

Para os dois exercícios dados, elabore o diagrama Entidade-Relacionamento, o diagrama relacional, construa um banco e por fim, insira dados (pelo menos 10 por tabela) e elabore as consultas que respondem as perguntas solicitadas. Caso a descrição não deixe explícitos os atributos, o grupo pode adicionar os atributos que julgar necessários nas entidades.

## Exercício 1

Uma empresa multinacional de grande porte deseja gerenciar os contratos firmados com seus fornecedores. Os contratos de fornecimento de produtos e de prestação de serviços são realizados com vários fornecedores dos mais variados ramos de atividade. Um determinado contrato pode ser feito com vários fornecedores, como por exemplo, um contrato de fornecimento de suprimentos de informática onde cada fornecedor entrega determinado tipo de produto (um entrega papel, outro cartucho de impressora jato de tinta, etc.). Os contratos são classificados em vários tipos, tais como: consultoria, aluguel de equipamento, fornecimento de material/serviço, etc. Cada contrato possui uma forma de pagamento específica estabelecida na sua inclusão. Entretanto, todos os fornecedores enviam boletas de cobrança que são registradas, e na sua respectiva data de vencimento são atualizadas para o status de “paga”, e uma autorização para crédito ao fornecedor é enviada para o Sistema Bancário.

Questões a serem respondidas:

- a) Liste todos os contratos
- b) Apresente o contrato e os fornecedores do ramo de metalúrgica.
- c) Apresente o número total de produtos vinculado por contrato.
- d) Apresente a quantidade de contratos por tipo.
- e) Apresente quais contratos tem fornecedores com boletas de cobrança a serem pagas.
- f) Liste todos os contratos que estão com data de vencimento para o mês de dezembro de 2022.

## Exercício 2

O Instituto Politécnico do Norte divide-se em várias Escolas Superiores: a Escola Superior de Contabilidade, a Escola Superior de Letras, a Escola Superior de Ciências e a Escola Superior de Engenharia. Cada Escola Superior é administrada por um diretor. Cada Escola é composta por vários departamentos, por exemplo, a Escola Superior de Contabilidade tem um Departamento de Contabilidade, um Departamento de Gestão e Marketing, um Departamento de Economia e Finanças e um Departamento de Sistemas de Informação.

Cada departamento é responsável por várias disciplinas. Por exemplo, o Departamento de Gestão e Marketing é responsável pelas disciplinas de Introdução à Gestão, Princípios de Marketing, Gestão da Produção, etc.

Cada disciplina pode ter várias turmas. Cada professor é responsável por turmas desta disciplina, portanto, cada disciplina pode ser dada por vários professores. Cada turma tem uma aula, numa determinada sala a um determinado horário. Cada departamento tem vários professores.

Questões a serem respondidas:

- a) Liste todas as escolas e seus departamentos.

- b) Apresente o número total de disciplinas por departamento.
- c) Apresente qual professor da aula de qual disciplina.
- d) Apresente o número de alunos por turma.
- e) Apresente quais professores estão vinculados a quais departamentos.
- f) Apresente o nome do diretor da escola que cada aluno tem aula.