

UTFPR Dois Vizinhos
Engenharia de Software

Banco de Dados 1

Professor Anderson Chaves Carniel

Trabalho Prático, Parte 2
Minimundo: Sistema de Relacionamento Cliente e Empresa

Paulo Henrique Moschen Sartori

Fabio Henrique Lorenzetti

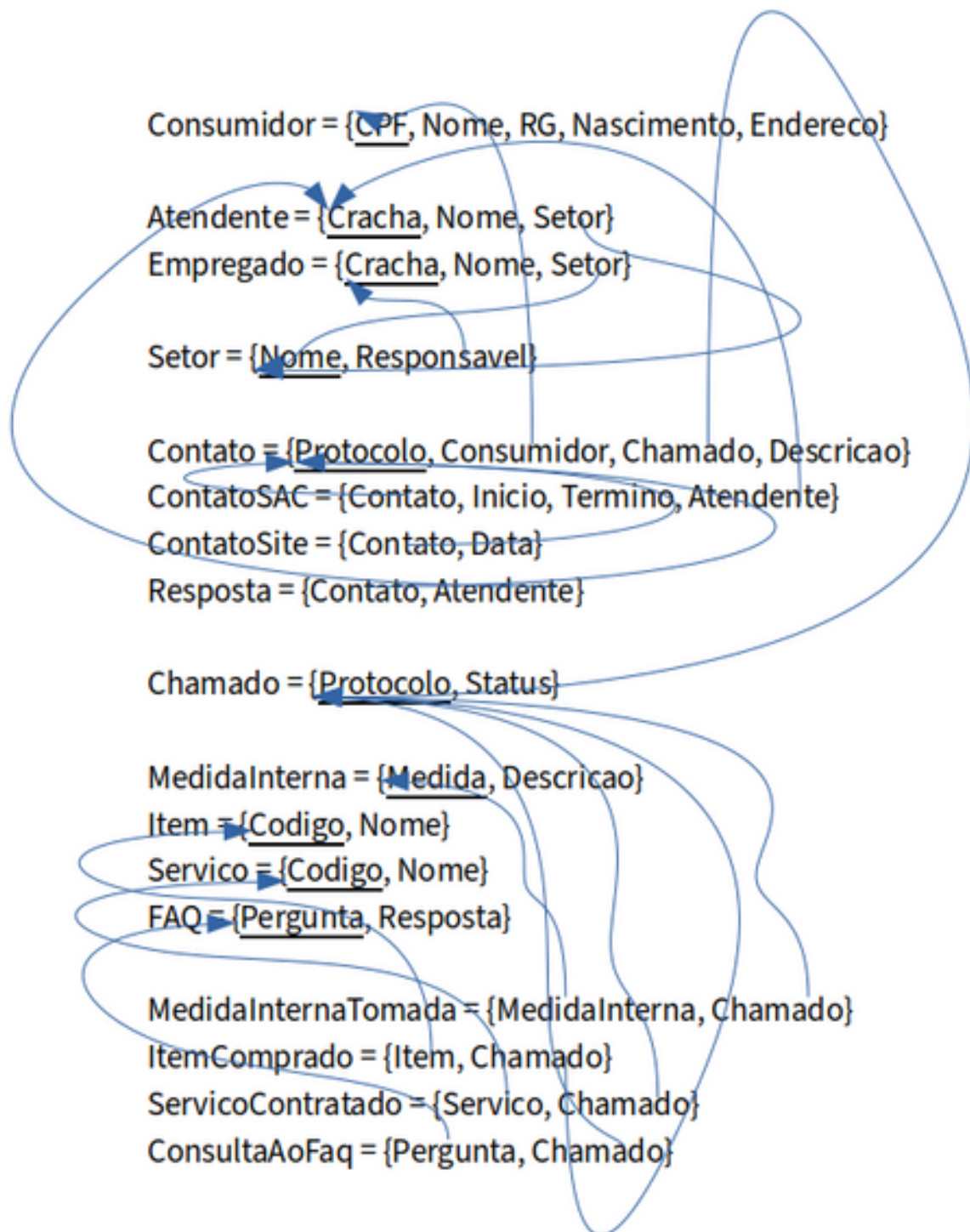
Lucas da Silva Marcos

Anderson Pereira Brzezinski

Leonardo Dall'Asta Krüger

Novembro, 2019

1 Esquema Relacional



2 Consultas em Álgebra Relacional

2.1 O estado e detalhes de todos os contatos do consumidor ‘Sam Bridges’, além do nome dos atendentes que responderam:

$$t \leftarrow \text{Atendente} \bowtie \text{Contato}$$
$$(\text{crachá} = \text{atendente})$$
$$g \leftarrow \text{Consumidor} \bowtie t$$
$$(\text{cpf} = \text{consumidor})$$
$$h \leftarrow \sigma (\text{nome} = \text{'Sam Bridges'}) g$$
$$\pi \{ \text{Consumidor.nome, Atendente.nome,} \\ \text{contato, descrição, Contato.status} \} h$$

2.2 O número de protocolo e detalhes de todos os contatos pertencentes a chamados ‘Em andamento’:

$$t \leftarrow \sigma (\text{status} = \text{'Em andamento'}) \text{ Chamado}$$
$$g \leftarrow \text{Contato} \bowtie t$$
$$(\text{chamado} = \text{protocolo})$$
$$\pi \{ \text{protocolo, detalhes} \} g$$

2.3 O número de protocolo de todos os chamados, e quando eles referenciam algum item, o código deles:

$$\pi \{ \text{protocolo, codigo} \} \text{ Chamado } \bowtie \text{ Item_comprado}$$

$$(\text{protocolo} = \text{chamado})$$

2.4 Todos os serviços cadastrados, e o estado dos chamados os referenciam, se houver algum:

$$t \leftarrow \text{Chamado } \bowtie \text{ Servico_contratado } \bowtie \text{ Servico}$$

$$(\text{protocolo} = \text{chamado}) \quad (\text{servico} = \text{codigo})$$

$$\pi \{ \text{Servico.nome, Chamado.status} \} t$$

2.5 O nome de todos os consumidores, de todos os atendentes, incluindo detalhes de qualquer contato que tenha ocorrido entre os dois grupos:

$$t \leftarrow \text{Consumidor } \bowtie \text{ Contato}$$

$$(\text{cpf} = \text{consumidor})$$

$$g \leftarrow \text{ContatoSAC } \bowtie \text{ Atendente}$$

$$(\text{atendente} = \text{cracha})$$

$$\pi \{ \text{Consumidor.nome, Atendente.nome, Contato.detalhes} \} t \bowtie g$$

$$(\text{protocolo} = \text{contato})$$

2.6 Nome e crachá de todos os atendentes e de todos os empregados responsáveis por um setor:

$$\begin{aligned} & \pi \{ \text{nome, crachá} \} \text{Atendente} \\ & \cup \\ & \pi \{ \text{nome, crachá} \} \text{Empregado} \bowtie \text{Setor} \\ & \quad (\text{cracha} = \text{responsavel}) \end{aligned}$$

2.7 Todos os consumidores que fizeram chamados sobre item e serviços também:

$$\begin{aligned} & (\text{chamado} = \text{protocolo}) \\ & \text{Consumidor} \bowtie \text{Contato} \bowtie \text{Chamado} \bowtie \text{Item_comprado} \\ & (\text{cpf} = \text{consumidor}) \quad (\text{protocolo} = \text{chamado}) \\ & \cap \\ & (\text{chamado} = \text{protocolo}) \\ & \text{Consumidor} \bowtie \text{Contato} \bowtie \text{Chamado} \bowtie \text{Servico_contratado} \\ & (\text{cpf} = \text{consumidor}) \quad (\text{protocolo} = \text{chamado}) \end{aligned}$$

2.8 O CPF e o nome de todos os consumidores que não fizeram contatos pelo site:

$$\begin{aligned} & t \leftarrow \pi \{ \text{cpf, nome} \} \text{Consumidor} \bowtie \text{Contato} \\ & \quad (\text{cpf} = \text{consumidor}) \\ & - \\ & g \leftarrow \pi \{ \text{cpf, nome} \} \text{Consumidor} \bowtie \text{Contato} \bowtie \text{Contato_site} \\ & \quad (\text{cpf} = \text{consumidor}) \quad (\text{contato} = \text{protocolo}) \end{aligned}$$

2.9 Os atendentes que responderam chamados sobre todos os itens:

$$\text{itens} \leftarrow \pi \{ \text{codigo} \} \text{Item}$$
$$t \leftarrow \text{Contato} \bowtie \text{Chamado} \bowtie \text{Item_comprado}$$

(chamado = protocolo) (protocolo = chamado)

$$g \leftarrow \pi \{ \text{codigo} \} \text{Atendente} \bowtie t$$

(cracha = atendente)

$$\text{item_atendente} \div \text{itens}$$

2.10 Livre Escolha