

## Programação Modular

### Exercício 17:

Para cada situação abaixo, cite estruturas de dados que você utilizaria em sistemas de informação que precisam destes dados para resolver o problema. Observe o exemplo para dar suas respostas:

**EXEMPLO:** Um praticante realiza uma série de exercícios em sua academia a cada dia da semana.

**RESP:** Cada entidade praticante pode ter um vetor ou lista estática com os dias da semana (que é um dado conhecido e imutável). Cada dia da semana conterà uma fila de exercícios a serem feitos, assumindo que a ordem deles é importante.

- a. Uma oficina mecânica realiza diversos serviços em automóveis. Cada automóvel pode ter recebido muitos serviços ao longo de sua existência. Um automóvel está sempre associado a um proprietário, que pode ser pessoa física ou jurídica (empresa).
- Cada entidade 'automóvel' pode ser representada como um 'objeto' contendo informações sobre o carro e uma 'lista' ou 'fila' de serviços realizados.
  - Uma 'árvore' ou 'grafo' de proprietários, com cada proprietário (pessoa física ou jurídica) sendo um nó, e os automóveis associados a eles como filhos.
- b. Um candidato possui uma série de habilidades para se candidatar a vagas de emprego. Cada vaga tem suas habilidades específicas exigidas e deve possuir um conjunto de candidatos hábeis, destacando aquele que for mais adequado para a vaga no momento.
- Cada entidade 'candidato' pode ser representada como um 'objeto' com informações sobre as habilidades que possui.
  - Cada vaga pode ser representada por um 'objeto' com informações sobre as habilidades específicas necessárias.
  - Uma 'matriz' ou 'tabela' de correspondência entre candidatos e vagas, onde cada célula representa se um candidato possui a habilidade exigida para uma vaga específica.
- c. Um posto de saúde atende a milhares de pacientes. O posto tem um calendário anual de vacinação e cada paciente possui um prontuário com as vacinas tomadas, incluindo seu nome, lote e data de aplicação.
- Cada entidade 'paciente' pode ser representada como um 'objeto' contendo informações sobre o paciente e uma 'lista' ou 'fila' de vacinas tomadas.
  - Um 'calendário' de vacinação pode ser representado como uma 'tabela' ou 'mapa' que associa datas às vacinas a serem aplicadas.