

# Base de Dados

## Classe Prática #1

**Objectivo:** Determinar os objectos ou as entidades, os atributos e as relações entre os mesmos.

### Exercício #1:

Num organismo recebem-se produtos que são importados de diferentes países. É necessário controlar as quantidades que se importam de cada país e o valor das importações. As propriedades dos produtos são número, nome, unidade de medida, peso e preço unitário. As propriedades dos países são número, nome, zona geográfica e área de moeda. Existe relação comercial com vários países de onde são importados vários produtos em certas quantidades.

### Exercício #2:

Para o controle das escolas primárias da província Moxico tem-se a seguinte informação:

Da cada **escola**, seu número que a identifica, seu nome e sua direcção. Da cada sala, seu número, que a identifica, a quantidade de classes que tem e o andar em que se encontra situada. Da cada grupo de classes, um identificador do grupo, o grau escolar do grupo e a quantidade de alunos que tem. Da cada mestre, seu número de identidade, seu nome, seu sexo e no ano em que se graduou. Da cada aluno, seu número de expediente, seu nome, seu sexo e sua data de nascimento.

Uma escola tem muitas salas e muitos grupos de classes, mas a cada sala pertence a uma escola e o mesmo sucede com cada grupo. Um grupo sempre recebe classes na mesma sala e uma sala pertence a um sozinho grupo. Num grupo dá classes um mestre e este só dá classes num grupo. Em cada grupo de classes há muitos alunos, mas um aluno faz parte de um sozinho grupo.

### Exercício #3:

Num centro de informação científica deseja-se controlar a utilização da bibliografia que nele existe.

No centro existem várias salas. Da cada sala conhece-se seu número, que a identifica, especialidade e quantidade de empregados.

Na cada sala estão disponíveis revistas e livros. Da cada revista conhece-se seu código, nome, data de publicação e país de procedência. Da cada livro conhece-se seu código, título, editorial e país de procedência. A cada livro e revista existente só se encontra numa sala.

As revistas só podem ser consultadas nas salas, no entanto, os livros podem ser solicitados em empréstimo pelos utentes, se levando o controle de ditos empréstimos. Um livro pode ser prestado a vários utentes (durante a existência do livro) e um utente pode solicitar vários livros. Da cada utente sabe-se seu número de identidade, nome, município de residência e departamento em que trabalha. Para a cada livro conhece-se a data de início de um empréstimo realizado a determinado utente.

#### **Exercício #4:**

Nos centros de benefício agrícola aplica-se-lhes às viandas diversos tratamentos.

Da cada tipo de vianda, conhece-se seu código, que a identifica, sua descrição e a variedade a que pertence. A cada tipo de vianda (papa, malanga, boniato, etc.) pode ser enviado a diferentes centros de benefício e num centro de benefício podem ser tratem diferentes tipos de viandas. Da cada centro de benefício sabe-se seu código, que o identifica, sua direcção e a quantidade de trabalhadores que tem. Sabe-se para a cada centro de benefício o plano (em quintales) de atenção a um tipo de vianda.

Num centro de benefício aplicam-se diferentes tratamentos e um tratamento pode ser aplicado em diferentes centros de benefício. Conhece-se a quantidade de um tipo de vianda (em quintales) tratada num centro de benefício segundo um tratamento dado. Da cada tratamento, conhece-se seu código, que o identifica, seu nome e o objectivo que persegue.

#### **Exercício #5:**

No Hospital Provincial do Moxico deseja-se controlar a actividade assistencial que se brinda nas consultas do Corpo de Guarda. No Corpo de Guarda brindam seus serviços os médicos organizados em equipas. Ainda equipa pertencem vários médicos e um médico pertence a uma equipa. Da cada equipa conhece-se seu código, que o identifica, o nome do chefe da equipa e a quantidade de médicos que o formam. Da cada médico conhece-se seu número de identidade, nome, especialidad e categoria. Os pacientes que chegam ao Corpo de Guarda podem ser atendidos por vários médicos (se seus sintomas indicam a necessidade de que vários especialistas o assistam) e um médico atende a muitos pacientes. Da cada paciente sabe-se seu número de identidade, nome, idade, sexo e ocupação. Sabe-se o tempo dedicado pelo médico à atenção de um determinado paciente bem como o diagnóstico que lhe fez e o tratamento que lhe indicou.

Os médicos no Corpo de Guarda, podem utilizar em seu labor assistencial diferentes meios de diagnóstico (Raios X, análises, etc.) e um médio de diagnóstico pode ser empregue por muitos médicos. Da cada médio de diagnóstico conhece-se seu código, que o identifica, sua descrição e o custo por unidade. Para a cada médico conhece-se a quantidade de vezes que tem ordenado a aplicação de um médio de diagnóstico dado.

No Corpo de Guarda, ademais, envia-se informação dos pacientes aos consultorios do médico da família correspondente à cada um. Da cada consultorio conhece-se seu número e o número do policlínico ao que pertence (na cada policlínico listam-se 1, 2,..., pelo que, por exemplo, no policlínico Hnos Cruz, existem os consultorios 1, 2, 3, etc. e o mesmo ocorre no policlínico Pedro Borrás e assim sucessivamente), o médico da família correspondente e a direcção do consultorio. Um consultorio atende a muitos pacientes mas a um paciente corresponde-lhe um sozinho consultorio.