



Projeto BD - Parte 1

Turno BD25L07 Grupo 21

Pedro Loureiro nº107059:

Percentagem de Contribuição - 33 %

Esforço total - 8 horas

André Bento nº106930:

Percentagem de Contribuição - 33 %

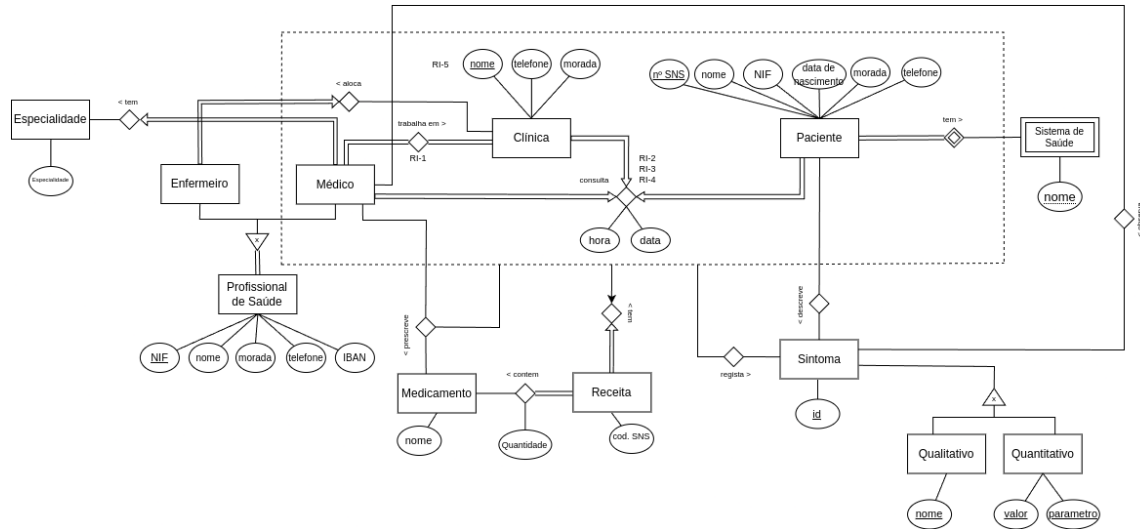
Esforço total - 8 horas

João Santos nº107365:

Percentagem de Contribuição - 33%

Esforço total - 8 horas

1 Modelação Entidade-Associação



RI-1: Os trabalhadores podem trabalhar em várias clínicas, no entanto estão restritos a uma clínica por dia.

RI-2: As consultas apenas podem ser marcadas das 08:00 às 20:00 dos dias úteis.

RI-3: As marcações devem obedecer às condições espaço-temporais.

RI-4: As consultas têm duração de 30 minutos.

RI-5: A morada e o número de telefone são únicos para cada Clínica

2 Conversão E-A Relacional

A(a1,a2,a3)

B(a1,b1)

a1: FK(A)

C(a1)

a1: FK(A)

E(e1,e2)

F(f1,f2,f3)

G(g1)

H(h1,h2)

rCE(a1,e1,e2,rce1)

a1: FK(C)

e1: FK(E) NOT NULL

e2: FK(E) NOT NULL

rAFG(a1,f1,f2,g1)

f1: FK(F)

f2: FK(F)

a1: FK(A)

g1: FK(G) NOT NULL

unique(g1)

rHrAFG(a1,f1,f2,g1,h1)
 g1: FK(rAFG) NOT NULL
 a1,f1,f2: FK(rAFG)
 h1: FK(H) NOT NULL
 unique(g1)
D(d1,a1,f1,f2)
 a1,f1,f2: FK(rHrAFG)

Restrictions:

RI-1: Cada chave em A deve ocorrer em B ou em C, mas não em ambos.

RI-2: Qualquer f1, f2 em F deve existir em rAFG.

3 Álgebra Relacional & SQL

Pergunta 1

$\Pi_{\text{paciente.nome, paciente.SSN}} (\text{paciente} \bowtie_{\text{paciente.SSN} = \text{consulta.SSN}} \text{consulta} \bowtie_{\text{consulta.NIF} = \text{médico.NIF}} (\Pi_{\text{NIF, especialidade}} (\text{médico}) \div \Pi_{\text{especialidade}} (\text{médico})))$

Pergunta 2

Quais são as especialidades médicas que têm o maior número de consultas?

Pergunta 3

Quais os números de segurança social e nomes dos pacientes que tenham feito mais do que uma consulta no mesmo dia?

Pergunta 4

- Se não houver médicos com o mesmo nome, ambos os “COUNT” iriam “contar” a mesma coisa, ou seja, ficaria por calcular as consultas do paciente p com outros médicos da mesma especialidade do médico m (tendo então uma proporção de fidelidade sempre = 1);
- Não há necessidade da utilização do “WHERE”, muito menos como este está implementado pois limita as consultas selecionadas à primeira de cada cliente com o respetivo médico;
- O “GROUP BY” deveria ser feito também pelo SSN, de modo a ter os médicos identificados pela sua chave principal;
- O “ORDER BY” pode ser feito desde que conjugado com, por exemplo, um “LIMIT” (1), no caso de não haver empates entre proporções de fidelidade.