



Universidade de São Paulo
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Departamento de Ciências de Computação

Segundo Trabalho Prático

Mapeamento ME-R \rightarrow MRel

Prof. Dr. Caetano Traina Júnior
PAEs: Mariana Aya Suzuki Uchida, Erica Peters do Carmo

Bernardo Rodrigues Tameirão Santos - 12733212 - bernardotameirao@usp.br

Bruno Berndt Lima - 12542550 - brunolima674@usp.br

Vinicius Kazuo Fujikawa Noguti - 11803121 - vinicius.noguti@usp.br

Vitor da Silveira Paula - 10689651 - vitor.silveira98@usp.br

São Carlos

Mapeamento ME-R → MRel

A partir do MER apresentado anteriormente, seguimos para o mapeamento do modelo E-R para o modelo relacional. Nesta etapa removemos todos os caracteres especiais e acentuações dos nomes e atributos das entidades. Essa prática foi adotada para garantir a compatibilidade e a consistência do banco de dados, pois caracteres especiais e acentuações podem causar problemas em alguns sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBDs) e na escrita de consultas SQL.

O mapeamento será realizado em 6 passos:

- **Passo 1:** Mapear os Conjuntos de Entidades Regulares (CE)

- Propriedade:

Propriedade = {nome, endereço, max hospedes, forma, uso, max noites, preço noite, taxa de limpeza, min noites, regras, comodidades}

- Usuário:

Usuário = {Nome, sobrenome, telefone, data nasc, endereço, sexo, e-mail, senha}

- Localização :

Localização = {Cidade, país, estado, Bairro}

- **Passo 2:** Mapear os Conjuntos de Entidades Fracos (CEF)

- Ponto de interesse

Ponto de interesse = {id, nome, descrição}

- conta bancária

conta bancária = {Número, tipo, roteamento}

- foto

foto = {Nome, conteúdo}

- **Passo 2a:** Mapear as ocorrências de abstração de Agregação

- locação

Locação = {Id, nome U, sobrenome U, telefone U, nome P, endereço P, preço estadia, numero hospede, codigo promocional, imposto pago, preço total, desconto, status, data reserva, checkin, checkout}

- Avaliação

Avaliação = {id,nome U, sobrenome U, telefone U, nome P, endereço P; nota comunicação, nota localização, nota preço, nota limpeza, mensagem }

- **Passo 2b:** Mapear as ocorrências de abstração de Generalização

- Propriedade

Propriedade = {Nome, endereço, max hospedes, forma, uso, max noites, preço noite, taxa de limpeza, min noites, regras, comodidades, ehcasa, ehquarto}

- casa

casa = {nome P, endereço P, numero banheiros, numero quartos}

- quarto

quarto = {nome P, endereço P, tipo, qtd camas}

- Usuário

Usuário = {Nome, sobrenome, telefone, data nasc, endereço, sexo, e-mail, senha, é proprietario}

- **Passo 3:** Mapear os Conjuntos de Relacionamentos (CR) de cardinalidade 1:1

- Usuário

Usuário = {Nome, sobrenome, telefone, data nasc, endereço, sexo, e-mail, senha, é proprietario, tipo conta, numero roteamento}

- Locação

Locação = {Id, nome U, sobrenome U, telefone U, nome P, endereço P, preço estadia, numero hospede, codigo promocional, imposto pago, preço total, desconto, status, data reserva, checkin, checkout, id avaliacao}

- **Passo 4:** Mapear os Conjuntos de Relacionamentos (CR) de cardinalidade 1:N

- Ponto de interesse

Ponto de interesse = {id, nome, descrição, cidade, estado, país}

- Propriedade

Propriedade = {Nome, endereço, max hospedes, forma, uso, max noites, preço noite, taxa de limpeza, min noites, regras, comodidades, classificação, cidade, estado, país, data Inicial, Data Final, número conta}

- foto

foto = {Nome, conteúdo, id avaliação}

- **Passo 5:** Mapear os Conjuntos de Relacionamentos (CR) de cardinalidade M:N

OK

- **Passo 6:** Mapear os Conjuntos de Relacionamentos (CR) de ordem > 2

OK

- **Passo 7:** Mapear todos os atributos multi-valorados (de CE e de CR) diagrama E-R

- Propriedade regra

Propriedade regra = {nome P, endereço P, regra}

- propriedade comodidade

propriedade comodidade = {nome P, endereço P, comodidade}

Mapeamento Final:

Propriedade = {Nome, endereço, max hospedes, forma, uso, max noites, preço noite, taxa de limpeza, min noites, regras, comodidades, classificação, cidade, estado, país, data Inicial, Data Final, número conta}

Usuário = {Nome, sobrenome, telefone, data nasc, endereço, sexo, e-mail, senha, é proprietario, tipo conta, numero roteamento}

Locação = {Id, nome U, sobrenome U, telefone U, nome P, endereço P, preço estadia, numero hospede, codigo promocional, imposto pago, preço total, desconto, status, data reserva, checkin, checkout, id avaliacao}

$(nomeU, sobrenomeU, telefoneU) \rightarrow CE \text{ Usuário } (nome, sobrenome, telefone)$

$(nomeP, enderecoP) \rightarrow CE \text{ Propriedade}(nome, endereço)$

Avaliação = {id, nome U, sobrenome U, telefone U, nome P, endereço P; nota comunicação, nota localização, nota preço, nota limpeza, mensagem}

$(nomeU, sobrenomeU, telefoneU) \rightarrow CE \text{ usuário } (nome, sobrenome, telefone)$

$(nomeP, enderecoP) \rightarrow CE \text{ propriedade}(nome, endereço)$

propriedade comodidade = {nome P, endereço P, comodidade}

$(nomeP, enderecoP) \rightarrow CE \text{ propriedade}(nome, endereço)$

Propriedade regra = {nome P, endereço P, regra}

$(nomeP, enderecoP) \rightarrow CE \text{ propriedade}(nome, endereço)$

foto = {Nome, conteudo, id avaliação}

quarto = {nome P, endereço P, tipo, qtd camas}

$(nomeP, enderecoP) \rightarrow CE \text{ propriedade}(nome, endereço)$

casa = {nome P, endereço P, numero banheiros, numero quartos}

$(nomeP, enderecoP) \rightarrow CE \text{ propriedade}(nome, endereço)$

foto = {Nome, conteúdo, id avaliação}

conta bancária = {Número, tipo, roteamento}

Ponto de interesse = {id, nome, descrição, cidade, estado, país}

Referências

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Fundamentals of Database Systems. 7. ed. [S.l.]: Pearson, 2021.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Database Systems Concepts. 7. ed. [S.l.]: McGraw-Hill Education, 2020.