

Projeto BD - Parte 1



BD26 L05 : Professor Flávio Martins

Grupo 86

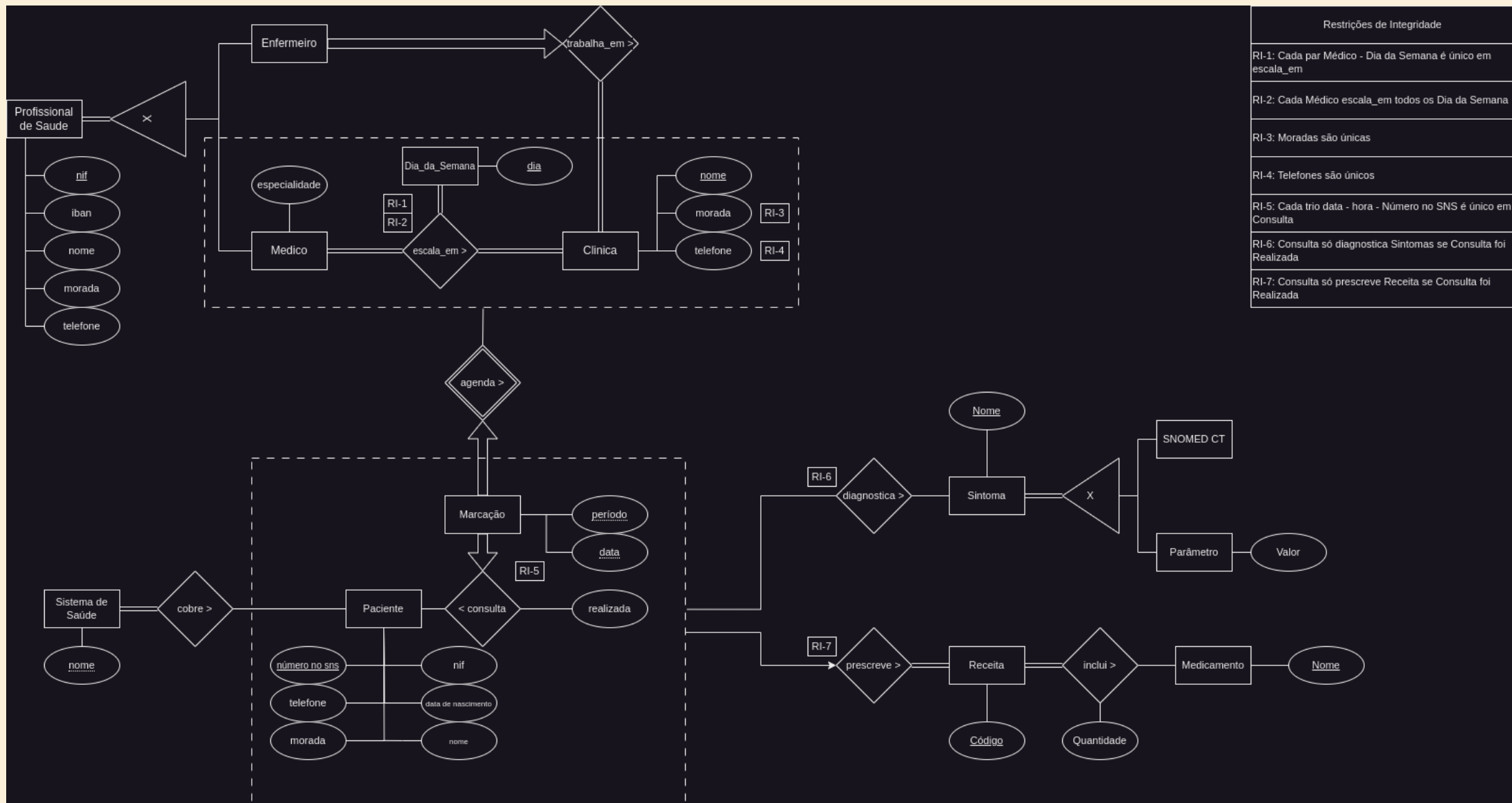
102598 - Alexandre Ramos - 6 horas - 33% contribuição

107249 - David Rogério - 6 horas - 33% contribuição

106100 - Guilherme Sousa - 6 horas - 33% contribuição

Maio 2024

1. Modelação Entidade-Associação



2. Conversão E-A-Relacional

A(a1, a2, a3, b1)

F(f1, f2, f3)

- **RI-1:** Todos os pares (f1, f2) de F têm de existir em rFAG

G(g1, h1, h2)

- Unique(h1) NOT NULL

D(a1, f1, f2, d1)

- a1: FK(A)
- f1, f2: FK(F)

E(e1, e2)

rAFG(a1, f1, f2, g1)

- a1: FK(A)
- f1, f2: FK(F)
- g1 : FK(G)

rCE(a1, e1, e2, rce1)

- a1: FK(A)
- e1, e2: FK(E)
- **RI-2:** Um valor de a1 só pode existir em rCE se o valor de b1 a que corresponde em A for NULL

3. Álgebra Relacional & SQL

1.

$\Pi_{SSN, especialidade}(consulta \bowtie_{consulta.NIF = medico.NIF} medico) \div \Pi_{especialidade}(medico)$

2. Qual é, ou em caso de empate são, as especialidades mais procuradas, isto é com o maior número de consultas onde o médico tem essa especialidade, e quais as especialidades que não foram procuradas de todo?

3. Quais são os pacientes, identificados com SSN e nome, que tiveram mais do que uma consulta no mesmo dia?

4. A expressão não está correta:

- A especialidade dos médicos nunca é mencionada na expressão, isto significa que os médicos nunca iriam ser filtrados por especialidade, o que é necessário de acordo com o pedido: "pacientes que consultam menos frequentemente outros médicos da mesma especialidade".
- A expressão procura o periodo (data e hora) da primeira consulta de todos os pacientes com cada médico. O pedido não menciona que isso seja necessário, pelo que vai contribuir para resultados incorretos de outras colunas.

Segmento da expressão em causa:

```
SELECT MIN(periodo) FROM consulta  
WHERE NIF = m.NIF GROUP BY sns
```

- A coluna "consultas_medico" (COUNT(c.periodo)) não produz o resultado correto. O resultado esperado seria o número de consultas dadas por cada médico, mas o que está a ser mostrado, essencialmente, é a quantidade de pacientes que cada médico teve. Isto porque, das consultas com o mesmo médico e paciente, apenas a primeira está a ser contada.

Segmento da expressão em causa:

```
WHERE c.periodo IN (  
    SELECT MIN(periodo) FROM consulta  
    WHERE NIF = m.NIF GROUP BY SSN )
```

- proporcao_fidelidade resulta de uma divisão inteira, pelo que vai detorpar os resultados.

Segmento da expressão em causa:

```
"COUNT(c.periodo) / COUNT(DISTINCT p.NIF) AS proporcao_fidelidade"
```