<u>Projeto de Bases de Dados – Parte 2</u>

Trabalho realizado por:

Nome	Número	Contribuição (%)	Esforço (horas)
Gonçalo Mateus	93713	33%	8
Guilherme Saraiva	93717	33%	8
Tomás Paiva	96961	33%	8

Grupo 37

Turno

Quarta 15:00 – 16:30

Docente

André Pereira

Modelo Relacional com Restrições de Integridade

Observacao (<u>ID</u>, Doente, Valor)

RI: Uma Observacao não pode simultaneamente ser uma Intervencao e uma Medicao
RI: Uma Observacao ou é uma Medicao ou uma Intervencao
RI: Ao eliminar uma Observacao, tem de se eliminar o seu correspondente em Medica ou Intervencao
Intervencao (<u>ID</u> , data_observacao)
ID: FK(Observacao)NOT NULL (ID)
RI: Quando uma Intervencao for removida da BD, o ActoMedico correspondente também deve ser
Medicao (<u>ID</u> , tipo)
• ID: FK(Observacao)
RI: Ao eliminar uma Medicao, tem de se eliminar o seu correspondente em AnaliseLab ou LeituraLocal
ActoMedico (<u>ID</u> , numero)
ID: FK(Intervencao)
Medico (<u>Cedula</u> , Nome, Especialidade)
Agenda (<u>Data, Hora</u>)
Instituicao (<u>Nome, Morada</u>)
Protocolo (<u>NrProtocolo</u> , descricao, data_homologacao)

AnaliseLab (ID)

• ID: FK(Medicao)

RI: AnaliseLab tem de participar na associação com Protocolo e Instituicao

LeituraLocal (ID)

ID: FK(Medicao)

Segundo (ID, NrProtocolo)

- ID: FK(LeituraLocal)
- NrProtocolo: FK(Protocolo)

Validado (<u>Nome, morada, NrProtocolo, ID_TemplateAnalise</u>, ID_ActoMedico, numero, data)

- Nome, morada: FK(Instituicao)
- NrProtocolo: FK(Protocolo)
- ID_TemplateAnalise: FK(TemplateAnalise.ID)
- ID_ActoMedico, numero: FK(ActoMedico.ID, ActoMedico.numero) NOT NULL

Consulta (Cedula, Data, Hora, Nome, morada, ID, numero, especialidade)

- Cedula: FK(Medico)
- Data, Hora: FK(Agenda)
- Nome, morada: FK(Instituicao)

RI: Cada Consulta só pode estar associada a um ActoMedico

TemplateAnalise(Nome, Morada, NrProtocolo, ID)

- Nome, morada: FK(Instituicao)
- NrProtocolo: FK(Protocolo)
- ID: FK(AnaliseLab)

RI: Qualquer ID de AnaliseLab existe em TemplateAnalise (participação total)

RI: Cada TemplateAnalise só pode estar associada a um ActoMedico

Faz(Cedula, Nome, Morada, NrProtocolo, ID)

• <u>Cedula</u>: FK(Medico)

• Nome, morada: FK(Instituicao)

• NrProtocolo: FK(Protocolo)

• ID: FK(TemplateAnalise)

Álgebra Relacional

```
\pi_{\text{Cedula}}(\sigma_{\text{hora='14:00'} \land \text{data='20-11-2020'}}(\text{Consulta} \bowtie \text{Medico}))
2- ND <- ρ<sub>ND(2->numero)</sub>(Doente G<sub>count</sub>(Doente)</sub>(Observações ⋈ AnaliseLab))
       \pi_{Doente}(\sigma_{max=numero}(ND \times \rho_{D(1->max)}(G_{max(numero)}(ND)))
     \piObservacao\bowtie AnaliseLab \div \piProtocolo
    NM \leftarrow \rho_{NM(2-\text{>atos})}(CedulaG_{count(data\_observacao)}) (Medico\bowtieConsulta\bowtieActoMedico\bowtieIntervencao))
       \pi_{Cedula}(\sigma_{max=atos}(NM \times \rho_{M(1->max)}(G_{max(atos)}(NM)))
5- T <- \rho_{T(1->dias)}(CedulaG_{count\_dsitinct(data)}(\sigma_{data>'01-01-2020' \land data<'02-02-2020'}(Consulta)))
      \pi_{Cedula}(\sigma_{dias=31}(T))
SQL
1- select Cedula
      from Consulta natural join Medico
```

where Hora='14:00' and Data='20-11-2020'

2- select Doente

from Observacao natural join AnaliseLab group by Doente having count(*) >= all (select count(*) from Observação natural join AnaliseLab group by Doente)

3- select Doente

from Observacao natural join TemplateAnalise group by Doente having count(distinct(NrProtocolo)) = (select count(NrProtocolo) from Protocolo)