

Projeto BD - Parte 1

Grupo 03:

Mafalda Szolnoky Ramos Pinto Dias – 106494 – 7 horas (33%)

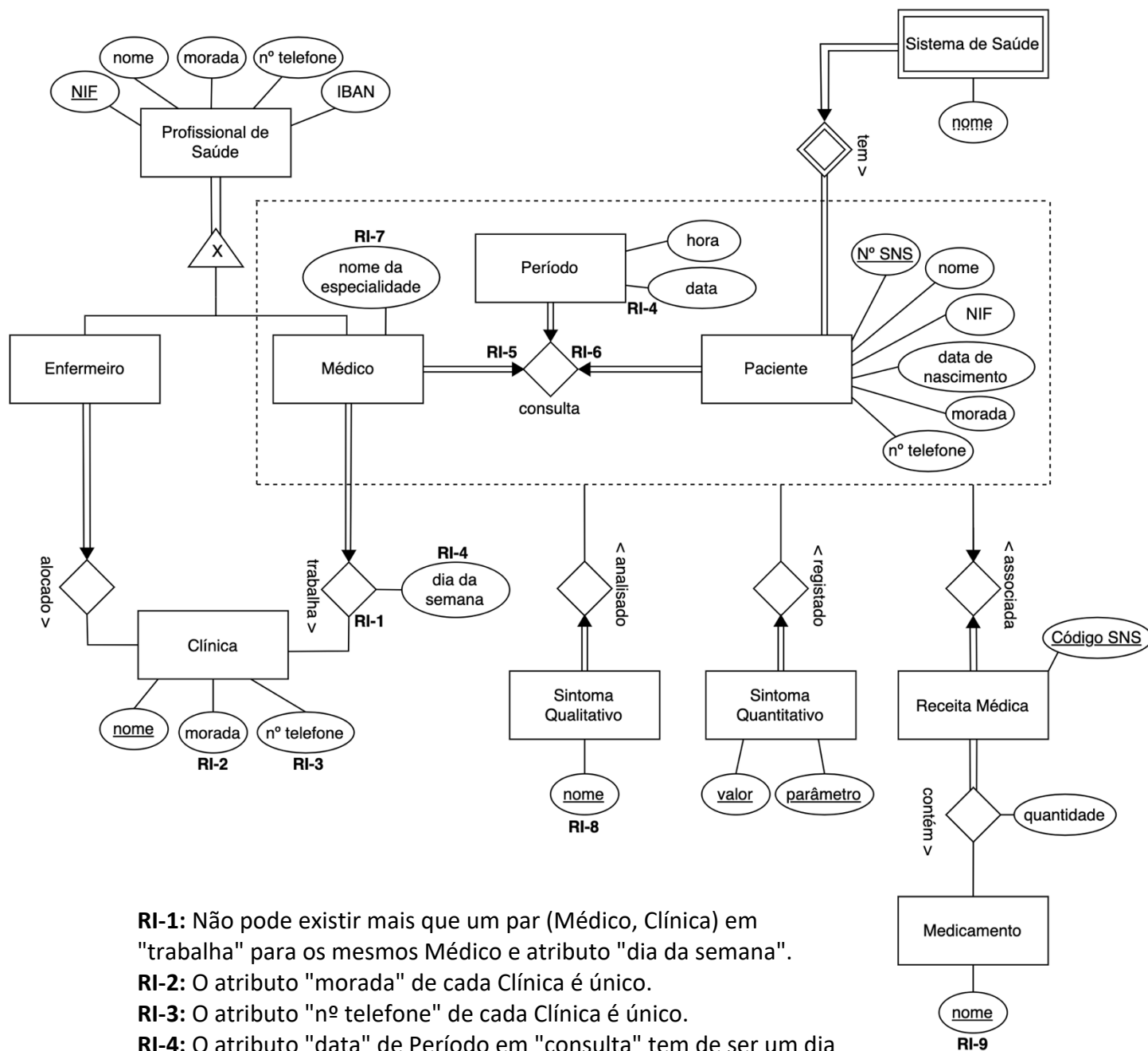
Francisco Lourenço Heleno – 106970 – 7 horas (33%)

Diogo Miguel dos Santos Almada – 106630 – 7 horas (33%)

Turno: BD25L12

Professor: Francisco Regateiro

• 1. Modelação Entidade-Associação:



- **2. Conversão E-A-Relacional**

A(a1, a2, a3)

B(a1, b1)

- a1: FK(A:a1)

C(a1)

- a1: FK(A:a1)

RI-1: qualquer a1 em A tem que ocorrer em B ou C, mas não em ambos.

E(e1, e2)

rCE(a1, e1, e2, rce1):

- a1: FK(C:a1)
- e1, e2: FK(E:e1,e2) NOT NULL

F(f1, f2, f3)

G(g1)

H(h1, h2)

rAFG(a1, f1, f2, g1, h1)

- a1: FK(A:a1)
- f1, f2: FK(F:f1,f2)
- g1: FK(G:g1) NOT NULL
- h1: FK(H:h1) NOT NULL

RI-2: Quaisquer f1, f2 em F têm que existir em rAFG.

D(d1, a1, f1, f2)

- a1, f1, f2: FK(rAFG:a1,f1,f2)

- **3. Álgebra Relacional & SQL**

Pergunta 1:

$r \leftarrow \text{medico} \bowtie_{m.NIF=c.NIF} \text{consulta}$

$\Pi_{\text{especialidade, SSN}}(r) \div \Pi_{\text{especialidade}}(\text{medico})$

Pergunta 2:

Qual a especialidade com maior número de consultas?

Pergunta 3:

Qual o SSN e nome dos pacientes que tiveram mais que uma consulta no mesmo dia?

Pergunta 4:

A expressão apresentada pelo ChatGPT para a interrogação pretendida possui alguns aspetos que fazem com que esta esteja incorreta:

- A fórmula `proporcao_fidelidade` é calculada fazendo o rácio de pacientes que tiveram consultas com cada médico, em vez de determinar a fidelidade dos pacientes de cada médico.
A fórmula correta, na nossa opinião, seria calculada fazendo o rácio entre as consultas de um paciente com um médico *m* a dividir pelas consultas desse paciente com outros médicos da mesma especialidade do médico *m*.
O valor final seria a média de todos os rácios de cada paciente que teve pelo menos uma consulta com esse médico *m*.
- `SELECT MIN(periodo)` também não está correto, pois apenas seleciona a primeira consulta a que o paciente foi com aquele médico. No entanto, para calcular a fidelidade são necessárias todas as consultas frequentadas pelo paciente com o respetivo médico.
- `GROUP BY m.nome` e o `SELECT m.nome` estão errados porque o nome do médico não é a sua chave primária, o que significa que vários médicos podem ficar com informação misturada por terem o mesmo nome. Faria mais sentido ser por NIF para evitar possíveis erros.
- `ORDER BY proporcao_fidelidade DESC` também se encontra errado, pois o enunciado pede para determinar que médico tem pacientes mais fiéis e o que o comando `ORDER BY` faz é ordenar a tabela resultante dos médicos com pacientes mais fiéis por ordem decrescente. Desta maneira, o `ORDER BY` deveria ser substituído pelo comando `MAX`, que apenas devolve o(s) médico(s) com pacientes mais fiéis.