



Database Design

2-3

Modelagem de Relacionamentos de Entidades e ERDs

ORACLE
Academy



Copyright © 2020, Oracle e / ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

O ERD (ou Diagrama de Relacionamentos de Entidades) é uma ferramenta para discussão, especialmente ao projetar um sistema. Ele fornece a você e ao cliente algo a que reagir, validar e corrigir.

Outros exemplos que ajudam a ilustrar este ponto: cortar os cabelos com base em uma foto de uma revista (você já esqueceu a foto?); fazer um vestido com base em uma foto de uma revista (e se você pudesse apenas explicá-lo?); descrever um presente que você deseja para os seus que nunca viram esse item. Fotos ajudam!

Objetivos

- Esta lição abrange os seguintes objetivos:
 - Definir o significado de "sem implementação" à medida que se relaciona com os modelos de dados e a implementação do design de banco de dados
 - Listar as quatro metas de modelagem de relacionamento de entidades
 - Identificar um diagrama de relacionamento de entidade (ERD)

Finalidade

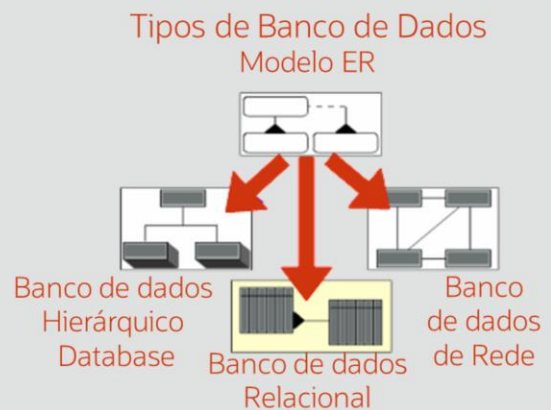
- Diagrama de relacionamentos de entidades (ERD) é uma ferramenta consistente que pode ser usada para representar os requisitos de dados de uma empresa, independente do tipo de banco de dados usado e até a ausência de um!

Diagrama de relacionamentos de entidades (ERD): um desenho que é usado para representar um modelo de dados.

Os alunos precisarão saber como é a aparência de um ERD – uma vez que vocês desenharão ERDs na próxima seção e por todo o curso. É nesse ponto que vocês se tornarão arquitetos e desenharão os modelos de "sonho" de seus clientes.

Modelos Livres de Implementação

- Um bom modelo de dados conceitual permanece o mesmo independente do tipo de sistema de banco de dados que seja criado ou implementado
- É isso que queremos dizer quando falamos que o modelo é "livre de implementação"

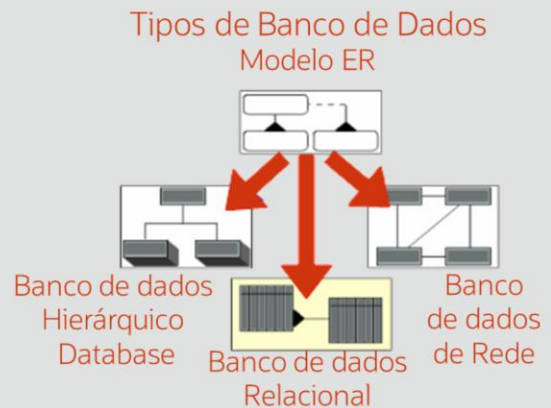


Livre de implementação: independente do modelo físico.

Pergunte-se - as entidades mudam dependendo do tipo de banco de dados, computador ou linguagem de programação usada? Resposta: Não. É isso que queremos dizer quando falamos que a modelagem de dados é "livre de implementação".

Modelos Livres de Implementação

- O modelo de dados deve permanecer inalterado mesmo se nenhum banco de dados for usado
- Por exemplo: quando os dados são, por fim, armazenados em folhas de papel em um fichário



Tipos de Banco de Dados: Hierárquico, Relacional, de Rede

Essa figura nos mostra que um modelo ER captura informações da empresa que podem ser usadas como base para qualquer banco de dados. O modelo ER nos informa algo sobre a empresa, não sobre a implementação. Dito isso, na prática, a maioria dos modelos ER leva a implementações de banco de dados relacional.

O que é Modelo de Relacionamento de Entidade?

- Modelo de Relacionamento de Entidades:
 - É uma lista de todas as entidades e atributos, bem como todos os relacionamentos entre as entidades de importância
 - Fornece informações de background, como descrições de entidades, tipos de dados e restrições
 - Observação: o modelo não requer um diagrama, mas geralmente o diagrama é uma ferramenta muito útil

Objetivos da Modelagem de ER

- A modelagem de ER tem quatro objetivos:
 - Capturar todas as dados necessárias
 - Garantir que as dados apareçam apenas uma vez
 - Não modelar nenhuma dados derivada de outras dados já modeladas
 - Colocar dados em um local lógico e previsível

Diagrama de Relacionamentos de Entidades (ERD) é uma figura, uma representação do modelo ou uma parte do modelo.

Objetivos da Modelagem de ER

- Imagine seu registro escolar — desde os primeiros dias na escola, dados sobre você foram capturados
- Suas faltas, histórico disciplinar, aulas frequentadas e notas obtidas são provavelmente parte do seu registro
- Esses dados precisam ser armazenados de modo lógico, para permitir o acesso e atualizar registros a serem executados com facilidade e eficiência
- Seguir as metas da Modelagem de ER ajuda a conseguir isso

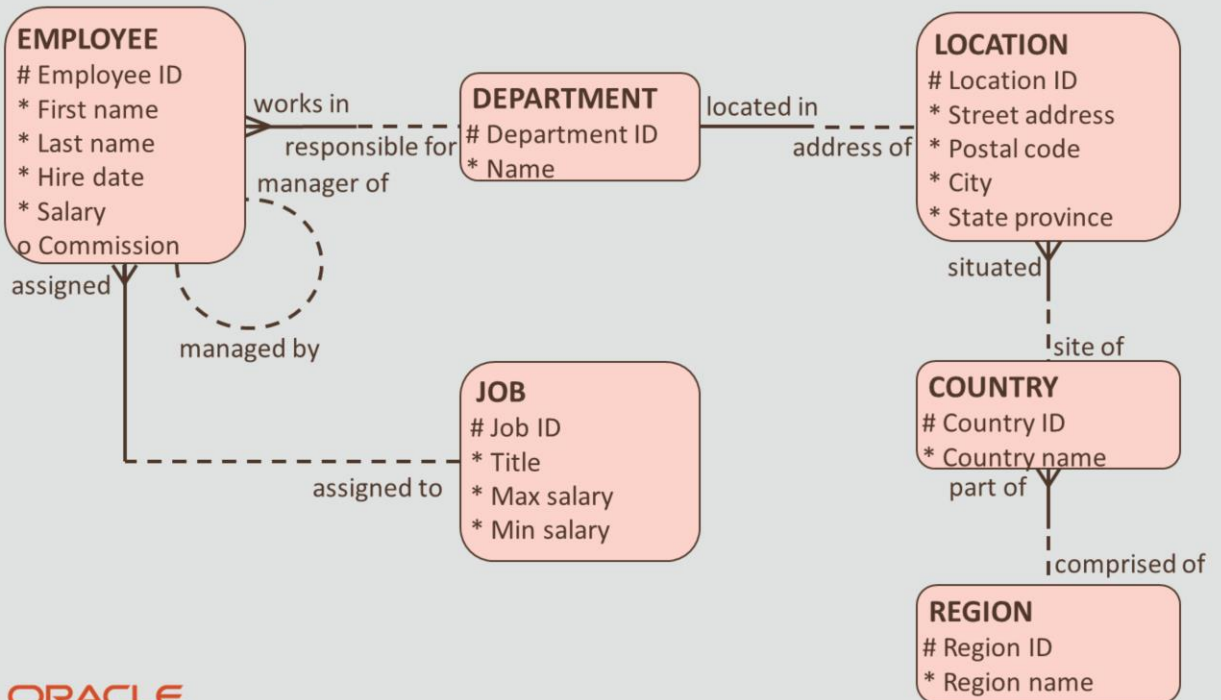
Cenário de Negócios do Departamento de R.H.

- Leia o cenário de negócios completo para o Departamento de Recursos Humanos abaixo
- Em seguida, examine o ERD completo
 - Eu gerencio o Departamento de Recursos Humanos de uma grande empresa
 - Precisamos armazenar dados sobre cada funcionário de nossa empresa
 - Precisamos monitorar o nome, o sobrenome, a função ou o cargo, a data de contratação e o salário
 - Para cada funcionário que recebe comissão, também precisamos monitorar a comissão em potencial
 - A cada funcionário é atribuído um número exclusivo

Cenário de Negócios do Departamento de R.H.

- Leia o cenário de negócios completo para o Departamento de Recursos Humanos abaixo
- Em seguida, examine o ERD completo
 - Nossa empresa é dividida em departamentos
 - Cada funcionário está subordinado a um departamento-- por exemplo, contabilidade, vendas ou desenvolvimento
 - Precisamos saber o departamento responsável por cada funcionário no local do departamento
 - Cada departamento tem um nome exclusivo
 - Alguns funcionários são gerentes
 - Precisamos conhecer o gerente de cada funcionário e todos os funcionários que são gerenciados por cada gerente

ERD do Departamento de RH



ERD é o plano de design para um banco de dados, como um conjunto de projetos é o plano de design para uma casa. Pessoas sem treinamento não conseguem ler nem comunicar com precisão os detalhes dos planos, mas os detalhes são importantes na fase de construção do projeto. Você aprenderá como criar e interpretar todos os símbolos contidos no ERD nas próximas lições.

Terminologia

- Estes são os principais termos usados nesta lição:
 - Diagrama de relacionamentos de entidades (ERD)
 - Livre de implementação

Resumo

- Nesta lição, você deverá ter aprendido a:
 - Definir o significado de "sem implementação" à medida que se relaciona com os modelos de dados e a implementação do design de banco de dados
 - Listar as quatro metas de modelagem de relacionamento de entidades
 - Identificar um diagrama de relacionamento de entidade (ERD)

