**Projeto BD**

Parte 1

Grupo 65

**Turno**

**% e horas contribuição**

Inês Cadete; 102935 ; 33% -> 6h ; Lab06

Paulo Espírito Santo; 107447 ; 33% -> 6h ; Lab06

Tiago Marques; 73142 ; 33% -> 6h ; Lab06

**Nome Número**

Professor do Lab06: João Tomás Brazão Caldeira

A diagram of a medical procedure

Description automatically generated Parte 1- Modelo Entidade-Associação (EA)

RI-3

RI-2

RI-1

RI-6

RI-10

RI-8

RI-5

RI-7

RI-4

RI-1: Each day can have a different combination of Doctor and Clinic

RI-2 An Appointment has to be scheduled in a 30-minute period of time, between 8:00 and 17:00

RI-3: When an Appointment is scheduled, the doctor and patient involved cannot have any other appointments

RI-4: Qualitative and Quantitative cannot be NULL simultaneously

RI-5: tel is unique in Medical Professional

RI-6: tel is unique in Clinic

RI-7: address is unique in Clinic

RI-8: SNSnr is unique in Patient

RI-9: tel is unique in Patient

Extra Note: d.o.b = date of birth

SNSnr = SNS number

Parte 2- Conversão E-A–Relacional

Clinic(name, address, tel)

Unique(address)

Unique(tel)

Medical Professional (nif, name, address, tel)

Nurse(nif, name)

nif : FK(Medical Professional)

nome: FK(Clinic) NOT NULL

Doctor (nif, specialty)

nif: FK(Medical Professional)

RI-1: the same nif cannot occur in both Doctor and Nurse

works(nif, name, day)

nif: FK(Doctor)

name: FK(Clinic)

Unique(nif, name ,day)

RI-2: every nif in Doctor has to be in works

Patient(SNSnr, name, nif, d.o.b, address, nº de telefone)

Unique(Nif)

works1(Nif, SNSnr)

nif: FK(Nurse)

SNSnr: FK(Patient)

Health System(name, SNSnr)

SNSnr: FK(patient)

RI-3: Every SNS in Patient must be in Health System

schedules (nif, name, SNSnr)

nif, name: FK(works)

SNSnr: FK(Patient)

Appointment(hours, nif, SNSnr, name)

nif, name, SNSnr: FK(schedules)

Symptom(qualitative, quantitative)

prescribes (period, Nif, name, SNSnr, qualitative)

Period, NIF, name, SNS number: FK (Appointment)

Prescription(SNS code, period, Nif, name, SNS no.)

period, Nif, name, SNSnr: FK (Appointment)

medicine (name)

enlists(SNS code, name, quantity)

SNS code: FK (recipe)

name: FK (medicine)

Ri-4: Every SNS code present in the recipe must be in the enlists

Ri-5: An Appointment has to be scheduled in a 30-minute period of time, between 8:00 and 17:00

Parte 3- Álgebra Relacional & SQL

**1. R:**  πp.nome (paciente ⨝p.SSN=c.SSN (πSSN,especialidade (consulta ⨝c.NIF=m.NIF medico) ÷ πespecialidade(medico) ) )

**2. R:** Qual a especialidade com mais consultas?

**3. R:** Qual o SSN e nome dos pacientes com mais do que uma marcação exatamente na mesma data?

**4. R:** O código SQL proposto não faz o que é pretendido.

A inner query seleciona apenas a consulta médica com valor mínimo de período (TIMESTAMP) para cada par NIF(médico) - SNS(paciente). Na outter query é depois contado o número de entradas dessa inner query. Por outra palavras conta o número de pacientes únicos que cada médico já atendeu. Depois contabiliza o total de pacientes no sistema de informação. Por fim encontra o rácio entre elas sendo isto a percentagem de pacientes únicos que cada médico atendeu em relação a todos os pacientes e agrupa-os pelo nome do médico e ordena por ordem decrescente de rácio.

De modo a fazer a query do enunciado, a inner query teria que selecionar todas as consultas de cada par medico - paciente, encontrar o rácio com a soma das consultas todas e no fim em vez de agrupar por nome, teria que agrupar por especialidade e selecionar o MAX (proporção fidelidade) de cada grupo pois a questão do enunciado implica que cada medico é apenas comparado com medicos na mesma especialidade.