



Para os exercícios abaixo, utilize a base de dados de descrita abaixo.

profissao (<u>codigo</u> , area, nome) cidade (<u>codigo</u> , nome, UF) paciente (<u>codigo</u> , nome, email, idade, fone, codProf, codCidNasc) codProf REFERENCIA profissao (codigo) codCidNasc REFERENCIA cidade (codigo) medico (<u>codigo</u> , nome, email, CRM, codCid) codCid REFERENCIA cidade (codigo) especializacao (<u>codigo</u> , nome, area) convenio (<u>codigo</u> , nome)	medEsp (<u>codEsp</u> , <u>codMed</u>) codEsp REFERENCIA especializacao (codigo) codMed REFERENCIA medico (codigo) consulta (<u>data</u> , <u>hora</u> , <u>codPac</u> , <u>codMed</u> , valor, codconv#) codPac REFERENCIA paciente (codigo) codMed REFERENCIA medico (codigo) codConv REFERENCIA convenio (codigo) medicamento (<u>codigo</u> , descricao) cons_medicame (<u>data</u> , <u>hora</u> , <u>codPac</u> , <u>codMedica</u>) codMedica REFERENCIA medicamento (codigo) (<u>data</u> , <u>hora</u> , <u>codPac</u>) REFERENCIA consulta (data, hora, codPac)
---	--

Recupere os seguintes dados, utilizando expressões algébricas otimizadas:

1. Data e hora das consultas, e nome dos convênios usados.

π ct.data, ct.hora, c.nome (

$(\pi$ c.codconv, c.nome (convenio)) \bowtie $\text{codigo} = \text{codconv}$ (π data, hora, codconv (consulta)))

2. Nome do paciente e nome do médico que o tratou, e a data das consultas ocorridas no ano de 2000.
 - a. Usando PRODUTO CARTESIANO

π paciente.nome, medico.nome

σ codigo = codmed (

π codigo, nome (medico) X

$(\pi$ codmed, nome (

σ codigo = codpac (

$((\pi$ codigo, nome (paciente)) X

$(\pi$ codmed, codpac (σ data >= '01/01/2000' ^ data <= '31/12/2000' (consulta))))

)

)

)

)

b. Usando JOIN

π paciente.nome, medico.nome

π codigo, nome (medico) \bowtie codigo = codmed

(π codmed, nome (

((π codigo, nome (paciente)) \bowtie codigo = codpac

(π codmed, codpac (σ data >= '01/01/2000' ^ data <= '31/12/2000' (consulta))))

)

c. Mostre:

i. árvore canônica

π paciente.nome, medico.nome

|

σ paciente.codigo = consulta.codpac ^

medico.codigo = consulta.codmed ^

consulta.data >= '01/01/2000' ^ consulta.data <= '31/12/2000'

|

X

/

medico

\

X

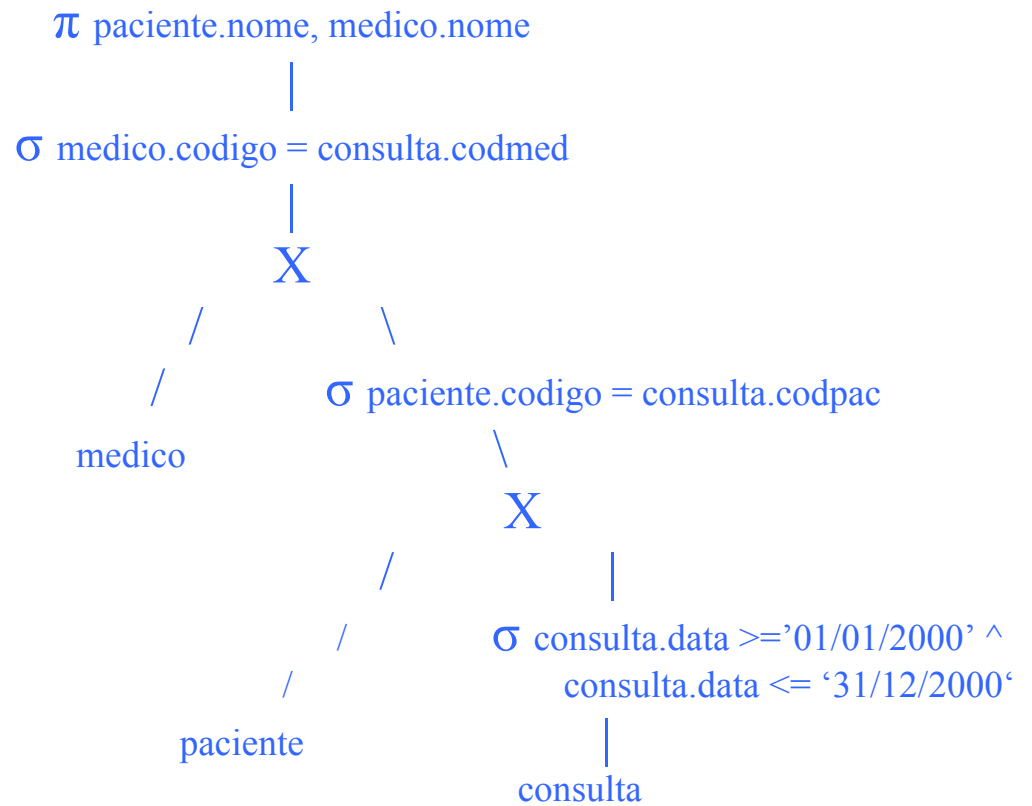
/

paciente

\

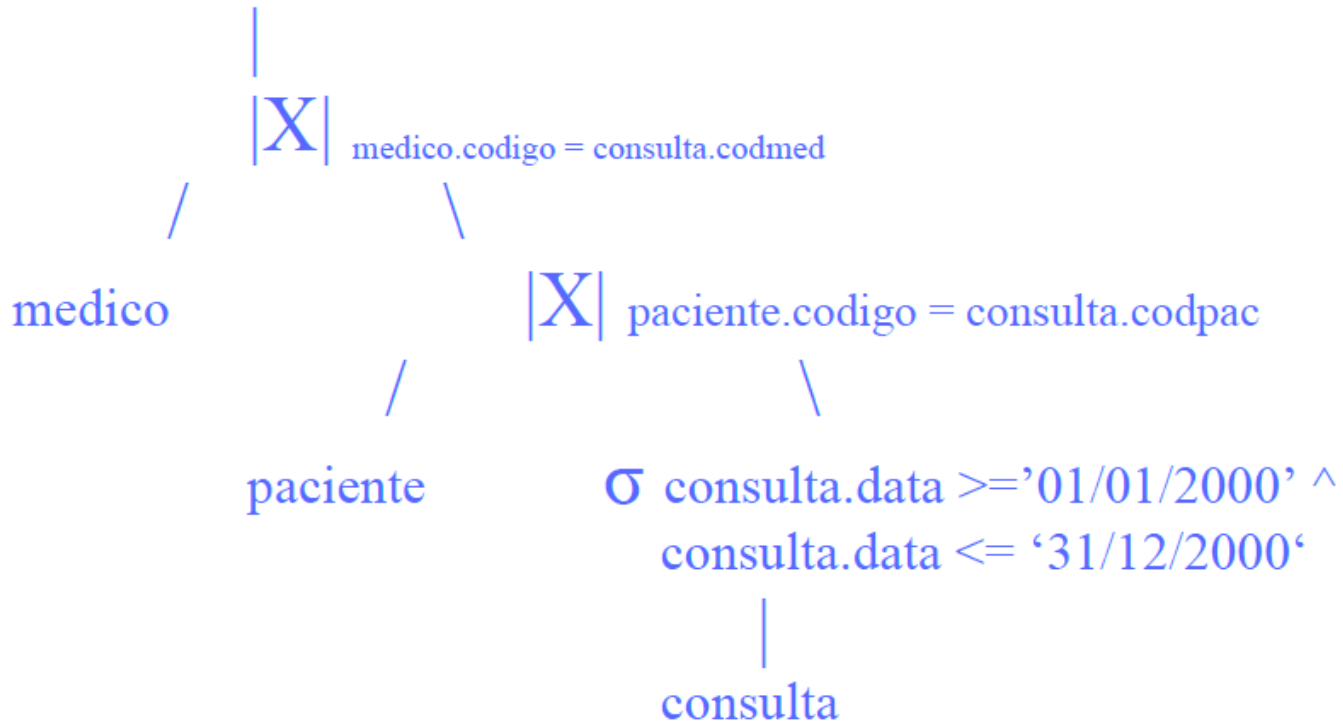
consulta

ii. árvore gerada a partir dos passos 1, 2 e 3



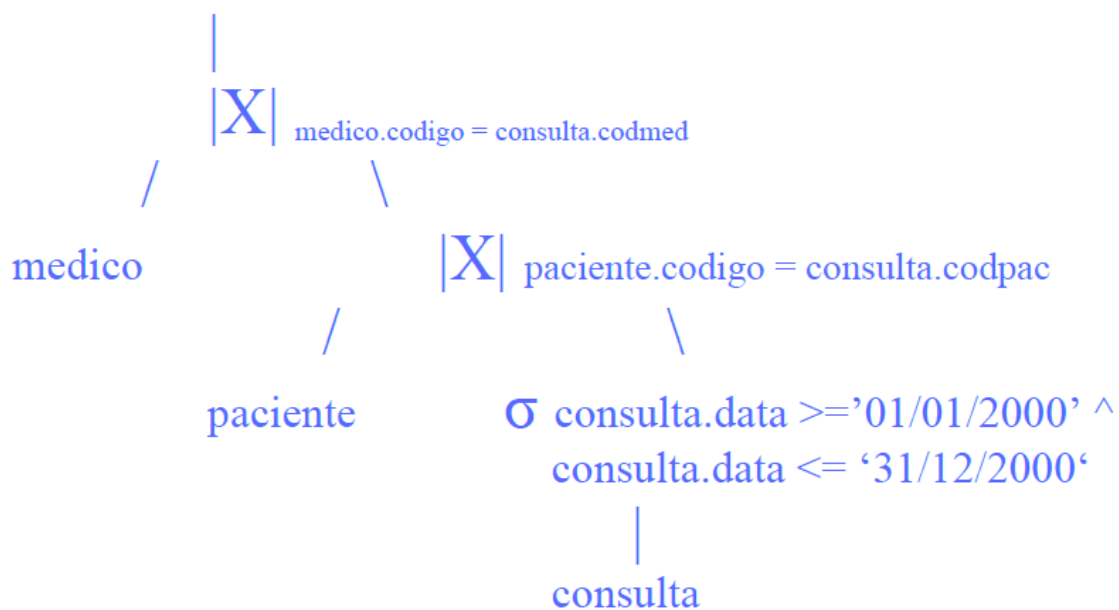
iii. árvore gerada a partir do passo 4

π paciente.nome, medico.nome



iv. árvore otimizada

π paciente.nome, medico.nome





Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

