**AGENCIA DE TURISMO**

Deseja-se criar um banco de dados para uma agência de turismo oferecendo informações sobre recursos oferecidos pelas cidades. As informações a serem mantidas por cada cidade referem-se a hotéis, restaurantes e pontos turísticos.

Sobre hotéis deseja-se guardar o código, o nome, o endereço e a categoria (por exemplo, sem estrela, uma estrela, 2 estrelas, …), os tipos de quartos que o formam (por exemplo, luxo, superluxo, etc), o número de quartos e o valor da diária de acordo com o tipo de quarto. Sobre cada cidade, deve-se armazenar o nome, o estado e a população. Além disso, quando uma nova cidade é cadastrada no banco de dados da agência, um código é a ela oferecido.

Cada restaurante da cidade possui um código que a identifica, um nome, um endereço e o tipo de categoria (por exemplo, luxo, simples, etc). Além disso, um restaurante pode pertencer a um hotel, e um hotel somente pode ser associado a um restaurante.

Diferentes pontos turísticos são cadastrados no sistema (somente existem estes): igreja, casas de show e museus. Além da descrição e do endereço, as igrejas devem possuir como característica a data e o estilo da construção. As casas de show devem armazenar horario de início do show (igual para todos os dias da semana), e o dia do fechamento (apenas um único dia da semana), além da sua descrição e endereço. Finalmente, os museus devem armazenar seu endereço, descrição, data de fundação e número de salas.

Um museu pode ter sido fundado por vários fundadores. Para estes deve-se armazenar seu nome, data de nascimento e data de morte (se houver), a nacionalidade e a atividade profissional que desenvolvia. Além disso um fundador pode ter fundado vários museus.

Quando um ponto turístico é cadastrado no sistema, ele recebe um código que o identifica. O mesmo é valido para os fundadores.

Finalmente, casas de show podem possuir um restaurante. Quando um cliente reserva um passeio para uma casa de show, ele já sabe se está possui restaurante e qual o preço médio da refeição, além da especialidade (comida chinesa, japonesa, brasileira, italiana, etc) Dentro de uma casa de show apenas um único restaurante pode existir.

**EMPRESA**

Deseja-se criar um banco de dados para uma determinada empresa, esta empresa por sua vez, está organizada por departamentos. A cada departamento está associado um nome único, um número de registro único, um empregado que é o gerente e a data em que este começou a gerir o departamento. Obs: Um gerente pode estar vinculado a mais de um departamento como gestor.

Um departamento pode ter apenas um gestor. Além disso, cada departamento controla um determinado número de projetos, onde cada um dos projetos tem um nome, o período de tempo no qual deve ser desenvolvido e na referida empresa cada projeto somente pode ser definido por um departamento especifico.

Existem somente três tipos de funcionários que trabalham na empresa: pesquisadores, secretários e de limpeza. Para os pesquisadores é necessário guardar o nome, endereço, sexo, data de nascimento, salário e área de atuação. Para os secretários, deseja-se armazenar nome, endereço, sexo, data de nascimento, salário e grau de escolaridade. Já para os funcionários da limpeza, deseja-se guardar o nome, endereço, sexo, data de nascimento, salário e a jornada de trabalho (horas/semana). Os funcionários da limpeza têm funções hierárquicas, ou seja, deseja-se também armazenar informações sobre o funcionário da limpeza que gerencia os demais.

Cada empregado pertence a um único departamento, mas os pesquisadores podem trabalhar em vários projetos, que não são necessariamente controlados pelo mesmo departamento em que ele está vinculado. Para cada projeto é necessário tomar nota do número de horas por semana que cada empregado nele trabalha.

Para efeitos de seguro é necessário conhecer os dependentes de cada empregado, ou seja, o nome, sexo, data de nascimento e grau de parentesco.

**LOCADORA**

Uma pequena locadora de vídeo possui cerca de 2000 DVDs para alugar, cujo os empréstimos devem ser controlados. Cada DVD deve possuir um número de identificação. Para cada filme, é necessário saber seu título e sua categoria.

Cada filme recebe um identificador próprio. Para cada DVD é controlado que filme ela contém. Para cada filme há pelo menos um DVD e cada DVD contém somente um filme.

Os clientes podem desejar encontrar os filmes estrelados por seu ator predileto. Por isso é necessário manter as informações dos atores que estrelam em cada filme. Para cada ator deseja-se saber o nome e a data de nascimento.

A locadora possui muitos clientes cadastrados. Esses clientes podem ou não alugar fitas. Para cada cliente é necessário saber seu nome, telefone (quantos possuir) e o endereço (rua, nº e bairro). Além disso, cada cliente possui um número de associado.

Deseja-se saber também qual a data do empréstimo e qual a data de devolução a cada aluguel feito por um cliente. Um cliente pode alugar vários DVDs ao mesmo tempo.

**CONSTRUÇÃO CIVIL**

Uma grande empresa de engenharia civil deseja informatizar a gerencia de seus projetos de construção.

Cada projeto é contratado por um ou mais clientes e possuí um nome, uma data de início e termino, uma categoria de imóvel (se é apartamento, casa, flat, loja), um endereço da construção e um gerente de projetos.

Cada funcionário possui um nome, cpf, data de nascimento, rg e o mesmo pode trabalhar em vários projetos. Para cada cliente é desejado guardar o nome, cpf, um ou mais telefones e um cliente pode contratar vários projetos ao mesmo tempo.

Cada fase de um determinado projeto possui um nome, uma data de início e fim e uma equipe de funcionários vinculado a esta fase. Estas fases dos projetos são compostas por diversas atividades sendo desenvolvidas.

Cada uma das determinadas atividades tem vinculado alguns empregados que as desenvolvem, vale lembrar que os empregados podem desenvolver mais de uma atividade diferente.

**CONTROLE DE TRANSITO**

O DETRAN deseja constituir um banco de dados para controlar as infrações ocorridas no estado.

Os veículos são identificados pela placa e também descritos por chassi, cor predominante, modelo, categoria e ano de fabricação.

Cada veículo possui um único proprietário, que é identificado por seu CPF. Deve-se saber o nome, endereço, bairro, cidade estado, telefone (vários), sexo, data de nascimento e idade.

Todo veículo possui um único modelo; por exemplo, GOL MI, GOL 1.8, UNO CS, etc. Cada modelo é codificado por um número de 6 dígitos.

Similarmente ao modelo, uma categoria deve ser atribuída a cada veículo; por exemplo, AUTOMÓVEL, MOTOCICLETA, CAMINHÃO, etc. Cada categoria é codificada por um número de 2 dígitos.

Existem diversos tipos de infração, AVANÇO DE SINAL VERMELHO, PARADA SOBRE A FAIXA DE PEDESTRES, etc., identificada pelo código associado. A cada tipo de infração é associado um valor que deverá ser cobrado na ocorrência de infração.

Uma infração é identificada pelo veículo infrator, data/hora e tipo de infração. Também é importante conhecer o local, velocidade aferida (se possível) e o agente de trânsito.

Cada local é descrito pelo código, posição geográfica e velocidade permitida; um local é geralmente referenciado por seu código.

Um agente de trânsito é conhecido através de sua matrícula, sendo também descrito pelo nome, data de contratação e tempo de serviço.

**EMPRESA AEREA**

A empresa aérea mantém o cadastro dos aeroportos nos quais ela tem autorização de pouso, sendo mantido o código, nome, cidade, estado e país do aeroporto. Os vôos partem de um aeroporto de origem e vão até um aeroporto de destino, e possuem um código, duração e hora de partida. Além disso, os vôos podem ter escalas outros aeroportos.

Os passageiros são cadastrados por código, RG, CPF, nome, telefones (mais de um) e um email. Eles compram passagens aéreas que conterão (número, data emissão, validade, valor). As passagens estão associadas aos vôos, sendo registrada nessa associação a data de embarque em cada vôo.

**GRAVADORA**

Uma gravadora decidiu criar uma base de dados com informação sobre os seus músicos bem como outra informação da companhia. A informação dada ao desenhador foi a seguinte:

Cada músico tem um número de registro, um nome, uma moradia e um número de telefone. Os músicos em início de carreira muitas vezes partilham um endereço e além disso assume-se que cada endereço só tem um telefone.

Cada instrumento usado nos estúdios tem um nome (ex. guitarra, bateria, etc.) e um código interno.

Cada disco gravado na companhia tem um título, uma data de gravação, data de lançamento e um identificador do disco.

Cada música gravada na companhia tem um título e um autor.

Cada músico pode tocar vários instrumentos, e cada instrumento pode ser tocado por vários músicos.

Cada disco tem um certo número de músicas, mas cada música só pode aparecer num disco.

Cada música pode ter a participação de vários músicos, e cada músico pode participar em várias músicas.

Cada disco tem um músico que é o seu produtor. Os músicos podem produzir vários discos.

**PIZZARIA**

Uma pizzaria de delivery deseja implementar um sistema que auxilie em seus procedimentos diários. Ela apresenta um cardápio composto por diversos tipos de pizza, cujos dados são: número do item, nome da pizza, ingredientes e preços das pizzas pequena, média e grande. Cada pizza pode ter mais de um determinado ingrediente.

Um cliente através de um pedido solicita uma ou mais pizzas do cardápio, informando tamanhos (pequena, média ou grande) e as quantidades desejadas de cada pizza. Cada pedido possui um número e uma data de emissão, além do nome, telefone e endereço do cliente que solicitou o pedido. Os clientes podem adicionar outros produtos extras ao seu pedido como por exemplo bebidas, porções e etc.

Na pizzaria trabalham funcionários que emitem pedidos de pizzas. Um pedido é emitido por apenas um funcionário. Existem funcionários que são entregadores, ou seja, são responsáveis pela entrega de um ou mais pedidos. Deve-se saber o número do telefone celular destes funcionários para um eventual contato durante uma entrega.

**ACADEMIA**

Uma academia de ginástica deseja manter um controle do seu funcionamento. Os alunos são organizados em turmas associadas a um tipo específico de atividade. As informações sobre uma turma são número de alunos, horário da aula, duração da aula, data inicial, data final e tipo de atividade.

Cada turma é orientada por um único instrutor para o qual são cadastrados RG, nome, data de nascimento, titulação e todos os telefones possíveis para sua localização. Um instrutor pode orientar várias turmas que podem ser de diferentes atividades. Para cada turma existe um aluno monitor que auxilia o instrutor da turma, sendo que um aluno pode ser monitor no máximo em uma turma.

Os dados cadastrados dos alunos são: código de matricula, data de matrícula, nome, endereço, telefone, data de nascimento, altura e peso. Um aluno pode estar matriculado em várias turmas se deseja realizar atividades diferentes e para cada matrícula é mantido um registro das ausências do aluno.

Além das informações acima, a academia vende alguns produtos como: (camisetas, squeeze e outros produtos relacionados a área). É também desejado manter um controle de quais produtos da academia os clientes consomem. Guarde informações como valores e data da compra.

**PET-SHOP**

Uma loja de pet-shop está crescendo suas operações e deseja transferir todas as suas anotações do livro para um sistema que será implementado, e assim manter o controle de suas atividades. Inicialmente é importante ter o cadastro de todos os seus clientes com as informações mais relevantes sobre o mesmo.

Além dos dados dos clientes, também são necessárias informações sobre seus pets. Cada pet este vinculado a uma categoria de animal e a um porte (pequeno, médio ou grande).

Sobre os funcionários é importante guardar informações como nome, cpf, data de nascimento, salário e horário de entrada e saída do trabalho.

Os clientes podem solicitar agendamento de determinados serviços. Estes serviços possuem um nome e o valor pelo serviço. Os valores variam de serviço para serviço de acordo com o porte do animal.

No agendamento é importante saber qual o animal será atendido, qual o tipo de serviço, data e hora do agendamento e qual o profissional realizará o procedimento.