



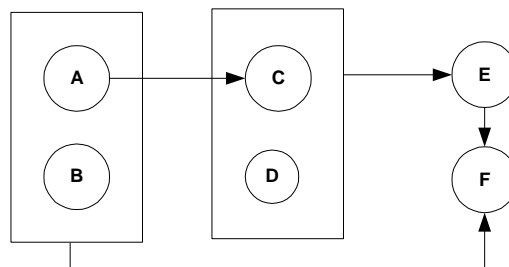
Prova de Avaliação: exercícios exemplo (9)

Prova SEM consulta

Duração: 25 minutos

Justifique devidamente todas as suas respostas.

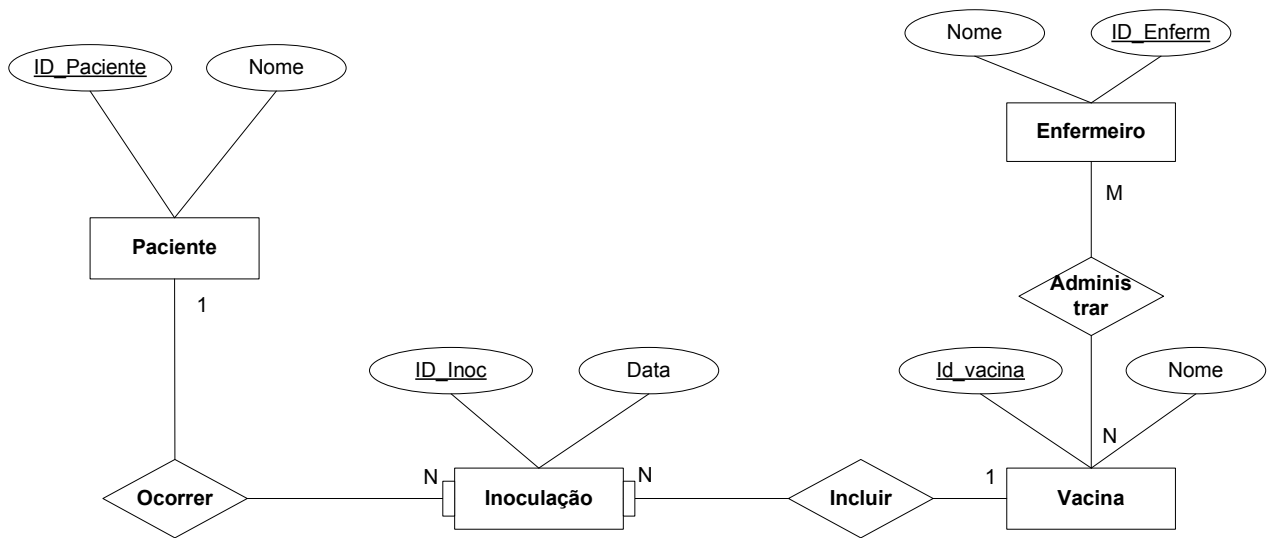
1. Uma base de dados tem como requisito manter a *integridade dos dados armazenados*. Diga em que consiste este requisito. Apresente um exemplo da sua implementação numa base de dados relacional.
2. Considere a relação universal $R(A,B,C,D,E,F)$ com as dependências funcionais representadas no diagrama abaixo:



2.1. Verifique se a relação R se encontra na 3ª Forma Normal. Justifique a sua resposta.

2.2. Normalize a relação R até à Forma Normal de *Boyce-Codd*, indicando todos os passos realizados.

3. Observe atentamente o Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) abaixo representado, relativo a um posto de saúde onde, entre outras acções, se vacinam (inoculam) pacientes.



Com base no esquema apresentado, indique, caso existam, as alterações necessárias (entidades, atributos e/ou relacionamentos) para garantir **no DER** os requisitos das questões seguintes. Justifique as suas respostas.

Nota: Na resolução de cada questão deve considerar sempre o DER original, independentemente das soluções a que tenha chegado nas outras perguntas.

3.1. É necessário registar as vacinas com que determinados doentes não podem ser inoculados.

3.2. Uma inoculação pode ter no máximo três vacinas, tendo sempre pelo menos uma.