanto não há professores que são alunos de cursos avançados. Para emissão do brevê, é necessário que o aluno comprove ter o número de horas mínimo de voo, bem como apresente os pareceres dos instrutores sobre as habilidades desenvolvidas a cada aula prática.

6. SISTEMA PARA CONTROLE DE PROJETOS IMOBILIÁRIOS

A empresa C&A Imóveis é organizada em departamentos. Cada departamento tem um nome, um número e sua descrição. Um departamento pode ter diversas localizações. Um departamento controla um número de projetos, cada qual com um nome e um número. São armazenados o nome do empregado, matrícula, endereço, salário, sexo e data de nascimento. Um empregado está associado a um departamento, mas pode trabalhar em diversos projetos, não necessariamente controlados pelo mesmo departamento. Deve-se saber o número de horas semanais que um empregado trabalha em cada projeto, bem como o supervisor direto de cada empregado. Cada empregado pode possuir vários dependentes, devendo-se saber, para cada dependente, o nome, o sexo, a data de nascimento.