

Bases de Dados

Módulo 12: Revisão Prática de SQL e AR

Prof. André Bruno de Oliveira

30/04/24 10:09

Aula prática com a base de dados de nascimentos

- Considere que você é projetista de banco de dados e a partir das informações do minimundo vá construir um banco de dados para registrar os nascimentos de crianças do hospital Bebê Smile.
- O gerente do hospital deseja manter informações do dia, mês e ano de nascimento, primeiro nome da mãe, sexo da criança (M – masculino, F - Feminino) e uma identificação única numérica do parto num cadastro de nascimentos. Além disso, o gerente deseja manter uma relação do tipo de parto: tipo (normal (N) ou por cesariana (C)), CRM do médico chefe da cirurgia de parto e a identificação do nascimento. O CRM (000123-RJ) é uma informação obrigatória. Os atributos CRM e identificação do nascimento juntos não ocorrem mais do que uma vez por tupla.

Aula prática com a base de dados do hospital

Criação de Esquema

(1) Com base no minimundo do hospital descreva o esquema das tabelas identificadas usando a representação de relação, atributo, domínio em alto nível. Lembre-se de identificar o atributo chave de cada relação.

Nascimentos(dia int, mês int, ano int, pri_nomemae text, sexo text , id int)

Tipo_parto (tipo, id, CRM)

(2) Escreva os scripts SQL de construção das tabelas. (Veja o banco de dados de nascimentos e identifique as diferenças entre seu script e as existente no banco de dados).

Aula prática com a base de dados de nascimentos

Álgebra relacional

- (3) Escreva a álgebra relacional que retorna primeiro nome das mães que tiverem filhos no mês 12 de 2002.
- (4) Escreva a álgebra relacional que retorna os possíveis casos de primeiro nome da mãe que só ocorreram uma única vez.

SQL SELECT BASICO

- (5) Encontre os nascimentos de cesariana ocorridos entre os meses 10/2002 e 11/2002 inclusive e classifique o resultado na ordem crescente da data de nascimento, dia, mês e ano de nascimento.
- (6) Use o banco de dados do hospital e encontre o nome das mães de mesmo nome que tiveram filhos no mesmo dia.
- (7) Use o banco de dados do hospital e retorne uma lista sem repetição de tuplas com o nome de cada mãe e sexo do nascido de cesariana em 2003.

Aula prática com a base de dados de nascimentos

Criação de Esquema

(1) Com base no minimundo do hospital descreva o esquema das tabelas identificadas usando a representação de relação, atributo, domínio em alto nível. Lembre-se de identificar o atributo chave de cada relação.

Nascimentos(dia int, mês int, ano int, pri_nomemae text, sexo text , id int)

Tipo_parto (tipo, id, CRM)

(2) Escreva os scripts SQL de construção das tabelas. (Veja o banco de dados de nascimentos e identifique as diferenças entre seu script e as existente no banco de dados).

Aula prática com a base de dados de nascimentos

Álgebra relacional

(3) Escreva a álgebra relacional que retorna o primeiro nome das mães que tiverem filhos no mês 12 de 2002.

$\sigma_{\text{mes}=12 \text{ e } \text{ano}=2002}(\text{Nascimento}); \pi_{\text{nome_mae}}(\text{Nascimento})$

(4) Escreva a álgebra relacional que retorna os possíveis casos de primeiro nome da mãe que só ocorreram uma única vez.

$A := \text{Nascimento}$ $B := \text{Nascimento}$; $C := A \times B$;

$D := \sigma_{A.\text{nome_mae}=B.\text{nome_mae} \text{ and } A.\text{id} \neq B.\text{id}}(C)$

$E := A - D$; $\pi_{\text{nome_mae}}(E)$

Aula prática com a base de dados de nascimentos

SELECT BÁSICO

(5) Encontre os nascimentos de cesariana ocorridos entre os meses 10/2002 e 11/2002 inclusive e classifique o resultado por dia, mês e ano de nascimento.

```
SELECT * from nascimentos as n  
INNER JOIN PARTO p on p.=num=n.num  
WHERE (100*ano+mes)>=200210  
AND (100*ano+mes)<=200211  
ORDER BY ANO,MES,DIA;
```

Aula prática com a base de dados de nascimentos

SELECT BÁSICO

(6) Use o banco de dados do hospital e encontre o nome das mães de mesmo nome que tiveram filhos no mesmo dia.

```
SELECT distinct n1.id,n1.pri_nomemae from nascimentos as n1
```

```
INNER JOIN nascimentos n2 on n2.pri_nomemae=n1.pri_nomemae and n2.dia=n1.dia  
and n2.mes=n1.mes and n2.ano=n1.ano
```

```
WHERE n1.id<>n2.id
```

```
order by n2.pri_nomemae
```


Obrigado