

ORACLE

Academy

Database Design

8-1

Modelando Dados Históricos

ORACLE
Academy



Objetivos

- Esta lição abrange os seguintes objetivos:
 - Identificar a necessidade de monitorar dados que mudam com o tempo
 - Construir modelos ERD que incorporem elementos de "dados no decorrer do tempo"
 - Identificar o UID de uma entidade que armazene dados históricos; explicar e justificar a escolha do UID

Finalidade

- Qual era a sua altura aos 5 anos de idade? Qual era a sua altura aos 10 anos de idade? Qual é a sua altura atual?
- Se seus pais tivessem anotado isso quando você era pequeno, eles estariam monitorando dados históricos
- A maioria das empresas precisa monitorar alguns dados históricos
- Isso as ajuda a identificar tendências e padrões que são a base para inovações ou aprimoramento de processos
- Por exemplo, o histórico do aluguel de um filme é útil para uma loja de vídeos. Ele informa os gerentes quais filmes são populares e quais devem ser transferidos para a última prateleira

Modelar Dados no Decorrer do Tempo

- Quando é necessário modelar dados com o tempo?
- Pergunte ao cliente:
 - Uma trilha de auditoria é necessária?
 - Os valores dos atributos podem mudar com o tempo?
 - Os relacionamentos podem mudar com o tempo?
 - Você precisa produzir relatórios com base em dados antigos?
 - Você precisa manter versões antigas dos dados? Se sim, por quanto tempo?

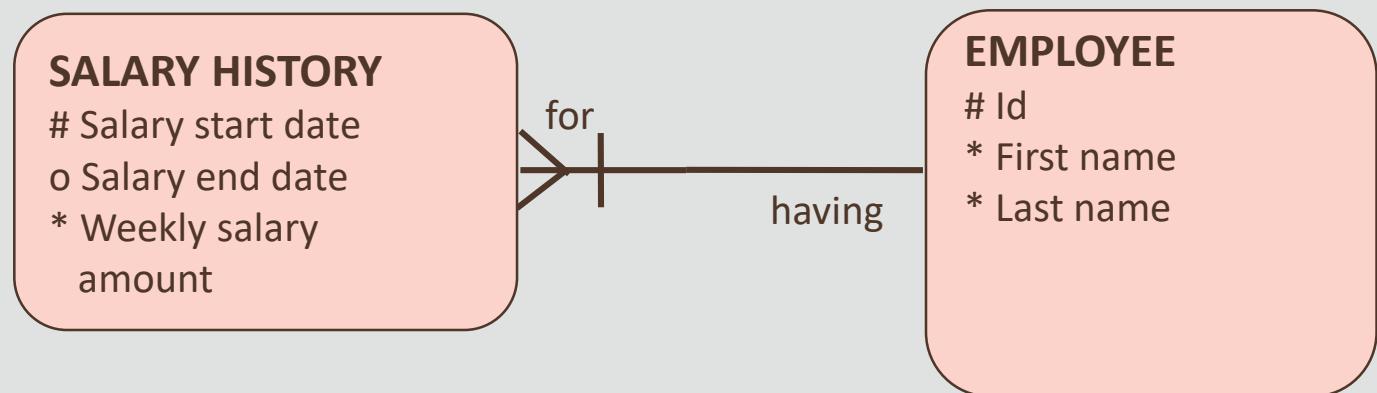
Exemplo de Dados no Decorrer do Tempo

- Uma organização precisa manter dados sobre os salários dos funcionários
- Todos os funcionários são pagos semanalmente
- Inicialmente, a seguinte entidade FUNCIONÁRIO foi modelada
- Agora requisitos adicionais especificam que a organização precisa manter um registro histórico de como e quando os salários dos funcionários mudaram durante os anos de trabalho

EMPLOYEE
Id
* First name
* Last name
* Weekly salary amount
* Salary start date

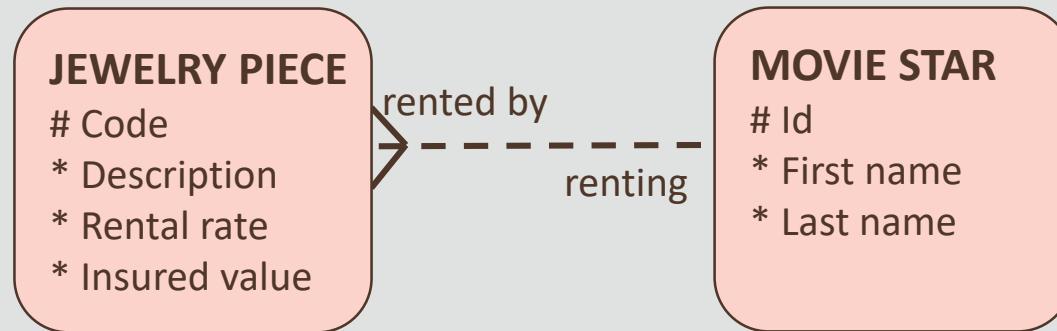
Modelar Alterações de Salário

- Para modelar alterações de salário no decorrer do tempo, adicione uma entidade HISTÓRICO DE SALÁRIO
- O UID da entidade HISTÓRICO DE SALÁRIO é o id FUNCIONÁRIO relacionado e a data de início do salário



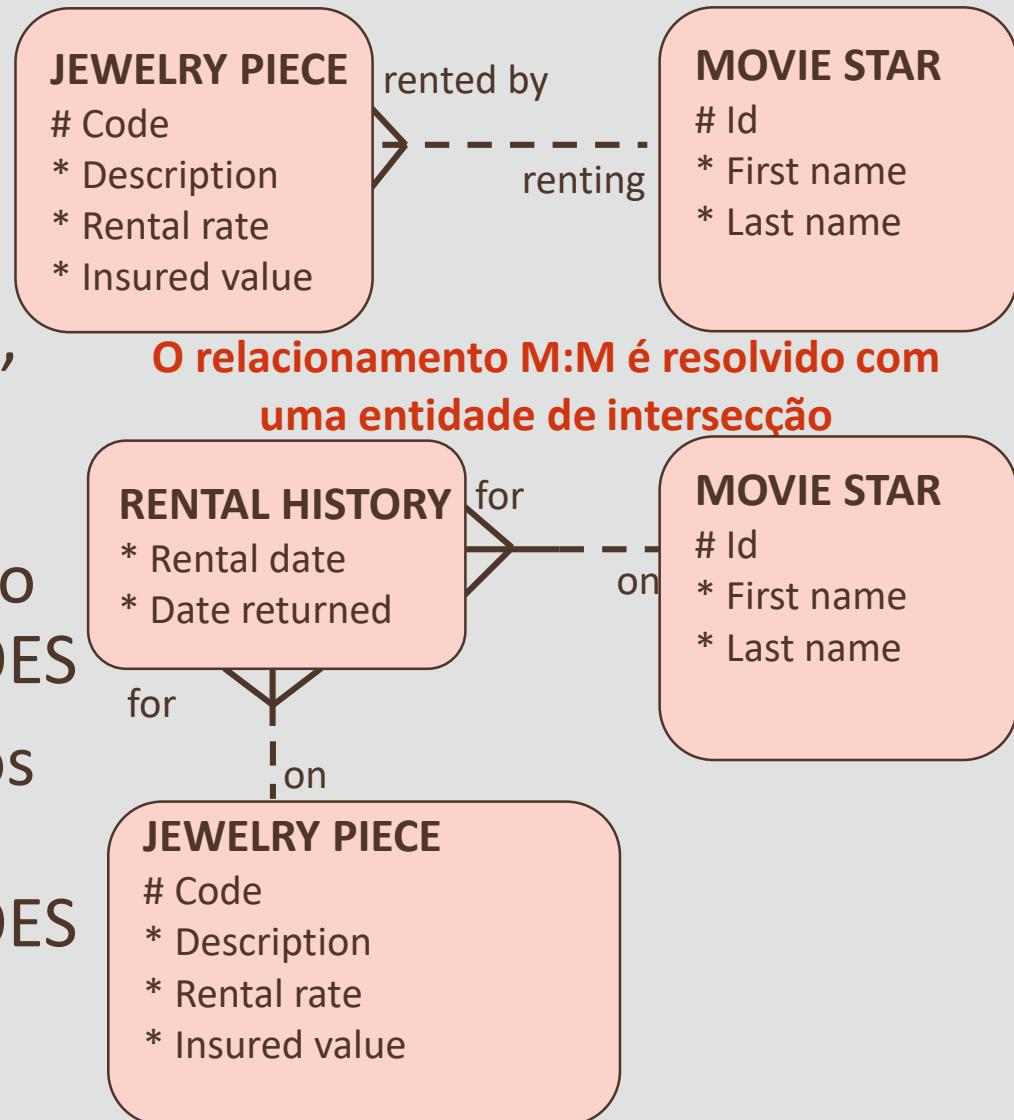
Modelar Locação com o Tempo

- Uma joalheria aluga peças (colares, pulseiras e itens afins) para atrizes de cinema em ocasiões especiais, como cerimônias de premiação e premieres do cinema
- Eles gostariam de monitorar o histórico de locações de uma joia
- O modelo ER a seguir só monitorará o locatário atual de uma joia
- Como você revisaria o relacionamento para monitorar o histórico?



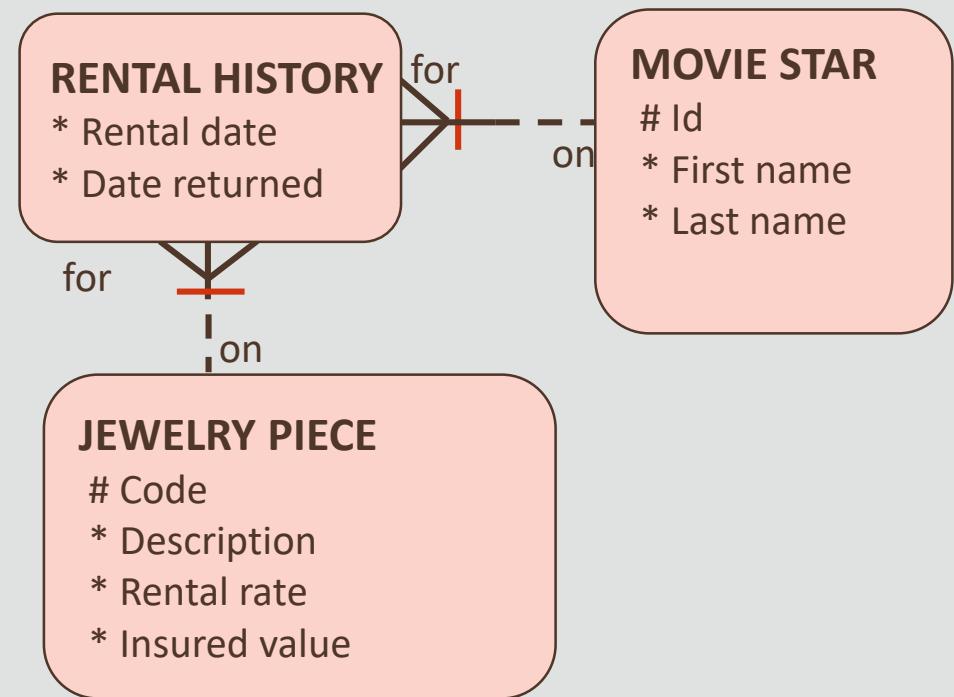
Resolva o relacionamento M:M

- O relacionamento entre JOIA e ESTRELA DE CINEMA deve ser revisado para um M:M, o que em seguida é resolvido com uma entidade de intersecção HISTÓRICO DE LOCAÇÕES
- Em seguida, precisamos determinar o UID de HISTÓRICO DE LOCAÇÕES



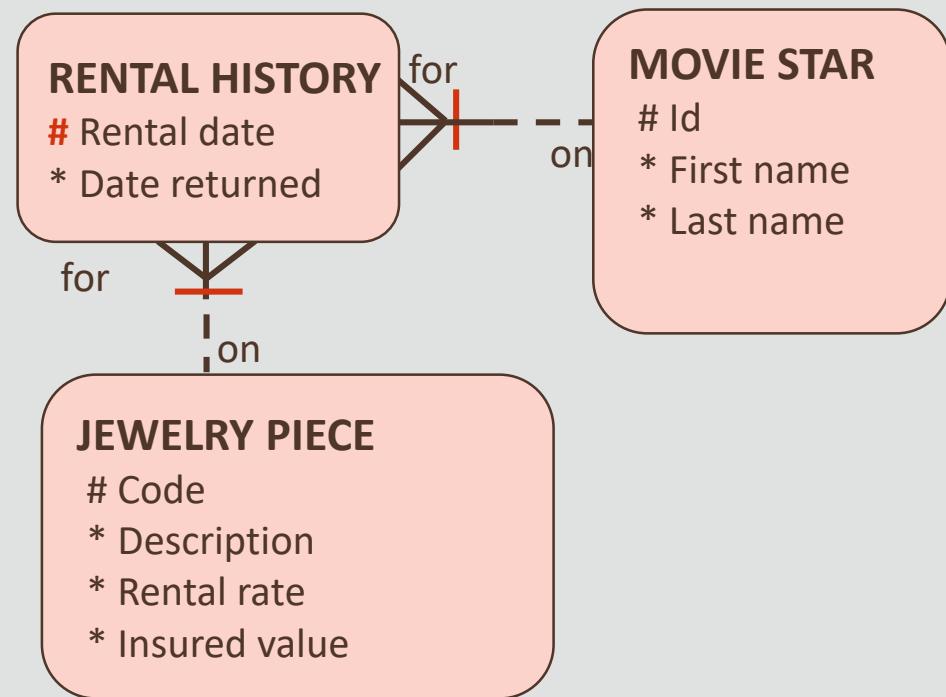
Determinar o UID

- Opção 1: Relacionamento barrado
 - Traçar um Relacionamento barrado não é um UID adequado aqui, pois isso não permitiria que uma ESTRELA DE CINEMA alugasse a mesma joia em datas diferentes



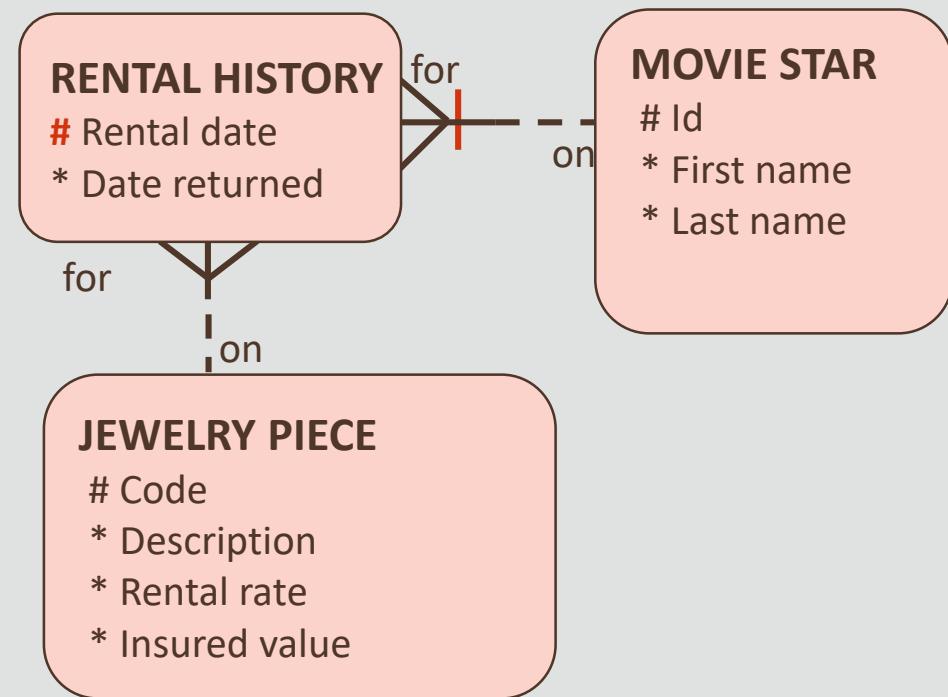
Determinar o UID

- Opção 2: Relacionamento barrado e Data de Locação
 - Adicionar a data de locação ao UID permitiria que uma ESTRELA DE CINEMA alugasse a mesma JOIA em datas diferentes, mas também permitiria que ESTRELAS DE CINEMA diferentes alugassem a mesma JOIA na mesma data!



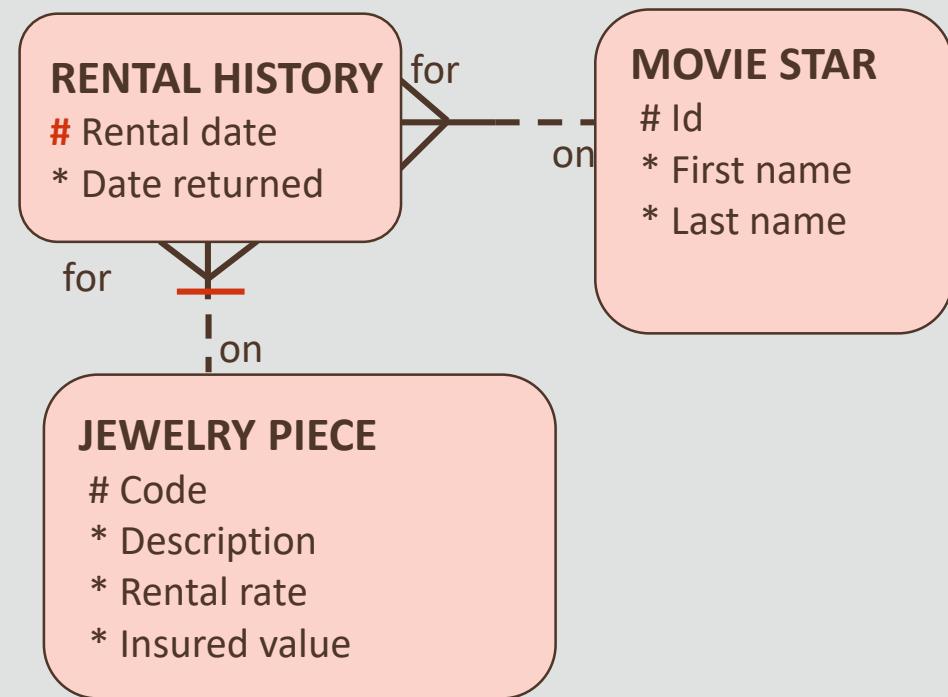
Determinar o UID

- Opção 3: Relacionamento barrado entre ESTRELA DE CINEMA e HISTÓRICO DE LOCAÇÕES com Data de Locação
 - Esse modelo não permitiria que a mesma ESTRELA DE CINEMA alugasse mais que uma JOIA em um determinado dia



Determinar o UID

- Opção 4: Relacionamento barrado entre JOIA e HISTÓRICO DE LOCAÇÕES com Data de Locação
 - Este modelo diz que uma JOIA pode ser alugada somente uma vez na mesma data



Terminologia

- Estes são os principais termos usados nesta lição:
 - Trilha de auditoria
 - Dados históricos

Resumo

- Nesta lição, você deverá ter aprendido a:
 - Identificar a necessidade de monitorar dados que mudam com o tempo
 - Construir modelos ERD que incorporem elementos de "dados no decorrer do tempo"
 - Identificar o UID de uma entidade que armazene dados históricos; explicar e justificar a escolha do UID

ORACLE

Academy