

# ORACLE

## Academy

# Database Design

6-1

## UIDs Artificiais, Compostos e Secundários UIDs

**ORACLE**  
Academy



# Objetivos

- Esta lição abrange os seguintes objetivos:
  - Definir os tipos diferentes de identificadores exclusivos (UIDs)
  - Definir um UID candidato e explicar por que, às vezes, uma entidade pode ter mais que um UID candidato
  - Analisar regras de negócios e escolher o UID primário mais adequado entre os candidatos
  - Reconhecer e discutir os problemas de identificação no mundo real

# Finalidade

- O identificador exclusivo (UID) é muito importante em bancos de dados relacionais
- É o valor ou a combinação de valores que permite ao usuário encontrar aquele item exclusivo entre todo o resto
- Identificar apenas o atributo correto ou a combinação de atributos e relacionamento é uma habilidade que qualquer designer de banco de dados deve dominar
- O identificador exclusivo permite encontrar seu registro em um arquivo, um cartão específico em um conjunto de cartões, seu pacote em um armazém e um dado específico em um banco de dados

# UIDs Simples vs. UIDs Compostos

- Um UID que é um atributo simples é um UID simples
- No entanto, às vezes, um único atributo não é suficiente para identificar uma instância de uma entidade de modo exclusivo
- Se o UID for uma combinação de atributos, ele será denominado UID composto

**CONCERT TICKET**

# Ticket number  
\* Name

**Identificador Exclusivo  
Simples**

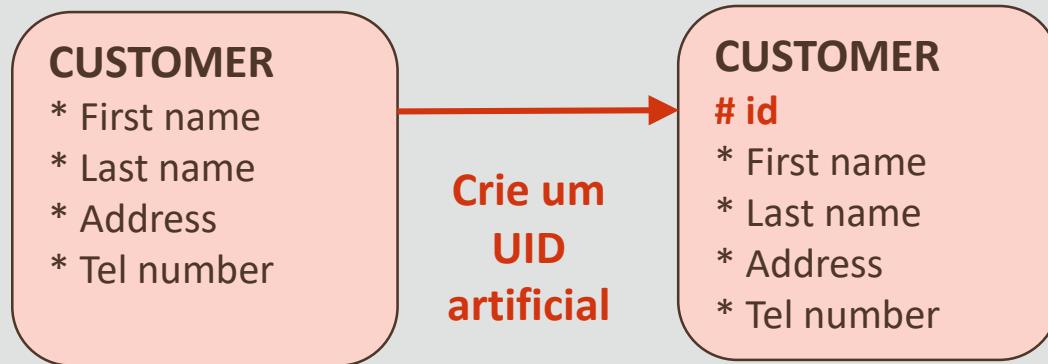
**CONCERT TICKET**

# Date of performance  
# Seat number

**Identificador Exclusivo  
Composto**

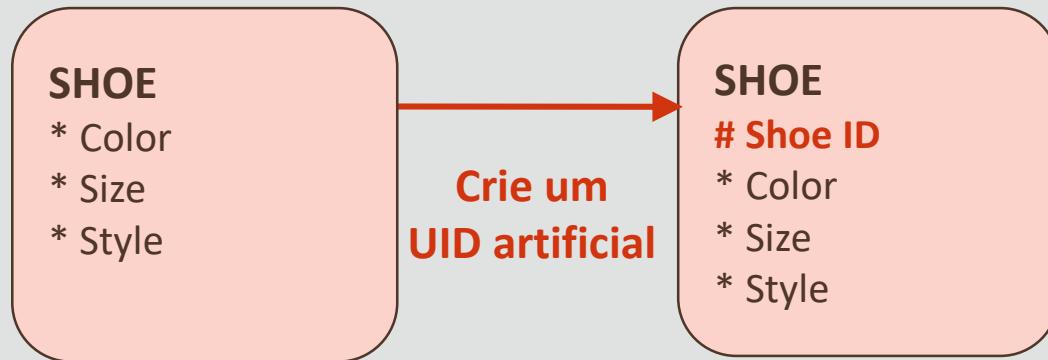
# UIDs Artificiais

- UIDs artificiais são os que não ocorrem no mundo natural, mas são criados para fins de identificação em um sistema
- As pessoas não nascem com "números", mas vários sistemas atribuem números exclusivos para identificar as pessoas: números dos alunos, IDs de clientes, etc.



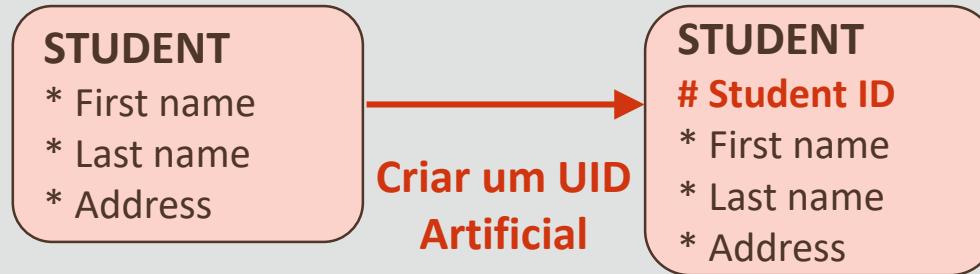
# UIDs Artificiais

- Um sapato tem uma cor, um tamanho, um estilo, mas não verdadeiramente um "número" descritivo
- No entanto, uma loja de sapatos atribuirá números exclusivos a cada par de sapatos para que eles possam ser identificados de modo exclusivo



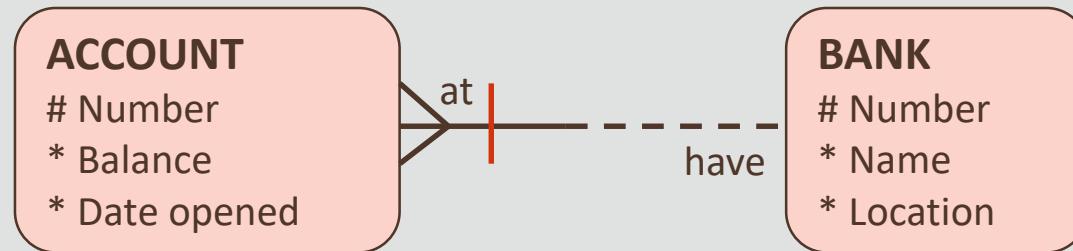
# Exemplo de UID Artificial

- Como podemos identificar um ALUNO de modo exclusivo?
- Podemos usar uma combinação de nome e sobrenome?
  - Somente se tivermos certeza de que a combinação é exclusiva
- Em geral, é mais simples e mais objetivo criar um atributo artificial e torná-lo o identificador exclusivo
- Um UID pode ser artificial e composto



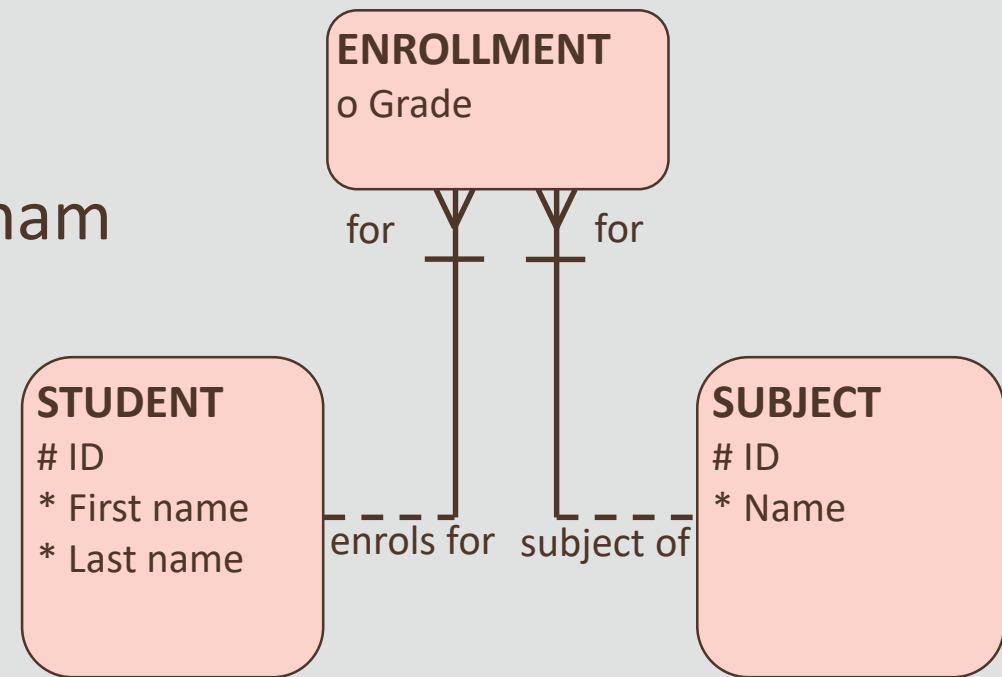
# UIDs de Relacionamentos Barrados

- Às vezes, o UID é uma combinação de um atributo e um relacionamento
- Qual é o UID de CONTA? É artificial? É composto?
- Duas pessoas podem ter o mesmo número de conta bancária, mas em bancos diferentes
- As transferências bancárias sempre precisam do número de roteamento do banco, além do número da conta bancária



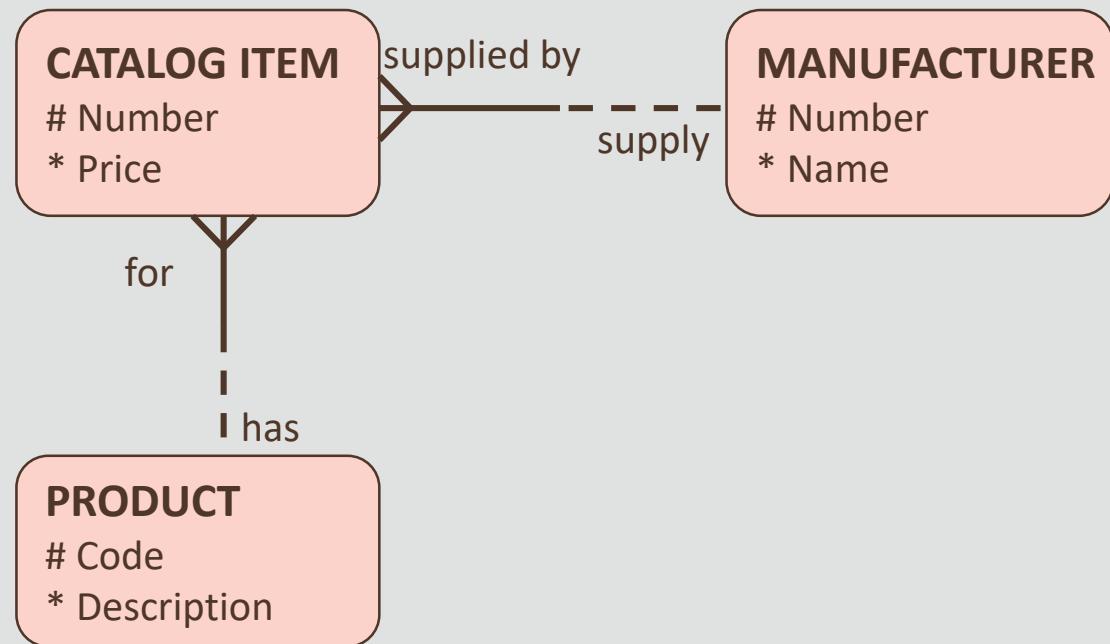
# UID da Entidade de Intersecção do Relacionamento Barrado

- Como vimos antes, a resolução de um relacionamento M:M, geralmente, resulta em relacionamentos barrados da entidade de intersecção com as originais
- Neste exemplo, o UID da INSCRIÇÃO vem de ALUNO e DISCIPLINA
- As barras nos relacionamentos informam isso



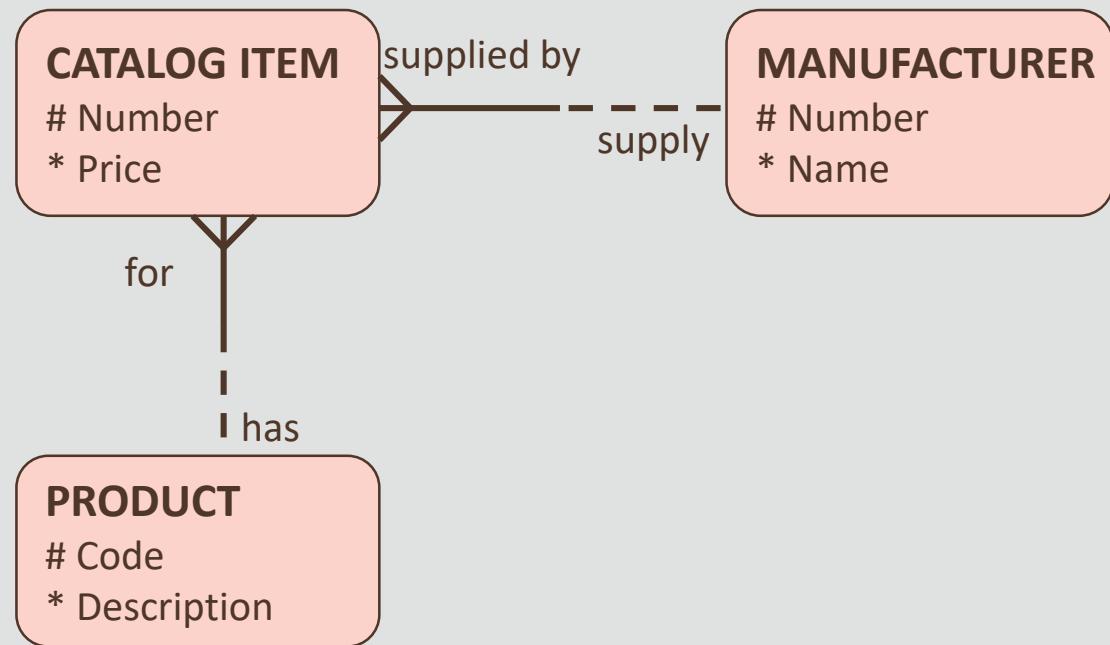
# Entidade de Intersecção de UID Artificial

- É possível que uma entidade de intersecção use um atributo artificial como o UID, em vez dos relacionamentos barrados com as entidades originais



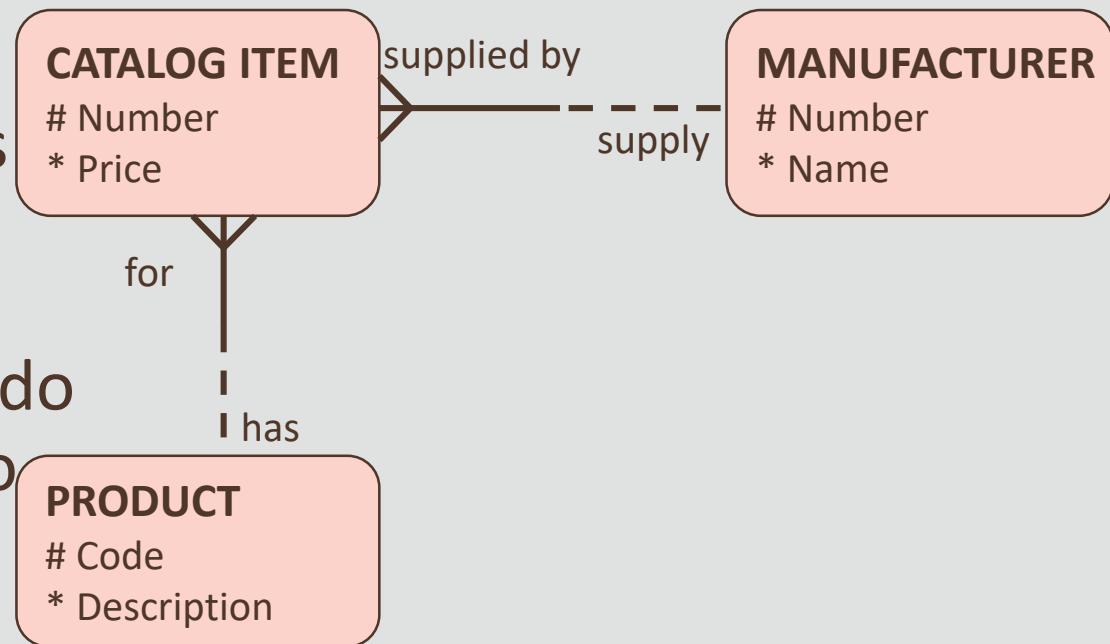
# Entidade de Intersecção de UID Artificial

- Cada FABRICANTE pode produzir um ou mais PRODUTOS (sapatos, camisas, jeans, etc.)
- Cada PRODUTO pode ser produzido por um ou mais FABRICANTES (tênis da Nike, tênis da Adidas, jeans da Levi's, etc.)



# Entidade de Intersecção de UID Artificial

- O ITEM DO CATÁLOGO resolve esse relacionamento muitos para muitos.
- Um item de um catálogo pode ser identificado de forma exclusiva pelo número do fabricante e o código do produto
- Os relacionamentos não são barrados, porque um UID artificial – número do catálogo – foi criado



# UIDs candidatos

- Às vezes, existem dois ou mais UIDs possíveis
- Por exemplo, ao pedir um produto de um site comercial, em geral, você recebe um código de cliente exclusivo e é solicitado seu endereço de e-mail
- Cada um deles identifica você exclusivamente, e cada um pode ser escolhido como o UID. Os dois são UIDs candidatos
- Somente um dos UIDs candidatos é escolhido como o UID real isso é chamado de UID primário
- Os outros candidatos são denominados UIDs secundários

# UIDs candidatos

- ID do Aluno foi escolhido como o UID primário nas duas entidades ALUNO
- A primeira entidade tem um UID secundário, enquanto a segunda tem UIDs secundários (um de cada é composto)

**STUDENT**  
# Student ID  
**(#) Badge number**  
\* First name  
\* Last name  
\* Address

Um UID Primário  
Um UID Secundário

**STUDENT**  
# Student ID  
**(#1) Badge number**  
**(#2-1) First name**  
**(#2-2) Last name**  
\* Address

Um UID Primário  
Dois UIDs Secundários

# Identificação: Banco de Dados vs. Mundo Real

- Identificadores exclusivos tornam possível distinguir uma instância de uma entidade de outra
- Como você verá posteriormente, elas se tornam chaves primárias no banco de dados
- Uma chave primária permite o acesso a um registro específico em um banco de dados
- No entanto, no mundo real, às vezes não é tão fácil distinguir uma coisa da outra



# Terminologia

- Estes são os principais termos usados nesta lição:
  - UID Artificial
  - UID Candidato
  - UID Composto
  - UID Primário
  - UID Secundário
  - UID Simples
  - UID

# Resumo

- Nesta lição, você deverá ter aprendido a:
  - Definir os tipos diferentes de identificadores exclusivos (UIDs)
  - Definir um UID candidato e explicar por que, às vezes, uma entidade pode ter mais que um UID candidato
  - Analisar regras de negócios e escolher o UID primário mais adequado entre os candidatos
  - Reconhecer e discutir os problemas de identificação no mundo real

# **ORACLE**

## Academy