

Projeto BD – Parte 1

Bases de Dados – Instituto Superior Técnico – 2023/2024

Professor Laboratório
João Tomás Brazão Caldeira

Grupo 88
Turno BD26L04

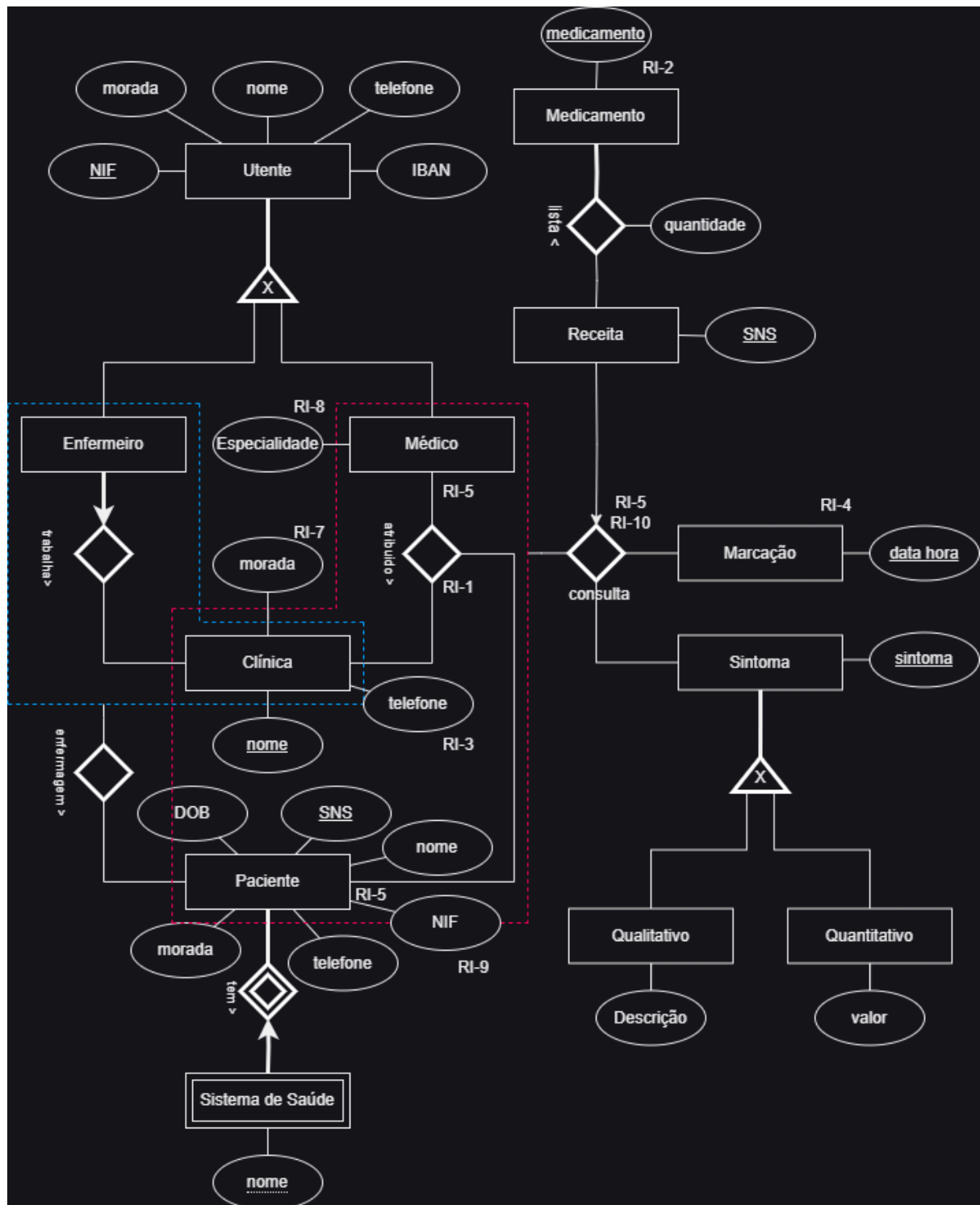
Horas Coletivas: 36 horas

Marcos Coito Machado – ist1106082
33.3 % – 12 horas

Nuno Saramago Veríssimo da Florência – ist1105865
33.3 % – 12 horas

Francisco João Domingos Epifânio – ist1106441
33.3% – 12 horas

Exercício 1)



- RI-1: MÉDICOS estão atribuídos a cada dia da semana a apenas uma CLÍNICA num regime fixo.
- RI-2: O medicamento em MEDICAMENTO pertence a uma lista oficial de medicamentos do Infarmed.
- RI-3: telefone é único em CLÍNICA
- RI-4: a data hora em MARCAÇÃO deve ter uma duração de 30 minutos entre as 8:00 e as 20:00 e apenas em dias úteis.
- RI-5: Em cada período de tempo, quer um PACIENTE quer um MÉDICO só pode ter uma MARCAÇÃO.
- RI-6: O sintoma em SINTOMA pertence a uma lista de sintomas proveniente do vocabulário controlado SNOMED CT.
- RI-7: A morada é única em CLÍNICA.
- RI-8: A especialidade em MÉDICO pertence a uma lista de especialidades reconhecida pela Ordem dos Médicos.
- RI-9: O NIF em PACIENTE é único.
- RI-10: Uma consulta requer uma MARCAÇÃO com antecedência, efetuada através do sistema de informação da empresa.

Exercício 2)

A(a1, a2, a3)

B(a1, b1)

a1: FK(A)

C(a1)

a1: FK(A)

IC-1: each a1 in A must occur in either B or C but not both

E(e1, e2)

rCE(a1, e1, e2, rce1)

a1: FK(C)

e1,e2: FK(E)

F(f1, f2, f3)

G(g1)

H(h1, h2)

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

a1: FK(A)

f1, f2: FK(F)

g1: FK(G)

h1: FK(H) NOT NULL

IC-2: any f1 and any f2 in F must exist in rAFG

IC-3: each g in G must occur only once for each pair A-F in rAFG.

D(d1, a1, f1, f2, g1)

a1,f1,f2,g1: FK(rAFG)

Exercício 3)

- 1.-
 $\Pi_{ssn, especialidade}(\Pi_{ssn, nif}(CONSULTA \bowtie c.nif = m.nif \Pi_{especialidade}(MEDICO))) \div \Pi_{especialidade}(MEDICO)$
- 2.- em linguagem natural a interrogação procura a(s) especialidade(s) com mais afluência(maior número de consultas) inicialmente toma o valor de uma tabela com todas as especialidades e o número total de consultas dadas nessa especialidade de seguida de seguida fez se a diferença entre todas as especialidades e todas as que a sua combinação com todas as outras têm um valor menor(todas - menos afluência) resultando na(s) especialidade(s) que tem maior número de consultas
- 3.- em linguagem natural o query selecione todos os grupos {pacientes, data} com mais de uma consulta. Inicialmente junta a tabela paciente com a tabela consulta através dos ssn, de seguida agrupa por {ssn, nome do paciente e data} no passo seguinte elimina os grupos com apenas uma entrada e finalmente devolve uma tabela com ssn e nomes de todos os pacientes que já foram consultados mais que uma vez num dia com mais de uma consulta.
- 4.- Este query seleciona os nomes dos médicos conta o total de consultas o total de pacientes e calcula um rácio de consultas pelo número de pacientes[COUNT(c.periodo) AS consultas_medico, COUNT(DISTINCT p.NIF) AS total_pacientes, COUNT(c.periodo) / COUNT(DISTINCT p.NIF) AS proporcao_fidelidade], o que não está de acordo com a interrogação em linguagem natural o query também está a limitar a contagem das consultas a primeira consulta de cada médico não totalizando o rácio de todas as consultas[WHERE c.periodo IN (SELECT MIN(periodo) FROM consulta WHERE NIF = m.NIF GROUP BY SSN)], uma melhor alternativa será selecionar as consultas de cada especialidade de cada paciente e atribuir a cada médico uma percentagem de consultas do paciente posteriormente realizar a média das percentagens obtendo a taxa média de fidelidade de cada médico para uma abordagem mais precisa.