

## **Mapeamento MER -> MREL**

Artur De Vlieger Lima [13671574], Gabriel da Costa Merlin [12544420],  
Gustavo Gabriel Ribeiro [13672683], Lucas de Souza Brandão [13695021]

### **1. Mapeamento**

- a. Passo 1: Mapear entidades para relações
  - i. Entidade Propriedade -> Relação Propriedade
  - ii. Entidade Anfitriao -> Relação Anfitriao
  - iii. Entidade Locatario -> Relação Locatario
  - iv. Entidade Mensagem -> Relação Mensagem
  - v. Entidade Avaliacao -> Relação Avaliacao
  - vi. Entidade Locacao -> Relação Locacao
  - vii. Entidade Localizacao -> Relação Localizacao
- b. Passo 2: Mapear entidades fracas
  - i. Entidade Quarto-> Relação Quarto, entidade fraca de Propriedade
  - ii. Entidade Ponto\_de\_interesse -> Relação Ponto\_de\_interesse, entidade fraca de Localizacao
  - iii. Entidade Regras-> Relação Regras, entidade fraca de Propriedade
  - iv. Entidade Comodidades-> Relação Comodidades, entidade fraca de Propriedade
  - v. Entidade Conta-> Relação Conta, entidade fraca de Anfitriao
- c. Passo 3: Mapear relacionamento binários 1:1
  - i. Relações afetadas:
    - 1. Avaliação e mensagem possuem a relação Contém 1:1, fizemos com que Avaliação receba a chave da mensagem.
- d. Passo 4: Mapear relacionamento binário 1:N
  - i. Relações afetadas:
    - 1. Anfitriao e Propriedade possuem a relação Possuir 1:N, Propriedade recebe a chave de Anfitriao.
    - 2. Localizacao e Anfitriao possuem uma relação Localizar Anfitriao 1:N, Anfitriao recebe a chave de Localizacao.
    - 3. Localizacao e Propriedade possuem uma relação Localizar Propriedade 1:N, Propriedade recebe a chave de Localizacao.
    - 4. Localizacao e Locatario possuem a relação Localizar Locatario 1:N, Locatario recebe a chave de Localizacao.
    - 5. Propriedade e Locacao possuem a relação Referir 1:N, Locacao recebe a chave de Propriedade.
    - 6. Locatario e Locacao possuem a relação Reservar 1:N, Locacao recebe a chave de Locatario.

- e. Passo 5: Mapear relações binárias N:N:
  - i. Não teve mudanças.
- f. Passo 6: Mapear relacionamentos maiores que binários:
  - i. Relações que se encaixam:
    - 1. Enviar: envolve Anfitriao, Locatario e Mensagem, gera a relação EnviaRecebeMensagem.
    - 2. Avaliar: envolve Locatario, Avaliacao e Propriedade, gera a relação FazAvaliacaoPara.

## 2. Mapeamento final

- a. Localizacao(id\_local,pais,cidade,estado,bairro)
- b. Anfitriao(nome,sobrenome,num\_tel,data\_nasc,endereco,genero,email, senha,id\_local)
- c. Locatario(nome,sobrenome,num\_tel,data\_nasc,endereço,genero,email, senha,id\_local)
- d. Propriedade(nome,endereco,tipo\_propriedade,qtd\_quartos, qtd\_banheiros,max\_hospedes,min\_noites,max\_noites,preco\_noite, taxa\_limpeza,datas\_diponivel,horario\_checkIn,horario\_checkOut, nome\_anf,sobrenome\_anf,num\_tel\_anf,id\_local)
- e. Mensagem(nome\_envia,sobrenome\_envia,num\_tel\_envia, horario\_envio,nome\_recebe,sobrenome\_recebe,num\_tel\_recebe, texto\_mensagem)
- f. Locacao(id\_locacao,nome\_prop,endereco\_prop,data\_checkIn, data\_checkOut,data\_reserva,qtd\_hospedes,imposto,preco\_estadia, cod\_promocional,desconto,preco\_total,condicao,nome\_hosp, sobrenome\_hosp,num\_tel\_hosp)
- g. Avaliacao(id\_avaliacao,fotos,rate\_limpeza,rate\_comunicacao, rate\_localizacao,rate\_valor,nome\_envia,sobrenome\_envia, num\_tel\_envia,horario\_envio)
- h. Quarto(id\_quarto,nome\_prop,endereco\_prop,tipo\_cama,qtd\_camass)
- i. Ponto\_Interesse(id\_ptnInteresse,id\_local,nome\_ponto)
- j. Regras(id\_regra,nome\_prop,endereco\_prop,nome\_regra)
- k. Comodidades(id\_comodidade,nome\_prop,endereco\_prop, nome\_comodidade)
- l. Conta(num\_conta,nome\_anf,sobrenome\_anf,num\_tel\_anf, num\_roteamento,tipo\_conta)
- m. EnviaRecebeMensagem(nome\_anf,sobrenome\_anf,num\_tel\_anf, nome\_hosp,sobrenome\_hosp,num\_tel\_hosp,nome\_envia, sobrenome\_envia,num\_tel\_envia, horario\_envio)

- n. FazAvaliacaoPara(nome\_hosp,sobrenome\_hosp,num\_tel\_hosp, nome\_prop,endereco\_prop,id\_avaliacao)

### 3. Relações

a. Localizacao

- i. Atributos: id\_local, pais, cidade, estado, bairro.
- ii. Restrições:
  1. Indicação das Chaves Candidatas
$$Ch_k(\text{Localização}) = \{(id\_local)\}$$
  2. Indicação da Chave Primária
$$Ch_0(\text{Localização}) = \{id\_local\}$$
  3. Indicação das Chaves Estrangeiras
$$CE(\text{Localização}) = \{\}$$

b. Anfitriao

- i. Atributos: nome, sobrenome, num\_tel, \_\_data\_nasc, endereço, genero, email, senha, id\_local.
- ii. Restrições:
  1. Indicação das Chaves Candidatas
$$Ch_k(\text{Anfitriao}) = \{(nome, sobrenome, num\_tel), (email, senha)\}$$
  2. Indicação da Chave Primária
$$Ch_0(\text{Anfitriao}) = \{nome, sobrenome, num\_tel\}$$
  3. Indicação das Chaves Estrangeiras
$$CE(\text{Anfitriao}) = \{ <(id\_local), Localizacao(id\_local)> \}$$

c. Locatario

- i. Atributos: nome, sobrenome, num\_tel, \_\_data\_nasc, endereço, genero, email, senha, id\_local.
- ii. Restrições:
  1. Indicação das Chaves Candidatas
$$Ch_k(\text{Locatario}) = \{(nome, sobrenome, num\_tel), (email, senha)\}$$
  2. Indicação da Chave Primária
$$Ch_0(\text{Locatario}) = \{nome, sobrenome, num\_tel\}$$
  3. Indicação das Chaves Estrangeiras
$$CE(\text{Locatario}) = \{ <(id\_local), Localizacao(id\_local)> \}$$

d. Propriedade

- i. Atributos: nome, endereco, tipo\_propriedade, qtd\_quartos, qtd\_banheiros, max\_hospedes, min\_noites, max\_noites, preco\_noite, taxa\_limpeza, datas\_diponivel, horario\_checkIn, horario\_checkOut, nome\_anf, sobrenome\_anf, num\_tel\_anf, id\_local.

ii. Restrições:

1. Indicação das Chaves Candidatas

$$Ch_k(\text{Propriedade}) = \{(\text{nome}, \text{endereço})\}$$

2. Indicação da Chave Primária

$$Ch_0(\text{Propriedade}) = \{\text{nome}, \text{endereço}\}$$

3. Indicação das Chaves Estrangeiras

$$CE(\text{Propriedade}) = \{ \langle (\text{id\_local}), \text{Localizacao}(\text{id\_local}) \rangle, \langle (\text{nome\_anf}, \text{sobrenome\_anf}, \text{num\_tel\_anf}), \text{Anfitriao}(\text{nome}, \text{sobrenome}, \text{num\_tel}) \rangle \}$$

e. Mensagem

- i. Atributos: nome\_envia, sobrenome\_envia, num\_tel\_envia, horario\_envio, nome\_recebe, sobrenome\_recebe, num\_tel\_recebe, texto\_mensagem.

ii. Restrições:

1. Indicação das Chaves Candidatas

$$Ch_k(\text{Mensagem}) = \{(\text{nome\_envia}, \text{sobrenome\_envia}, \text{num\_tel\_envia}, \text{horario\_envio})\}$$

2. Indicação da Chave Primária

$$Ch_0(\text{Mensagem}) = \{\text{nome\_envia}, \text{sobrenome\_envia}, \text{num\_tel\_envia}, \text{horario\_envio}\}$$

3. Indicação das Chaves Estrangeiras

$$CE(\text{Mensagem}) = \{\}$$

f. Locacao

- i. Atributos: id\_locacao, nome\_prop, endereco\_prop, data\_checkIn, data\_checkOut, data\_reserva, qtd\_hospedes, imposto, preco\_estadia, cod\_promocional, desconto, preco\_total, condicao, nome\_hosp, sobrenome\_hosp, num\_tel\_hosp.

ii. Restrições:

1. Indicação das Chaves Candidatas

$$Ch_k(\text{Locacao}) = \{(\text{id\_locacao})\}$$

2. Indicação da Chave Primária

$$Ch_0(\text{Locacao}) = \{\text{id\_locacao}\}$$

3. Indicação das Chaves Estrangeiras

$$CE(\text{Locacao}) = \{ \langle (\text{nome\_hosp}, \text{sobrenome\_hosp}, \text{num\_tel\_hosp}), \text{Locatario}(\text{nome}, \text{sobrenome}, \text{num\_tel}) \rangle, \langle (\text{nome\_prop}, \text{endereco\_prop}), \text{Propriedade}(\text{nome}, \text{endereço}) \rangle \}$$

g. Avaliacao

- i. Atributos: id\_avaliacao, fotos, rate\_limpeza, rate\_comunicacao, rate\_localizacao, rate\_valor, nome\_envia, sobrenome\_envia, num\_tel\_envia, horario\_envio.

ii. Restrições:

1. Indicação das Chaves Candidatas

$Ch_k(Avaliacao) = \{(id\_avaliacao), (horario\_envio, nome\_envia, sobrenome\_envia, tel\_envia)\}$

2. Indicação da Chave Primária

$Ch_0(Avaliacao) = \{id\_avaliacao\}$

3. Indicação das Chaves Estrangeiras

$CE(Avaliacao) = \{ \langle (nome\_envia, num\_tel\_envia, sobrenome\_envia, horario\_envio), Mensagem(nome\_envia, num\_tel\_envia, sobrenome\_envia, horario\_envio) \rangle \}$

h. Quarto

i. Atributos: id\_quarto, nome\_prop, endereco\_prop, tipo\_cama, qtd\_camaz.

ii. Restrições:

1. Indicação das Chaves Candidatas

$Ch_k(Quarto) = \{(id\_quarto, nome\_prop, endereco\_prop)\}$

2. Indicação da Chave Primária

$Ch_0(Quarto) = \{id\_quarto, nome\_prop, endereco\_prop\}$

3. Indicação das Chaves Estrangeiras

$CE(Quarto) = \{ \langle (nome\_prop, endereco\_prop), Propriedade(nome, endereco) \rangle \}$

i. Ponto\_Interesse

i. Atributos: id\_ptnInteresse, id\_local, nome\_ponto.

ii. Restrições:

1. Indicação das Chaves Candidatas

$Ch_k(Ponto\_Interesse) = \{(id\_ptnInteresse, id\_local)\}$

2. Indicação da Chave Primária

$Ch_0(Ponto\_Interesse) = \{id\_ptnInteresse, id\_local\}$

3. Indicação das Chaves Estrangeiras

$CE(Ponto\_Interesse) = \{ \langle (id\_local), Localizacao(id\_local) \rangle \}$

j. Regras

i. Atributos: id\_regra, nome\_prop, endereco\_prop, nome\_regra.

ii. Restrições:

1. Indicação das Chaves Candidatas

$Ch_k(Regras) = \{(id\_regra, nome\_prop, endereco\_prop)\}$

2. Indicação da Chave Primária

$Ch_0(Regras) = \{id\_regra, nome\_prop, endereco\_prop\}$

3. Indicação das Chaves Estrangeiras

$$CE(Regras) = \{ \langle (nome\_prop, endereco\_prop), \\ Propriedade(nome, endereco) \rangle \}$$

k. Comodidades

- i. Atributos: id\_comodidade, nome\_prop, endereco\_prop, nome\_comodidade.
- ii. Restrições:
  1. Indicação das Chaves Candidatas  
 $Ch_k(Comodidades) = \{(id\_comodidade, nome\_prop, endereco\_prop)\}$
  2. Indicação da Chave Primária  
 $Ch_0(Comodidades) = \{id\_comodidade, nome\_prop, endereco\_prop\}$
  3. Indicação das Chaves Estrangeiras  
 $CE(Comodidades) = \{ \langle (nome\_prop, endereco\_prop), Propriedade(nome, endereco) \rangle \}$

l. Conta

- i. Atributos: num\_conta, nome\_anf, sobrenome\_anf, num\_tel\_anf, num\_roteamento, tipo\_conta.
- ii. Restrições:
  1. Indicação das Chaves Candidatas  
 $Ch_k(Conta) = \{(num\_conta, nome\_anf, sobrenome\_anf, num\_tel\_anf)\}$
  2. Indicação da Chave Primária  
 $Ch_0(Conta) = \{num\_conta, nome\_anf, sobrenome\_anf, num\_tel\_anf\}$
  3. Indicação das Chaves Estrangeiras  
 $CE(Conta) = \{ \langle (nome\_anf, sobrenome\_anf, num\_tel\_anf), Anfitriao(nome, sobrenome, num\_tel) \rangle \}$

m. EnviaRecebeMensagem

- i. Atributos: nome\_anf, sobrenome\_anf, num\_tel\_anf, nome\_hosp, sobrenome\_hosp, num\_tel\_hosp, nome\_envia, sobrenome\_envia, num\_tel\_envia, horario\_envio.
- ii. Restrições:
  1. Indicação das Chaves Candidatas  
 $Ch_k(EnviaRecebeMensagem) = \{(nome\_anf, sobrenome\_anf, num\_tel\_anf, nome\_hosp, sobrenome\_hosp, num\_tel\_hosp, nome\_envia, sobrenome\_envia, num\_tel\_envia, horario\_envio)\}$
  2. Indicação da Chave Primária  
 $Ch_0(EnviaRecebeMensagem) = \{nome\_anf, sobrenome\_anf, num\_tel\_anf, nome\_hosp,$

sobrenome\_hosp, num\_tel\_hosp, nome\_envia,  
sobrenome\_envia, num\_tel\_envia, horario\_envio}

3. Indicação das Chaves Estrangeiras

CE(EnviaRecebeMensagem)={ <(nome\_hosp,  
sobrenome\_hosp, num\_tel\_hosp), Locatario(nome,  
sobrenome, num\_tel)>, <(nome\_anf, sobrenome\_anf,  
num\_tel\_anf), Anfitriao(nome, sobrenome, num\_tel)>,  
<(nome\_envia, num\_tel\_envia, sobrenome\_envia,  
horario\_envio), Mensagem(nome\_envia,  
num\_tel\_envia, sobrenome\_envia, horario\_envio)> }

n. FazAvaliacaoPara

i. Atributos: nome\_hosp, sobrenome\_hosp, num\_tel\_hosp,  
nome\_prop, endereco\_prop, id\_avaliacao.

ii. Restrições:

1. Indicação das Chaves Candidatas

Ch<sub>k</sub>(FazAvaliacaoPara) = {(nome\_hosp,  
sobrenome\_hosp, num\_tel\_hosp, nome\_prop,  
endereco\_prop, id\_avaliacao)}

2. Indicação da Chave Primária

Ch<sub>0</sub>(FazAvaliacaoPara) = {nome\_hosp,  
sobrenome\_hosp, num\_tel\_hosp, nome\_prop,  
endereco\_prop, id\_avaliacao}

3. Indicação das Chaves Estrangeiras

CE(FazAvaliacaoPara)={<(nome\_prop,endereco\_prop),  
Propriedade(nome, endereco)> ,<(id\_avaliacao),  
Avaliacao(id\_avaliacao)>, <(nome\_hosp,  
sobrenome\_hosp, num\_tel\_hosp), Locatario(nome,  
sobrenome, num\_tel)> }