

Exercícios de Álgebra Relacional

Esquema Relacional

Ambulatórios(nroa, andar, capacidade)

Médicos(codm, CPF, nome, idade, cidade, especialidade, *nroa*)

Pacientes(codp, CPF, nome, idade, cidade, doença)

Consultas(codm, codp, data, hora)

Funcionários(codf, CPF, nome, idade, cidade, salário)

Seleção

- 1) buscar os dados dos pacientes que estão com sarampo
- 2) buscar os dados dos médicos ortopedistas com mais de 55 anos
- 3) buscar os dados de todas as consultas, exceto aquelas marcadas para os médicos com código 46 e 79
- 4) buscar os dados dos ambulatórios do quarto andar. Estes ambulatórios devem ter capacidade igual a 50 ou número superior a 10

Projeção

- 1) buscar o **nome** e a **especialidade** de todos os médicos
- 2) buscar o **número** dos ambulatórios do terceiro andar
- 3) buscar o **código** dos médicos e as **datas** das consultas para os pacientes com código 122 e 725
- 4) buscar os **números** dos ambulatórios com capacidade superior a 50, exceto aqueles do segundo e quarto andares

Produto Cartesiano

- 1) buscar o **nome** dos médicos que têm consulta marcada e as **datas** das suas consultas
- 2) buscar o **número** e a **capacidade** dos ambulatórios do quinto andar e o **nome** dos médicos ortopedistas que atendem neles
- 3) buscar, para as consultas marcadas para o período da manhã (7h-12h) de hoje, o **nome** do médico, o **nome** do paciente e a **data** da consulta
- 4) buscar o **nome** e o **salário** dos funcionários de Juiz de Fora e Barbacena que estão internados como pacientes e têm consulta marcada com psiquiatras

Atribuição. Otimização Algébrica. Renomeação

- 1) buscar o **número** dos ambulatórios com capacidade superior à capacidade do ambulatório de número 100
- 2) buscar o **nome** e o **CPF** dos funcionários que recebem salários iguais ou inferiores ao salário do funcionário com CPF 1001
- 3) buscar pares de **nomes** de médicos diferentes que têm consultas marcadas nas mesmas datas

União, Diferença e Intersecção

- 1) buscar o **nome** e **CPF** dos médicos e dos pacientes cadastrados no hospital
- 2) buscar o **nome**, **CPF** e **idade** dos médicos, pacientes e funcionários que residem em Juiz de Fora
- 3) buscar o **nome** e **CPF** dos funcionários que recebem salários abaixo de R\$540,00 e não estão internados como pacientes
- 4) buscar o **número** dos ambulatórios onde nenhum médico dá atendimento
- 5) buscar o **nome** e **CPF** dos funcionários de Juiz de Fora que estão internados como pacientes
- 6) buscar o **nome** e **CPF** dos médicos pediatras que não atendem nos ambulatórios 101 e 102, e estão internados como pacientes sofrendo de gastrite

Junção

- 1) buscar o **número** e a **capacidade** dos ambulatórios do quinto andar e o **nome** dos médicos que atendem neles
- 2) buscar o **nome** e o **salário** dos funcionários de Juiz de Fora e Barbacena que estão internados como pacientes e têm consulta marcada para hoje
- 3) buscar o **número** e o **andar** dos ambulatórios onde nenhum médico dá atendimento
- 4) buscar o **número** dos ambulatórios que estão no mesmo andar do ambulatório 101 e possuem capacidade superior à capacidade dele

Junções Externas

- 1) buscar os dados de todos os médicos e, para aqueles que têm consultas marcadas, mostrar os dados de suas consultas
- 2) buscar os **números** de todos os ambulatórios e, para aqueles ambulatórios nos quais médicos dão atendimento, exibir o **código** e o **nome** dos médicos associados
- 3) mostrar em uma relação o **CPF** e **nome** de todos os pacientes e de todos os médicos, apresentando estes dados de forma relacionada para aqueles que possuem consultas marcadas

Divisão

- 1) buscar o **código** dos pacientes que têm consultas marcadas com todos os médicos
- 2) buscar o **nome** e o **CPF** dos médicos que têm consultas marcadas com todos os pacientes
- 3) buscar o **nome** e o **CPF** dos pacientes que têm consultas marcadas com todos os médicos ortopedistas que atendem nos ambulatórios do primeiro andar
- 4) todos os médicos ortopedistas dão atendimento no mesmo ambulatório? Em caso afirmativo, buscar o **número** e o **andar** deste ambulatório

Atualização de Relações

- 1) **remover** os médicos que estão internados como pacientes sofrendo de câncer
- 2) o funcionário com CPF 1000 **foi internado** como paciente. Ele está com hepatite
- 3) o médico com código 37 **transferiu** todas as suas consultas do dia 25/04/2011 para o dia 08/05/2011
- 4) **remover** os ambulatórios onde nenhum médico dá atendimento