

Trabalho Base de Dados

Sarah Luz n 38116
Ruben Peixoto n 37514

Algebra Relacional

Fundamentais

Pergunta 1

O nome das pessoas que vivem em Portimao.

$$\pi_{\text{nome}} (\sigma_{(\text{nome}, \text{endereço} = \text{"Portimao"})} (\text{pessoa}))$$

Pergunta 2

Encontrar o niv para as pessoas que compraram o carro antes de 2001.

$$\pi_{\text{niv}} - \pi_{\text{niv}} (\sigma_{(\text{ano} < 2001)} (\text{carro}))$$

Adicionais

Pergunta 3

Nome das pessoas que tem um carro Toyota.

$$\text{temp1} \leftarrow \pi_{\text{niv}} (\sigma_{(\text{niv}, \text{modelo} = \text{"Toyota"})} (\text{carro}))$$

$$\text{temp2} \leftarrow \text{temp1} \bowtie \text{tem}$$

$$\pi_{\text{nome}} (\text{temp2} \bowtie \text{pessoa})$$

Pergunta 4

O id condutor das pessoas que vivem em Portimao e que tiveram um acidente cujo o custo seja superior a 300 euros.

$$\text{temp1} \leftarrow \pi_{\text{id condutor}} (\sigma_{(\text{id condutor}, \text{valor danos} > 300)} (\text{participacao}))$$

$$\text{temp2} \leftarrow \pi_{\text{id condutor}} (\sigma_{(\text{id condutor}, \text{endereço} = \text{"Portimao"})} (\text{pessoa}))$$

$$\text{temp1} \wedge \text{temp2}$$

Estendidas

Pergunta 5

Quantos carros da marca Toyota existem no ano 2017

$$\sigma_{\text{count}(\text{niv})} \left(\sigma_{(\text{modelo} = \text{"Toyota"} \wedge \text{ano} = 2017)} (\text{carro}) \right)$$

Pergunta 6

Acrescentar 50 euros aos valores dos danos a todos os proprietarios que viveram acidentes em Lisboa.

$$\text{temp1} \leftarrow \pi_{\text{numero de relatorio}} \left(\delta_{(\text{local} = \text{"Lisboa"})} (\text{acidente}) \right)$$

$$\pi_{(\text{valor danos} + 50)} \left(\delta_{\text{numero relatorio.temp1} = \text{numero relatorio.participacao}} (\text{temp1}, \text{participacao}) \right)$$