

ATIVIDADE 4

Desenvolver o DER Completo para cada situação abaixo (entidades, relacionamentos, cardinalidades mínima e máxima, atributos), utilizando o BRModelo:

1- ELEIÇÃO DIRETÓRIO ACADÊMICO. Para facilitar o processamento da apuração eleitoral das eleições para o Diretório Acadêmico de uma Universidade, os alunos de Computação resolveram informatizar esse processo. Sabe-se que a Universidade possui vários campi nos quais os eleitores (alunos) estão vinculados e para cada campus haverá um Diretório. Existem vários cargos em disputa e o candidato deve estar vinculado a uma única chapa política (como se fosse partido), deve ser aluno regularmente matriculado e possuir situação acadêmica normal (nem dependências ou ser repetente). Estas informações serão transferidas numa carga inicial a partir do banco de dados da Secretaria Geral. O candidato concorre a um único cargo no Diretório do campus ao qual está vinculado. A eleição será por candidato e não por chapa. É necessário controlar a presença dos alunos na eleição bem como os resultados finais. Vale ressaltar que, segundo a legislação acadêmica vigente, o voto é secreto.

2 – ESTACIONAMENTO DE UNIVERSIDADE. Uma Universidade deseja desenvolver um sistema para facilitar e agilizar o controle de acesso de veículos aos seus dois estacionamentos para prover mais segurança e comodidade para os seus usuários. O sistema deverá permitir que se cadastre todos os tipos de usuários (alunos, professores e funcionários), que receberão um cartão com um código de barra para sua identificação. Cada usuário poderá solicitar o cadastramento de até 3 veículos com os quais utiliza os estacionamentos da universidade. Ao chegar a qualquer portão de acesso à universidade, o vigilante irá informar a placa do veículo ao sistema e o usuário deverá passar o cartão magnético em um leitor de código de barras (como aqueles de shopping centers). Com isso, o sistema irá identificar se o veículo está relacionado com a identificação do usuário, em caso positivo liberando a cancela para o veículo. Ao sair, o usuário simplesmente passará o seu cartão em outra leitora de código de barras e o sistema emitirá um cupom (comprovante) de estacionamento contendo os principais dados (usuário, placa do veículo, identificação do estacionamento, data-hora de entrada e saída, tempo de permanência). Através desses procedimentos, o sistema poderá fornecer dados de ocupação de cada estacionamento, além de permitir a consulta de quais os veículos estão, ou estiveram, dentro da universidade em um determinado dia e horário. A cobrança da mensalidade é feita de duas formas : 1) para professores e funcionários o valor da mensalidade é descontado na folha de pagamento e 2) para alunos, o sistema emite um boleto para pagamento mensal; em ambos os casos é necessário guardar o histórico destes pagamentos. Os alunos que estiverem em débito com o estacionamento têm o acesso bloqueado. Não é necessário controlar em que vaga um usuário colocou o veículo, embora o sistema bloqueie a utilização de dois ou mais veículos de um mesmo usuário simultaneamente. O valor cobrado da mensalidade independe do número de veículos autorizados para um usuário pois o mesmo só pode estacionar um veículo de cada vez.