Resumo: Vídeo-Aula 03 - Modelo conceitual entidades e relacionamentos - MER

Pontos: Modelo de entidades e relacionamentos, Entidades, Atributos, Chaves, Relacionamentos, Restrições, Entidades fracas, Mer estendido

Modelo de entidades e relacionamento: Representa a semântica das estruturas de dados mantidas num banco de dados, foi proposto por Peter Chen e é utilizado hoje por empresas de pequeno, médio e grande porte por todo o mundo, a grande motivação para isso é a simplicidade junta com a efetividade.

Entidades: Pode também ser chamado de EntitySet, que no casos seria um conjunto de entidades, em banco de dados é tudo aquilo sobre qual se deseja manter informações ou melhor armazenar informações, é usado para representar objetos concretos(livro, computador, mesa, etc) ou conceitos abstratos(empresa, eventos, etc). No diagrama ER as entidades são representadas em retângulos. Entidades também devem ser sempre descritas em um dicionário de dados.

Entidade fracas: dependem da existência ou de identificação de outra entidade a priori, são identificados através de um relacionamento com a entidade forte, e possui chave parcial, a chave é da entidade a qual depende.

Atributos: São as propriedades que caracterizam ou descrevem uma entidade ou um relacionamento, sendo que, uma entidade deve ter atributos e um relacionamento pode ter atributos. atributos são representados em elipses ligadas à entidade ou relacionamento que pertencem. Todos os atributos tem domínio associado. Igualmente as entidade, os atributos devem ser descritos no dicionário

Atributos simples: Quando o atributo é atômico, ou seja, indivisível são exemplos; nome, idade, altura, etc.

Atributo composto: Contém sub-atributos que o compõem, são exemplos; endereço, nome(basta dividir entre nome e sobrenome), etc

Atributo multivalorado: O seu conteúdo é formado por mais de um valor. Exemplo: Telefone. Uma pessoa poderá ter mais de um número de telefone. É indicado colocando-se um asterisco precedendo o nome do atributo. O atributo multivalorado serão tratados com mais detalhes na normalização de dados.

Atributo monovalorado: Têm um único valor para uma instância de uma entidade.

Atributos derivados: são determinados a partir de outros atributos(ou seja sub entendidos), exemplos são; idade e data de anivesário.

Chave:Uma chave é o conjunto mínimo de atributos que identifica unicamente uma instância de uma entidade, no modelo ER são sublinhados(pode ser mais de um) os atributos que são a chave da entidade. Geralmente chaves são atributos gerados pelo sistema para o seu propósito, um exemplo disso é; matrícula, cpf, rg, etc.

Relacionamentos: São associações entre diversas entidades, podendo ser binário, ternário ou n-ário, em suma, instâncias de uma entidade pode se relacionar com diversas outras, e o que a quantidade é cardinalidade. Relacionamentos podem possuir atributos.

Auto-relacionamento: Acontece quando uma instância de uma entidade se relaciona com ela mesma.

Restrições de integridade : regras as quais os relacionamentos entre entidades estão submetidos, são nada mais que regras de negócios que determinam o rumo que o BD vai seguir para aquele determinado cliente, as restrições são muito presentes na cardinalidade que podem ser do tipo (1:1), (1:N), (N:1), (M:N).