

Banco de Dados I

Normalização

Lista de Exercícios

1. Considerando as regras de inferência das dependências funcionais, diga se a afirmação abaixo é falsa ou verdadeira. Justifique sua resposta.
Se $A \rightarrow B$, $AC \rightarrow D$ e $B \rightarrow C$, então $A \rightarrow BD$.

2. Considere a seguinte tabela de uma base de dados referente a um hospital:

Internação (CodPac, NomePac, DataNascPac, CodCidPac, NomeCidPac,
NumeroIntern, DataHoraBaixa, DataHoraAlta)

O significado de cada coluna é o seguinte:

- CodPac: código do paciente;
- NomePac: nome do paciente;
- DataNascPac: data de nascimento do paciente;
- CodCidPac: código da cidade do paciente;
- NomeCidPac: nome da cidade de paciente;
- NumeroIntern: número da internação;
- DataHoraBaixa: data/hora da baixa;
- DataHoraAlta: data/hora da alta.

As dependências funcionais que existem nesta tabela são as seguintes:

$F = \{ \text{CodPac} \rightarrow \text{NomePac}, \text{CodPac} \rightarrow \text{DataNascPac}, \text{CodPac} \rightarrow \text{CodCidPac},$
 $\text{CodPac} \rightarrow \text{NomeCidPac}, \text{CodCidPac} \rightarrow \text{NomeCidPac},$
 $(\text{CodPac}, \text{NumeroIntern}) \rightarrow \text{DataHoraBaixa},$
 $(\text{CodPac}, \text{NumeroIntern}) \rightarrow \text{DataHoraAlta}$

Normalize a relação Internação na forma normal mais alta (restrita) possível.

Mostre e explique passo-a-passo o processo de normalização.

Mostre claramente quais são todas as chaves candidatas de Internação.

3. Considere a relação **Exibição(Filme, Sala, Horário, Sinopse, Propaganda, Agência)**, que armazena informações sobre exibições de filmes em um cinema, ou seja, os filmes que estão em cartaz atualmente no cinema. Para cada exibição de filme as seguintes restrições devem ser observadas:
- Filme tem apenas uma sinopse;
 - Não pode haver exibições de filmes distintos na mesma sala e no mesmo horário;
 - Em uma exibição de filme podem ser divulgadas várias propagandas;
 - Uma propaganda é produzida por uma agência.

Defina o conjunto de dependências funcionais da relação Exibição.

Normalize a relação Exibição na forma normal mais alta (restrita) possível.

Mostre e explique passo-a-passo o processo de normalização. **Mostre claramente** quais são todas as chaves candidatas de Exibição.