

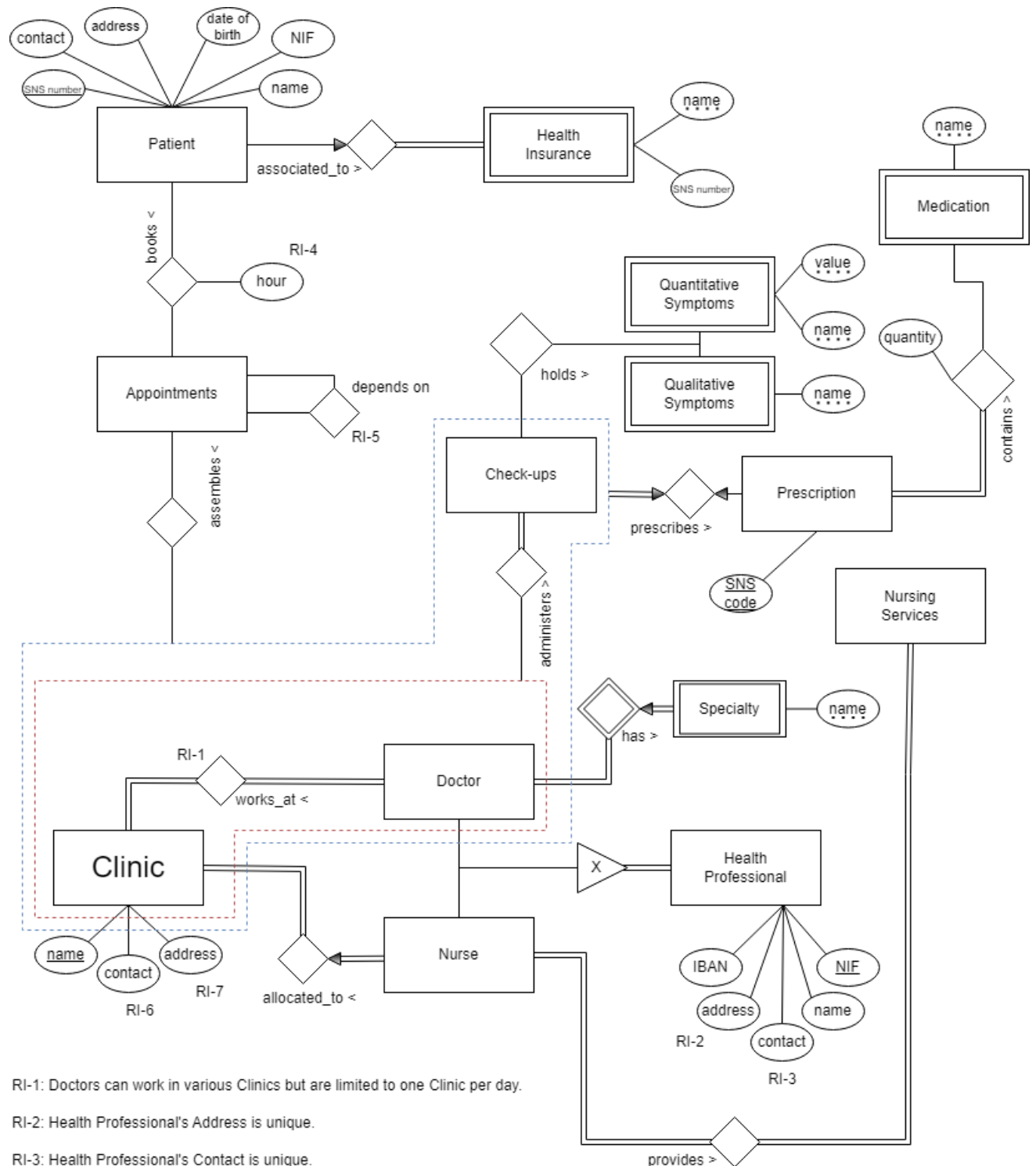
2023/2024

## Projeto BD - Parte 1

Grupo N.º12 / BD25L07– Professor Alessandro Gianola

<i>Nome</i>	<i>Número</i>	<i>Percentagem de contribuição</i>	<i>Esforço total em horas</i>
Afonso Calinas	102373	33.3%	8
Guilherme Gomes	103206	33.3%	8
Tiago Antunes	106543	33.3%	8

# 1. Modelo Entidade-Associação



RI-1: Doctors can work in various Clinics but are limited to one Clinic per day.

RI-2: Health Professional's Address is unique.

RI-3: Health Professional's Contact is unique.

RI-4: The appointment's scheduled hour must be between 08:00 and 20:00 (meaning that hour must be 08:00 minimum and 19:30 maximum)

RI-5: For each appointment, every doctor and patient has to have only one appointment at a certain time.

RI-6: Clinic's Contact is unique.

RI-7: Clinic's Address is unique.

## 2. Conversão E-A-Relacional

A(a1, a2, a3)

F(f1, f2, f3)

G(g1)

H(h1, h2)

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

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

RI-1: Each and every (f1, f2) pair in F must participate in rAFG.

RI-2: Each g1 may only participate once in rAFG per combination of a1 and (f1, f2) pair.

RI-3: Each and every h1 in H must participate in rAFG.

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

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

B(a1, b1)

- a1: FK(A)

C(a1)

- a1: FK(A)

RI-4: 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) NOT NULL

### 3. Álgebra Relacional & SQL

1.  $\Pi_{SSN, especialidade}(consulta \bowtie medico) \div \Pi_{especialidade}(medico)$

2. Qual/quais a(s) especialidade(s) dos médicos com mais consultas?

3. Qual o SSN e nome dos pacientes que têm mais do que uma consulta no mesmo período de tempo?

4. A expressão SQL não se encontra inteiramente correta devido aos seguintes problemas :

- a *query* ignora por completo a especialidade das consultas/do médico;
- o cálculo apresentado apenas indica a média de consultas que cada paciente tem com um determinado médico e não o rácio com outros médicos da mesma especialidade;
- a subquery filtra todas as consultas que não sejam a primeira que um dado paciente tem com um dado médico em vez de contabilizar todas;