

ORACLE

Academy

Database Design

7-1

Arcos

ORACLE
Academy



Objetivos

- Esta lição abrange os seguintes objetivos:
 - Definir o termo "restrição" da forma como ele se aplica à modelagem de dados
 - Identificar um relacionamento OR exclusivo em um cenário de negócios
 - Diagramar uma restrição de arco para representar um relacionamento OR exclusivo
 - Distinguir entre o uso de um arco e um subtipo no modelo de dados

Finalidade

- Os arcos na modelagem de dados ajudam os designers a esclarecer um OR entre os relacionamentos
- Quanto mais explicitamente você puder definir os requisitos do cliente, mais precisa será sua implementação final

O que é Restrição?

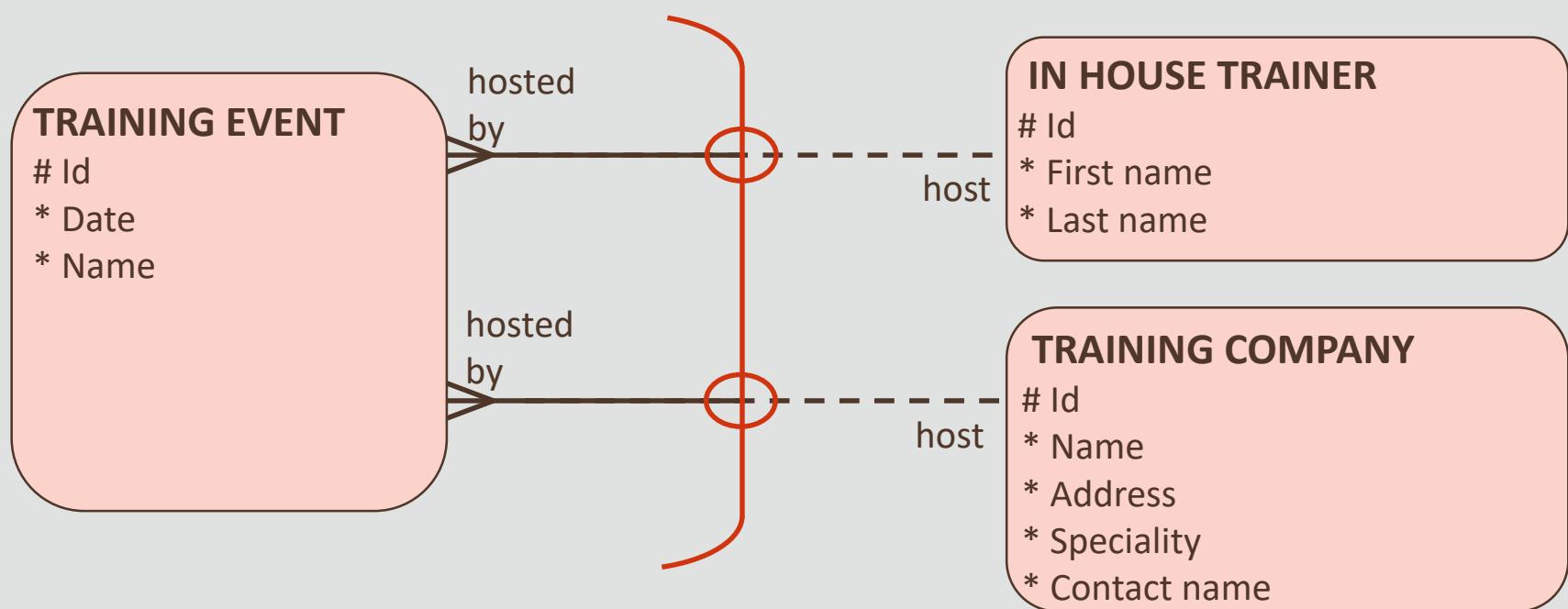
- Cada empresa tem restrições em relação a quais valores de atributos e relacionamentos são permitidos
- Essas limitações são denominadas restrições
- Elas podem ser referir a um único atributo de uma entidade ou a relacionamentos entre entidades
- Já conhecemos os vários tipos de restrições, por exemplo, cada FUNCIONÁRIO deve trabalhar em apenas um DEPARTAMENTO
- Nesta lição, veremos outro tipo de restrição — uma restrição OR exclusiva

Relacionamento OR exclusivo

- Às vezes, há relacionamentos mutualmente exclusivos entre entidades e também são conhecidos como Relacionamentos OR Exclusivos
- Um relacionamento OR Exclusivo é um relacionamento entre uma entidade e outras duas (ou mais) entidades em que pode existir somente um dos relacionamentos por vez
- Em ERDs, modelamos esse tipo de relacionamento com um Arco

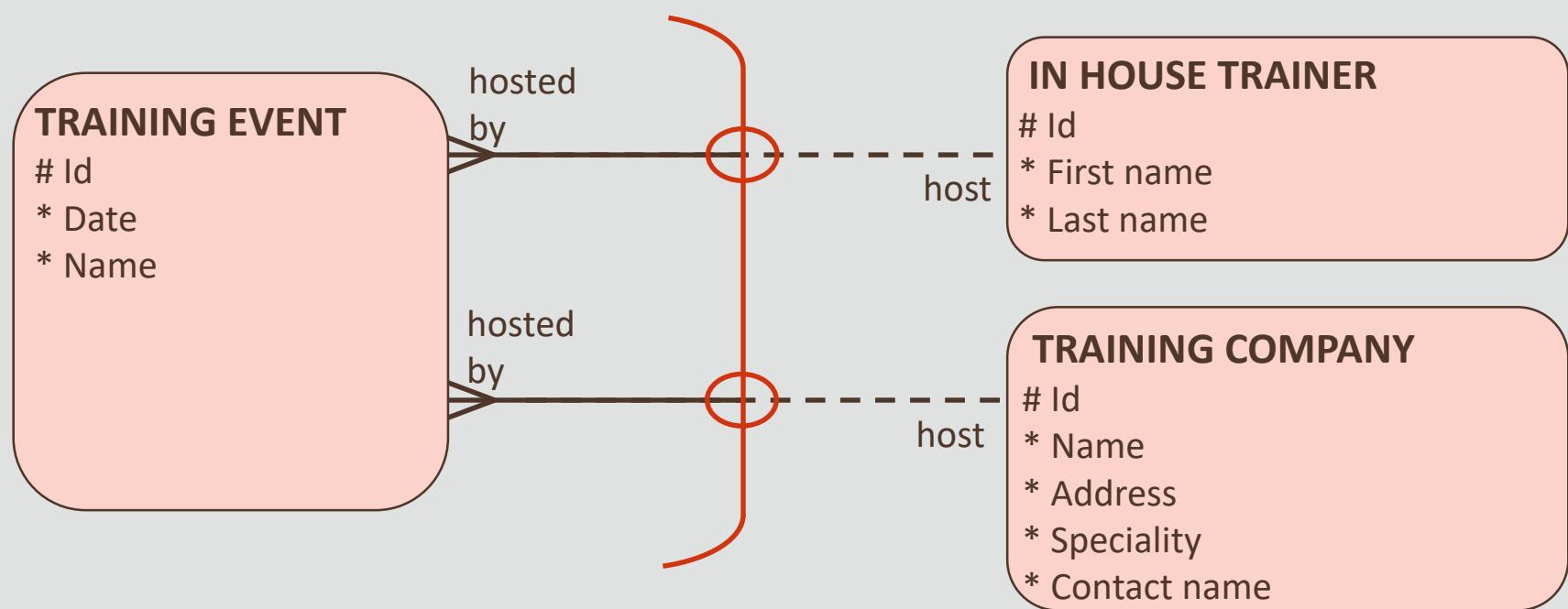
Relacionamento OR exclusivo

- Por exemplo:
 - um EVENTO DE TREINAMENTO pode ser apresentado por um TREINADOR INTERNO ou uma EMPRESA DE TREINAMENTO externa



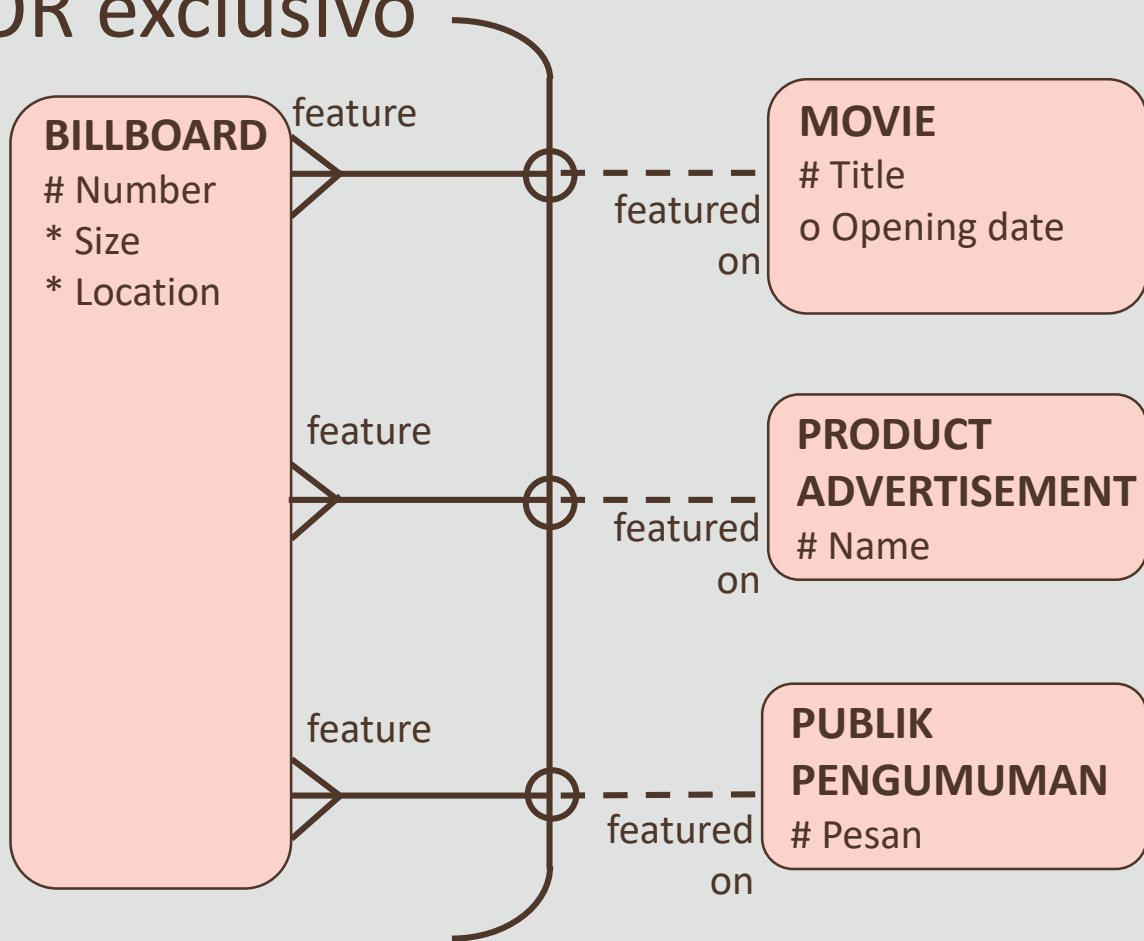
Relacionamento OR exclusivo

- Cada EVENTO DE TREINAMENTO deve ser apresentado por apenas um TREINADOR INTERNO e somente uma EMPRESA DE TREINAMENTO



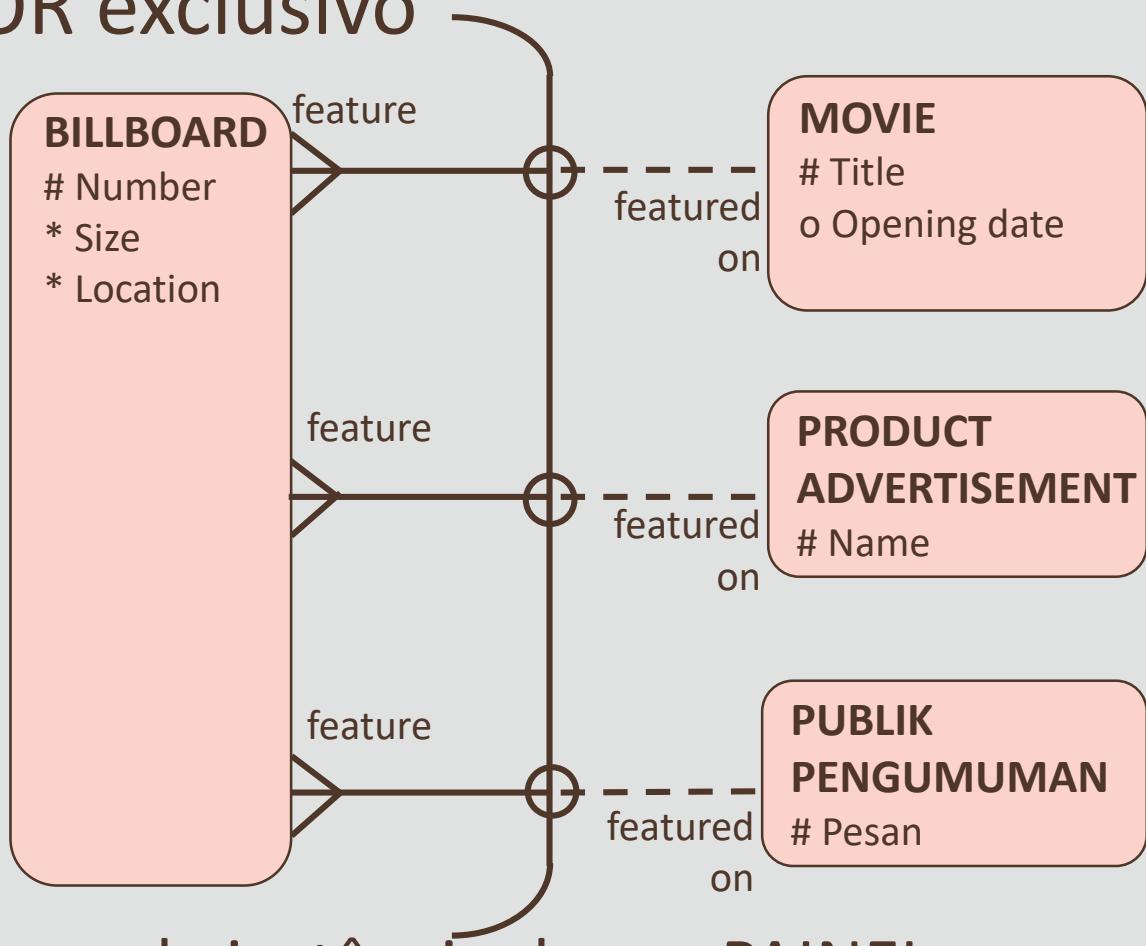
Relacionamento OR exclusivo

- Outro exemplo:
 - Painel é um espaço publicitário que pode apresentar um filme, um produto ou um anúncio público
 - Ele pode conter publicidade apenas sobre um deles por vez



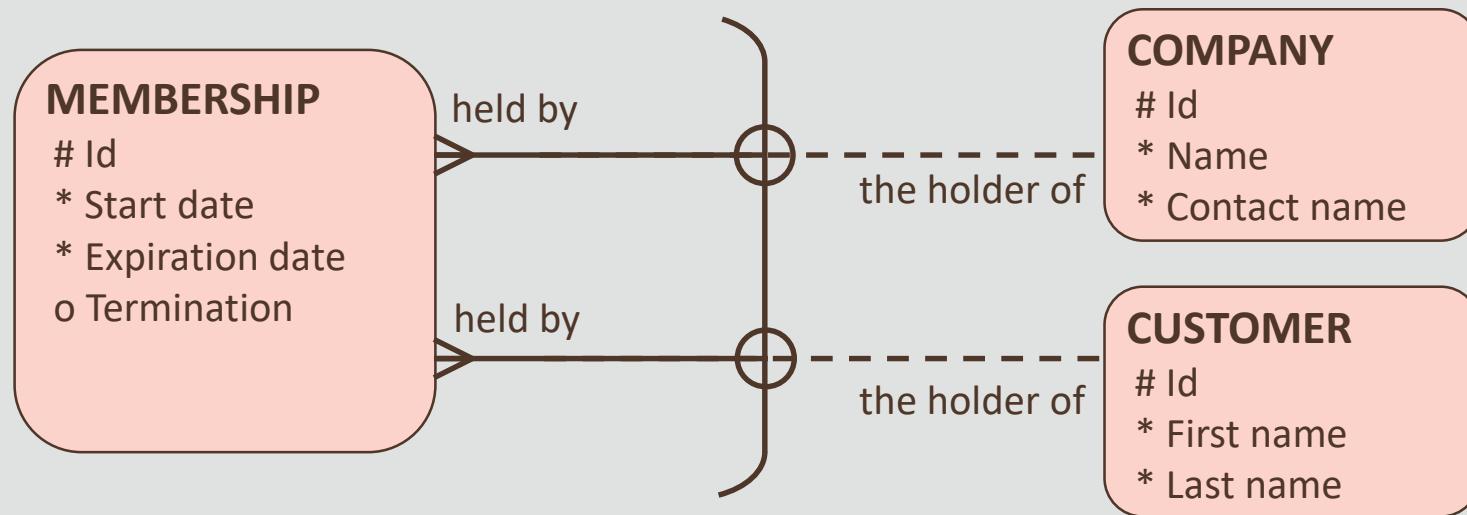
Relacionamento OR exclusivo

- Cada "recurso" tem suas próprias características ou atributos
- O arco informa o leitor do diagrama que apenas uma dessas "apresentações" terá um relacionamento com cada instância de um PAINEL



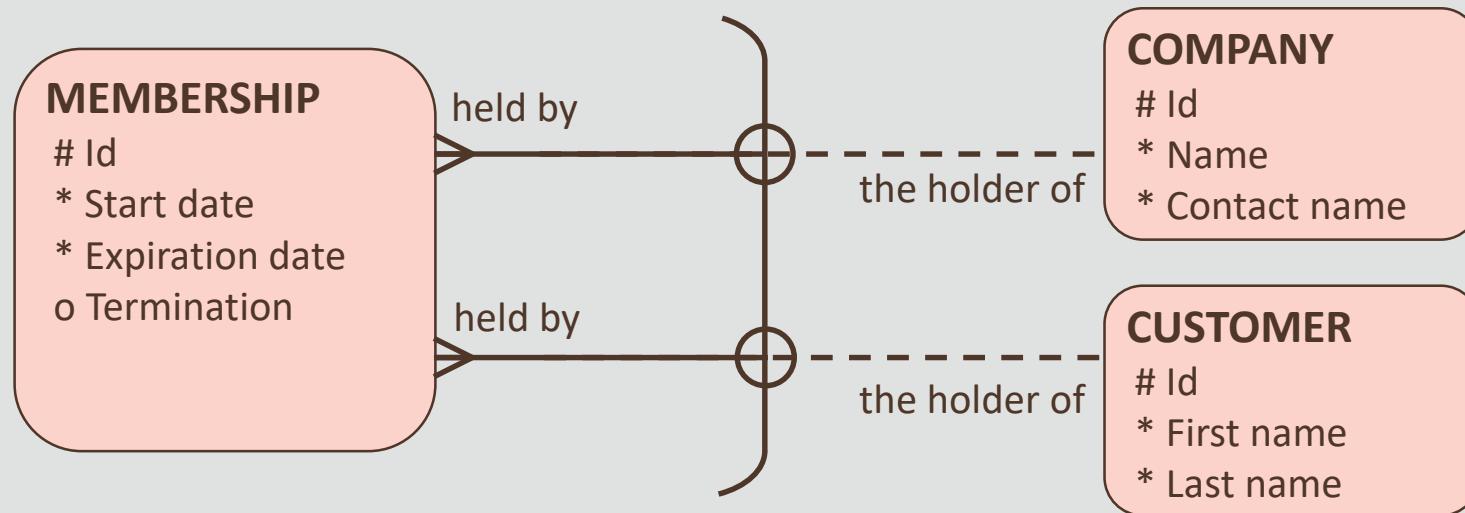
Representando Relacionamentos OR Exclusivos no ERD

- Os Arcos são uma boa forma de representar relacionamentos OR mutualmente exclusivos no ERD



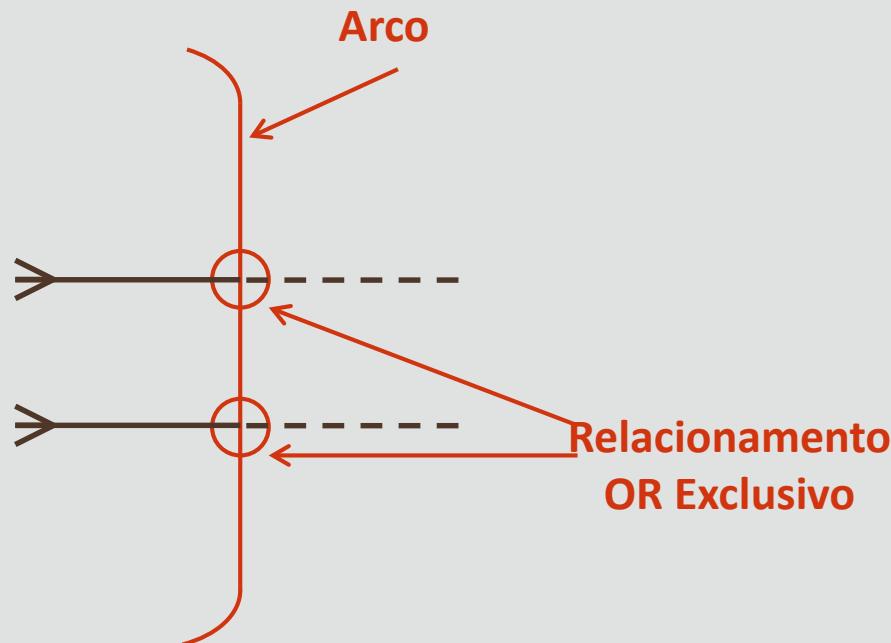
Representando Relacionamentos OR Exclusivos no ERD

- Esse arco representa o relacionamento OR exclusivo - cada ASSOCIAÇÃO pode pertencer a uma EMPRESA ou a um CLIENTE, mas não a ambos



Representando Relacionamentos OR Exclusivos no ERD

- Um arco é representado em um ERD como uma linha sólida com pontas curvadas
- Um círculo é desenhado no arco para cada relacionamento que seja parte do arco



Arcos

- Um arco sempre pertence a uma entidade
- Os arcos podem incluir mais que dois relacionamentos
- Nem todos os relacionamentos de uma entidade precisam ser incluídos em um arco
- Uma entidade pode ter vários arcos
- Um arco sempre deve consistir em relacionamentos da mesma opcionalidade

Arcos

- Todos os relacionamentos em um arco devem ser exclusivos ou opcionais
- Os relacionamentos em um arco podem ter cardinalidade diferente, embora isso seja raro



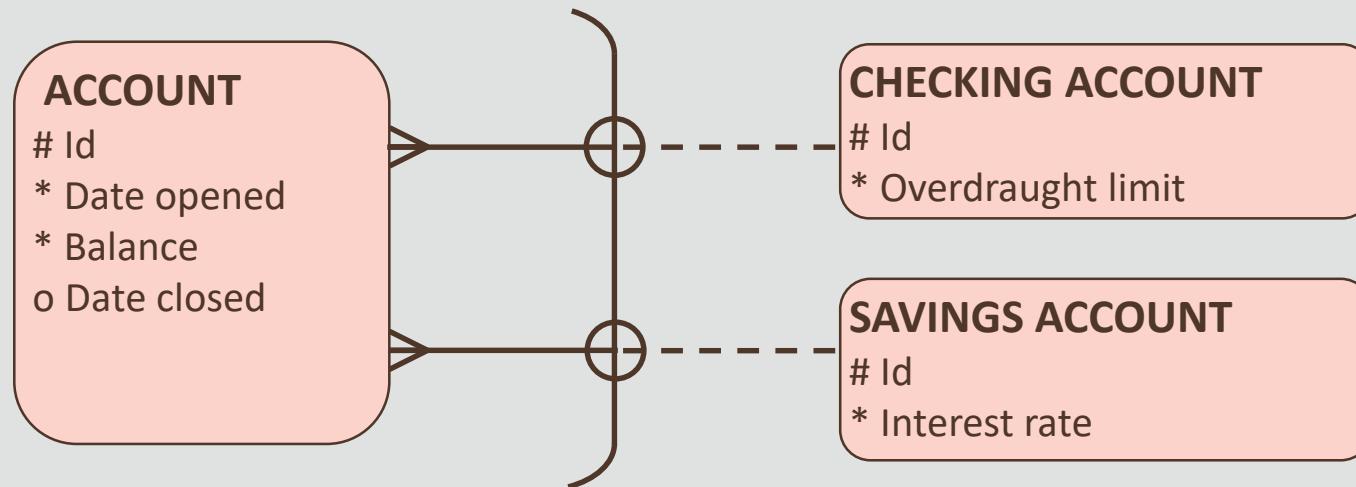
Arcos, Supertipos e Subtipos

- Arcos e Super/subtipos modelam a exclusividade mútua
- Determinadas situações são mais bem modeladas como um arco e outras como supertipos e subtipos



Arcos, Supertipos e Subtipos

- Exemplo 1:
 - CONTA BANCÁRIA e CONTA DE POUPANÇA são "tipos" de CONTA



Arcos, Supertipos e Subtipos

- Isso deve ser modelado como supertipo e subtipos

ACCOUNT

id
* Date opened
* Balance
o Date closed

CHECKING

* Overdraught limit

SAVINGS

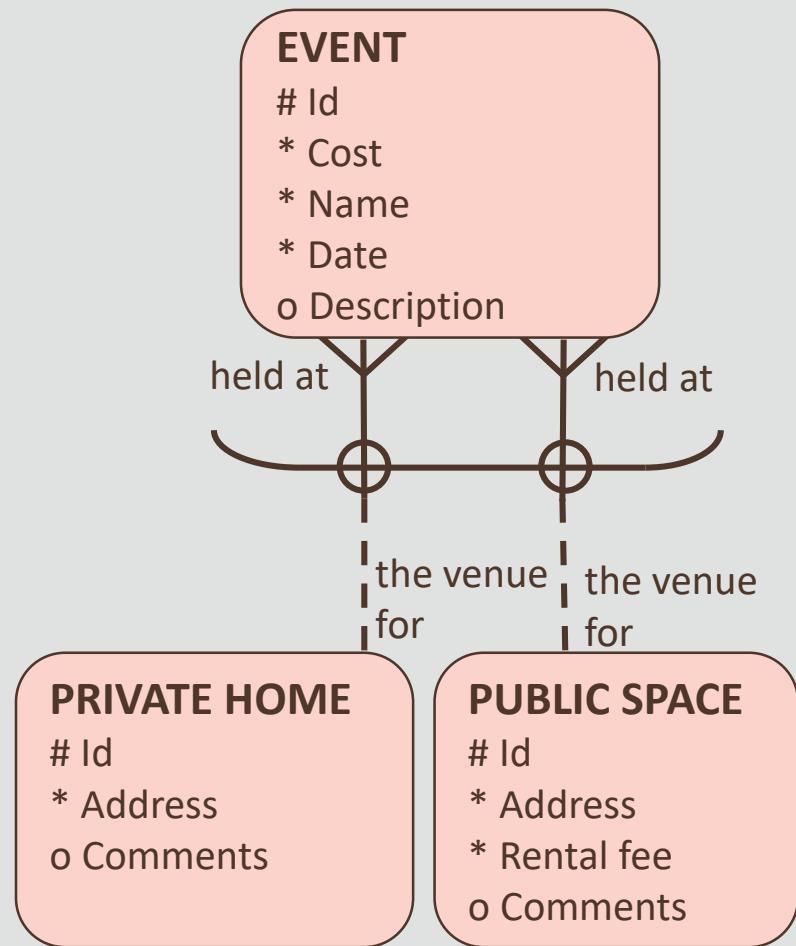
* Interest rate

OTHER

Arcos, Supertipos e Subtipos

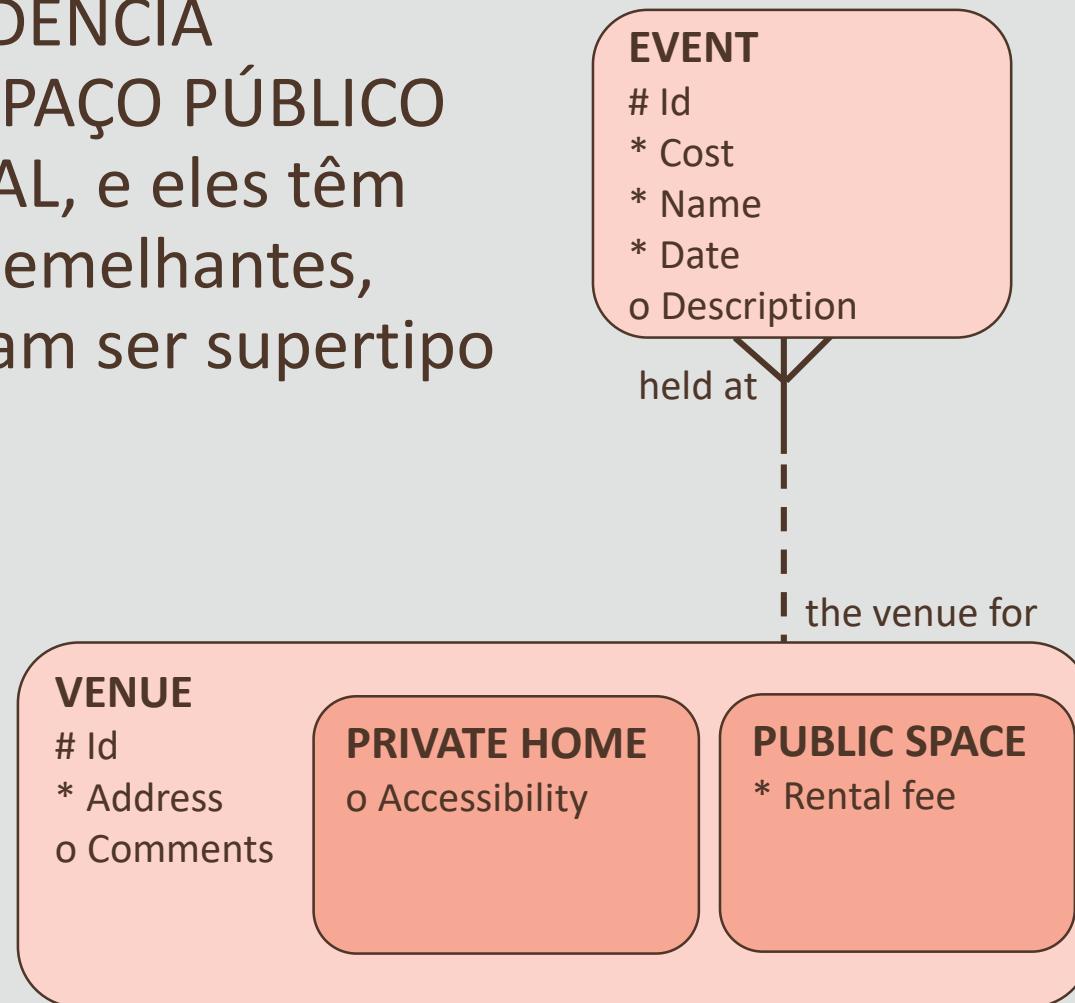
- Exemplo 2:

- Um **EVENTO** pode ocorrer em uma **RESIDÊNCIA PARTICULAR** ou um **ESPAÇO PÚBLICO**
- Se as entidades que estiverem relacionadas por meio do arco forem semelhantes, talvez seja o caso de criar um super/subtipo sem arco



Arcos, Supertipos e Subtipos

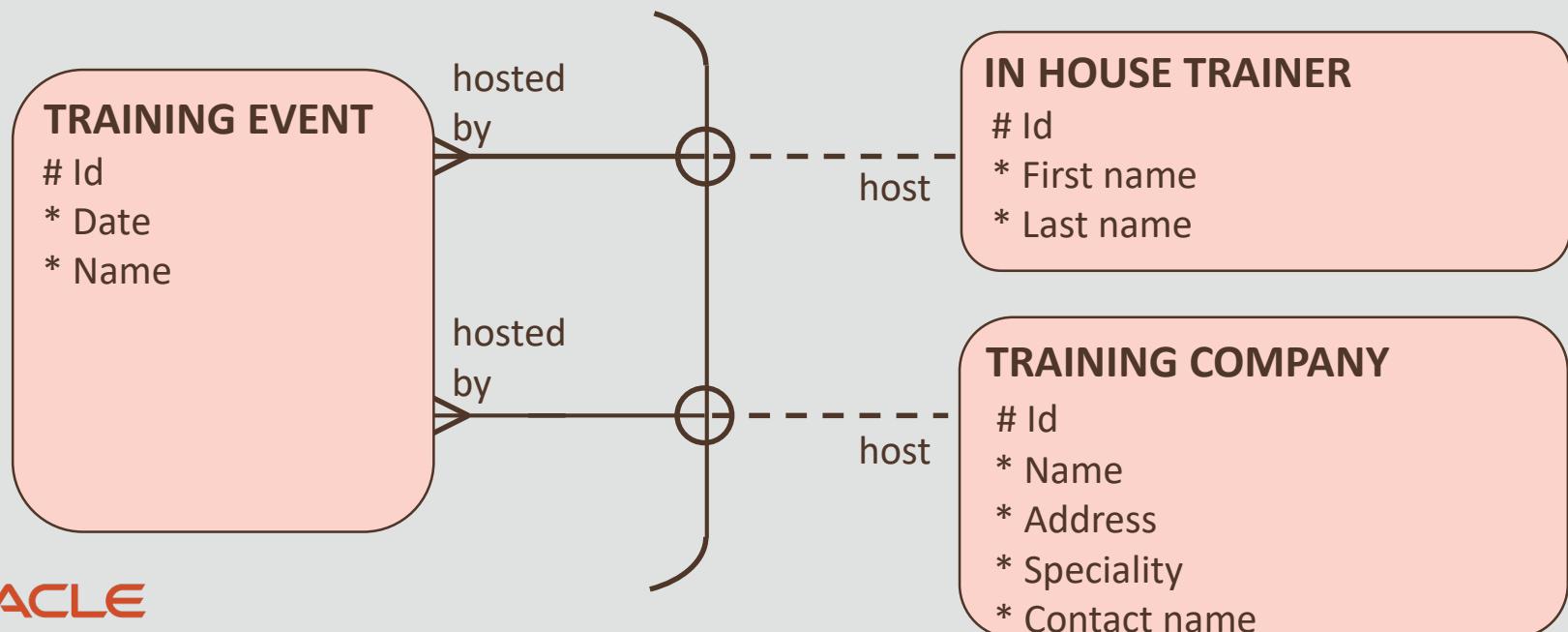
- Nesse caso, RESIDÊNCIA PARTICULAR e ESPAÇO PÚBLICO são tipos de LOCAL, e eles têm atributos muito semelhantes, portanto, poderiam ser supertipo e subtipos



Arcos, Supertipos e Subtipos

- Exemplo 3:

- TREINADOR INTERNO e EMPRESA DE TREINAMENTO NÃO são tipos de EVENTO DE TREINAMENTO e não compartilham atributos comuns
- Esse é o melhor modelo com um arco



Terminologia

- Estes são os principais termos usados nesta lição:
 - Arco
 - Restrição
 - Relacionamento OR exclusivo
 - Relacionamento mutualmente exclusivo

Resumo

- Nesta lição, você deverá ter aprendido a:
 - Definir o termo "restrição" da forma como ele se aplica à modelagem de dados
 - Identificar um relacionamento OR exclusivo em um cenário de negócios
 - Diagramar uma restrição de arco para representar um relacionamento OR exclusivo
 - Distinguir entre o uso de um arco e um subtipo no modelo de dados

ORACLE

Academy