

Modelo Relacional

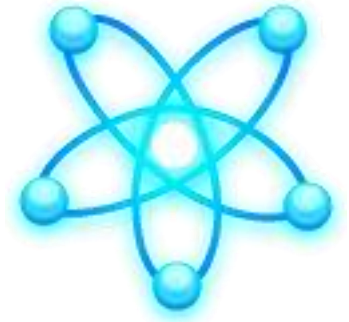
- Representa o banco de dados como uma coleção de relações
- Quando uma relação é considerada uma tabela de valores, cada linha representa uma coleção de valores de dados relacionados
- Uma linha representa um fato
- Nome da tabela e das colunas ajudam na interpretação do significado dos valores de cada linha
- Ex: tabela ALUNO e colunas NOME, NUMERO, TIPO e CURSO, especificam como interpretar os valores de dados em cada linha, em que cada linha é um registro de um ALUNO
- Todos valores de uma coluna são do mesmo tipo de dado

Terminologia Formal do Modelo Relacional

- Linha é chamada de **tupla**
- Cabeçalho é chamado de **atributo**
- Tabela é chamada de **relação**
- Tipo de dado é representado por um **domínio** de valores possíveis

A 3x3 grid with a yellow rectangle in the center column. The yellow rectangle is 1x3 in size, covering the middle row of the center column.

Domínio



- Conjunto de valores atômicos
- Cada valor de domínio é indivisível
- Importante especificar um nome para o domínio, para contribuir na interpretação de seus valores
- Um tipo de dado ou formato também é especificado para cada domínio
- Também deve-se definir se uma coluna pode estar vazios (null)

Restrições de Integridade

- Objetivo primordial de um SGBD, manter a integridade de dados
- **Integridade de domínio:**
 - Nos primeiros SGBDs relacionais, era possível apenas domínios pré-definidos (inteiro, real, alfanumérico de tamanho definido, datas...)
 - Em SGBDs mais recentes, o usuário pode definir domínios próprios de sua aplicação. Ex: domínio dos dias da semana ou dos estados da federação.
- **Integridade de vazio**
- **Integridade de chave**
 - Restrição que define que valores de chave primária e alternativa devem ser únicos
- **Integridade Referencial:** valores da chave estrangeira devem aparecer na chave primaria da tabela referenciada

Brainstorm de Requisitos e Atividade

- Concessionária
 - Oficina
 - Carros de clientes, agendamentos, peças, funcionários
 - Equipamentos, slots de serviço (Elevacar)
-
- Construir um modelo conceitual, um modelo lógico e um diagrama ER de um software que tenha o seguintes requisitos listados acima.