



1 - Elabore o diagrama Entidade-Relacionamento para a aplicação abaixo – Programação TV:

Uma estação de televisão pretende desenvolver um sistema de informação simples que a auxilie a armazenar e divulgar a sua programação diária. Quem consultar a programação, por exemplo através de um *browser*, deverá poder visualizar, para cada dia, a sequência dos programas, com a indicação da hora de início e da duração de cada programa.

Também se pretende que o espectador possa visualizar o tipo de programa (Notícias, Filme, etc.) e a correspondente classificação etária.

2 - Elabore o diagrama Entidade-Relacionamento para a aplicação abaixo – Avaliação de Funcionários

Uma organização pretende uma aplicação de recursos humanos que armazene os resultados das avaliações periódicas que são efetuadas aos seus funcionários. Cada funcionário é avaliado por vários avaliadores, sendo que cada avaliador atribui uma nota para cada objetivo previamente atribuído ao funcionário avaliado. Sobre cada funcionário, para além do seu nome e número de contribuinte, é necessário saber qual o seu superior hierárquico. Esta informação é relevante para que, caso o responsável pela avaliação assim o deseje, o sistema possa impedir que um funcionário possa avaliar o seu superior hierárquico direto.

3 - Elabore o diagrama Entidade-Relacionamento para a aplicação abaixo – Leilão

Pretende-se desenvolver uma aplicação que disponibilize artigos através de leilões *online*. Sobre cada artigo leilado, para além da sua descrição e categoria (música, mobiliário, etc.), é necessário conhecer a base de licitação (valor a partir do qual são efetuadas as licitações), o seu valor de venda (valor a partir do qual o vendedor aceita vender o artigo a quem efetuou a maior licitação) e a data e hora a partir da qual não são possíveis mais licitações. Sobre as licitações é necessário conhecer a data, hora, valor lícitado e identificação do licitador.

De forma a proteger os clientes de pessoas com comportamento menos corretos (por exemplo, o artigo estar danificado, o vendedor não entregar o artigo, o comprador recusar-se a pagar o lícitado, etc.), deverá existir a possibilidade de o comprador e o vendedor se avaliarem mutuamente relativamente à transação. No contexto da avaliação, quer o vendedor quer o comprador poderão atribuir uma nota (com a possibilidade de justificar a nota dada) ao comportamento do outro.

4 - Elabore o diagrama Entidade-Relacionamento para a aplicação abaixo – Ginásio

Um ginásio pretende automatizar o controle de acesso dos sócios às suas instalações. O acesso às instalações é controlado através de um leitor de cartões magnético que lê o cartão do sócio.

A frequência com que um sócio pode entrar no ginásio, bem como o horário de entrada, depende do tipo de cartão que possui. Por exemplo, existem cartões que apenas permitem que o sócio entre nas instalações uma vez por dia, ou que apenas entre a partir das 17:00, ou que apenas possa frequentar as instalações nos dias de semana, etc.

Após entrarem no ginásio, os sócios introduzem o seu cartão num aparelho que lhes mostra as modalidades (aulas) disponíveis no momento e para as quais ainda existe uma vaga. Após o sócio indicar que a modalidade vai frequentar, a máquina imprime uma senha necessária para que o sócio possa frequentar a modalidade.

De forma a planear as suas atividades futuras, o ginásio pretende manter um registro de todas as horas de entrada e saída dos sócios. Sobre os sócios, para além do seu nome e morada, é importante conhecer a sua idade.



1 - Elabore o diagrama Entidade-Relacionamento para a aplicação abaixo

Enunciado – Gestão de Condomínio

Uma administração de um condomínio pretende um sistema de informação que a auxilie a controlar as contas correntes dos condôminos. A aplicação deverá permitir saber, para cada condômino (andar), que valores foram pagos (mensalidades ordinárias e pagamentos extraordinários) e que valores ainda estão em dívida.

O valor que cada condômino paga mensalmente (mensalidade ordinária) depende da área da sua casa, daí que exista um valor igual para todas as casas. Esses valores podem sofrer alterações de ano para ano e, ocasionalmente, alguns condôminos têm dívidas referentes a anos anteriores.

As despesas extraordinárias (por exemplo, despesas decorrentes de obras no prédio) são imputadas a cada condômino, normalmente em proporção da área da sua casa. É necessário registrar quando cada condômino terá que pagar, caso contrário não será possível saber se o pagamento foi ou não efetuado. As despesas correntes do prédio não são pagas diretamente pelos condôminos mais sim pela administração.


Desenhe o respectivo diagrama de classes.

2 - Elabore o diagrama Entidade-Relacionamento para a aplicação abaixo

Enunciado – Estatísticas de Futebol

Um jornal desportivo pretende um sistema de informação que lhe permita armazenar e disponibilizar *online* informação sobre um campeonato de futebol nacional. Para além da informação habitual sobre os jogos das várias jornadas (que equipas se confrontaram e em que data e qual o resultado dos jogos), o jornal pretende igualmente disponibilizar informação sobre estatísticas do jogo, nomeadamente que jogadores jogaram, qual foi considerado o melhor jogador e, para cada jogador, quantos gols marcou, cartões que recebeu e quanto tempo jogou. Dado que a meio de um campeonato os jogadores podem mudar de clube, é importante poder saber, num determinado momento, quais os jogadores que compõem uma equipa.

Desenhe o respectivo diagrama de classes.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CEARÁ</p>	<p style="text-align: center;">3ª lista</p> <p style="text-align: center;">INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ BANCO DE DADOS Exercício Modelagem Banco de Dados</p> <p>Aluno: <u>Francisco Lourenço</u> Data: <u>20/02/18</u></p>
---	---

1 – Modele um banco de dados relacional que atenda a um sistema para a gestão integrada de um hotel. Seguem abaixo algumas características do sistema:

- O sistema deve permitir a gestão das estadias dos clientes e será utilizado pelos funcionários da recepção;
- Permite o registro de entradas e saídas de clientes;
- Em um registro de entrada, caso seja a primeira estadia do cliente no hotel, será necessário criar a respectiva ficha de cliente;
- Quando o cliente solicita a saída, pode ter direito a um desconto se possuir um cartão de cliente. Caso seja uma saída tardia (depois das 12hs), será calculada uma penalização em função do tempo de atraso.
- Também permite o registro de reclamações, que serão enviadas para a gerência do hotel;
- Possibilita a reserva de quartos, de acordo com a sua disponibilidade a confirmar através do módulo de gestão de estadias.
- Apoia a gestão das atividades de manutenção;
- É utilizado principalmente pelos funcionários de manutenção (técnica e limpeza) para registrarem o início e o fim da intervenção num determinado quarto;
- Podem existir quartos que têm que ficar indisponíveis enquanto aguardam pela manutenção.


2 – Modele o sistema de Controle Acadêmico abaixo:

Sobre a área de Controle Acadêmico de uma Universidade temos as seguintes informações:

- É composta por diversos departamentos, os quais podem oferecer diversos cursos;
- Uma disciplina é oferecida por um único departamento;
- Todo aluno está matriculado em um único curso;
- Uma mesma disciplina pode constar do currículo de diversos cursos; e
- Todo professor está lotado em um departamento e pode ministrar diversas disciplinas.

3 – Modele o sistema de controle de estoque de produtos abaixo:

O sistema deve controlar os produtos vendidos por uma empresa. Deve registrar a quantidade atual do estoque do produto bem como o seu preço de tabela. Deve controlar todos os pedidos de compra de produtos aos fornecedores. Registrando as compras, os itens comprados a um fornecedor bem como os preços de compra dos pedidos. Também deve registrar as vendas aos clientes registrando todas as vendas, a quantidades vendidas de cada produto em cada nota fiscal de venda e o preço pelo qual foi vendido bem como o desconto que foi concedido.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA CEARÁ	INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ BANCO DE DADOS Modelagem de Banco de Dados Aluno: <u>Francisca Louca</u> Data: <u>04/09/18</u>
--	---

1 – Modele um banco de dados para atender aos sistemas abaixo:

- a) **Controle de Transporte:** uma empresa deseja fazer uma série de controles para o uso da sua frota de veículos. Ela deseja cadastrar todos os veículos empresa, registrar todas os deslocamentos incluindo o nome do funcionário que utilizou o veículo, a data e hora de saída e chegada, quilometragem e destinos. Também deseja controlar todos os abastecimentos e também todas as manutenções realizadas nos veículos incluindo as peças e serviços utilizados;
- b) **Controle de Consultas Médicas:** uma clínica deseja realizar o controle das suas consultas médicas para melhorar o atendimento aos seus clientes. Deseja agendar as consultas com os médicos que atendem na clínica, controlar as especialidades, permitir que os médicos registrem as informações sobre a consulta (exames solicitados, prescrições, diagnósticos, resultados exames solicitados,...). Deseja registrar todas as informações relativas ao cliente para subsidiar próximas consultas. Também deseja fazer um controle das visitas dos representantes comerciais de medicamentos ao médicos registrando informações sobre as visitas (datas, hora, ...) bem como a empresa e medicamentos que representam;
- c) **Controle de gastos com Cartões de Crédito:** modele um banco de dados que permita a uma pessoa controlar todas as suas despesas com todos os seus cartões de crédito permitindo que a mesma controle o seu endividamento. O sistema deverá permitir o cadastramento de diversos cartões de diversas bandeiras. Deverá registrar todas as compras realizadas, a forma de parcelamento, qual o estabelecimento. Deverá também controlar seu limite de crédito.