

Design de Banco de Dados

2-2: Entidades, Instâncias, Atributos e Identificadores

Atividades Práticas

Objetivos

- Definir e fornecer um exemplo de uma entidade
- Fazer distinção entre uma entidade e uma instância de uma entidade
- Identificar e descrever os atributos de determinada entidade
- Fazer distinção entre um atributo e seu valor
- Fazer distinção entre atributos obrigatórios e opcionais, e entre atributos voláteis e não voláteis
- Selecionar e justificar um identificador exclusivo (UID) para uma entidade

Vocabulário

Identifique a palavra do vocabulário correspondente a cada definição a seguir.

	Obrigatório
	Incapaz de ser percebido pelos sentidos
	Qualquer combinação de atributos e/ou relacionamentos que identifica de forma exclusiva uma instância de uma entidade, em todas as situações
	Uma ocorrência ou um exemplo de uma entidade
	Uma característica; algo que descreve, quantifica ou especifica uma entidade
	Não necessário
	Um elemento ou uma categoria de elementos que é importante para o negócio e cujos dados devem ser conhecidos
	Um valor não disponível, não designado, desconhecido ou vazio, mas que é diferente de zero ou de um espaço
	Altamente mutável
	Perceptível aos sentidos, especialmente ao toque
	Uma classificação que identifica um dos diversos tipos de dados, determinando os seus possíveis valores, as operações que podem ser realizadas nesse tipo de dados e o modo como os valores desse tipo são armazenados

	Cada instância da entidade poderá ter somente um valor a qualquer momento
--	---

Tente/solucione

1. Considere a entidade STUDENT. Embora todos vocês sejam alunos de uma turma, cada um é uma instância exclusiva dessa entidade. Seu professor demonstrará isso durante um exercício.
2. Tente lembrar da última vez que você foi a um salão cortar cabelo, fazer permanente, fazer as unhas etc.

Discuta sobre o negócio "salão de cabeleireiro". Nomeie as entidades que representam os principais elementos envolvidos nesse negócio. Dê exemplos de instâncias de cada entidade.

3. O objetivo desta atividade é aprender a fazer distinção entre uma entidade, um atributo e uma instância de uma entidade.

Indique qual dos conceitos a seguir é, na sua opinião, um(a):

- entidade
- atributo
- instância.

Se você determinar que um deles é uma entidade, forneça um exemplo de uma instância. Se determinar que um deles é um atributo ou uma instância, forneça o nome de uma entidade de exemplo. Nas últimas três linhas, forneça o conceito adequado.

Conceito	Entidade? Atributo? Instância?	Instância ou Entidade de Exemplo
Veículo		
Coca-cola Diet		
Preço		
Número do cliente		
Verde		
	Entidade	Biscoito
	Atributo	Biscoito
	Instância	Biscoito

4. O objetivo deste exercício é reconhecer os atributos de uma entidade.

As três entidades relevantes na atividade de DJ, SONG, EVENT e CUSTOMER, são exibidas como os três primeiros cabeçalhos de coluna da tabela a seguir. A quarta coluna contém um conjunto de atributos. Use uma marca de seleção para indicar se o atributo listado poderia se aplicar às entidades listadas. (Por exemplo, Title poderia ser um atributo de Song, Event e Client?)

SONG	EVENT	CUSTOMER	
			Title
			Description
			Venue
			First Name
			Phone Number
			Release date
			Last Name
			Type
			Email address

5. Na lista de atributos fornecidos, identifique qual deles poderia ser o identificador exclusivo de cada entidade.

Entidade: STUDENT

Atributos: student id, first name, last name, address

Entidade: MOVIE

Atributos: title, date released, producer, director

Entidade: LOCKER

Atributos: size, location, number

6. Leia o cenário de negócios fornecido e examine as etapas a seguir.

"Sou proprietário de uma pequena locadora de filmes. Temos mais de 3.000 filmes dos quais precisamos manter controle.

"Cada DVD ou fita VHS possui um número. Para cada filme, é necessário saber seu título e sua categoria (por exemplo, comédia, suspense, drama, ação, guerra ou ficção científica).

"Sim, temos diversas cópias de vários de nossos filmes."

"Cada filme recebe um identificador próprio, e controlamos qual DVD ou VHS contém cada filme. Um filme pode estar no formato de DVD ou VHS."

"Para cada filme, há pelo menos um DVD ou fita VHS, e cada DVD ou fita VHS contém somente um filme."

"Nossos DVDs e fitas VHS são muito longos. Nenhum de nossos filmes necessita de vários DVDs ou fitas VHS."

- a. Faça uma lista dos nomes usados no cenário.
- b. Nomeie cada entidade.
- c. É possível identificar cada instância da entidade de forma exclusiva? Indique um ou mais atributos que poderiam servir como o atributo exclusivo para identificar a entidade.

7. Idade é um exemplo de qual tipo de atributo?

8. Data de nascimento é um exemplo de qual tipo de atributo?

9. Leia o cenário de um restaurante de fast-food a seguir:

Somos um pequeno negócio de fast-food. Nosso cardápio contém itens que podem ser solicitados pelos clientes. O cliente faz um pedido no balcão e indica quais itens deseja incluir nesse pedido.

Posteriormente, como observamos que temos alguns clientes frequentes, começamos a solicitar suas informações, como nome e endereço, para podermos enviar cupons de nossas promoções a esses clientes.

- a. Usando as entidades ORDER, FOOD ITEM e CUSTOMER do restaurante, identifique os atributos de cada entidade.
- b. Quando possível, indique se o atributo é obrigatório ou opcional.
- c. Quando possível, selecione os UUIDs de cada entidade.