Universidade Federal de Santa Catarina Centro Tecnológico Depto de Informática e Estatística

INE5403-Fundamentos de Matemática Discreta para a Computação Prof. Daniel S. Freitas

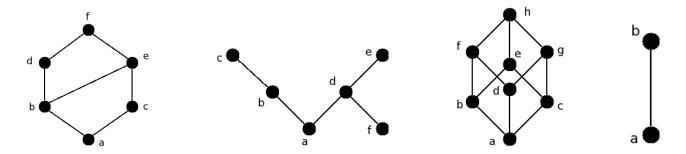
6 - Relações de Ordenamento

- 6.1) Conjuntos Parcialmente Ordenados (Posets)
- 6.2) Extremos de Posets
- 6.3) Reticulados

6.4) Álgebras Booleanas Finitas

LISTA DE EXERCÍCIOS

1. (Kolman5-seção 6.4-exs.1, 3, 5 e 7) Determine se cada poset mostrado abaixo é uma álgebra Booleana. Explique.



- 2. (Kolman5-seção~6.4-ex.9) Determine se o poset dado por D_{385} é uma álgebra Booleana. Explique.
- 3. (Kolman5-seção 6.4-ex.11) Existem álgebras Booleanas com 3 elementos? Por que ou por que não?
- 4. (Kolman5-seção 6.4-ex.13) Mostre que, em uma álgebra Booleana, para todo a e b, a=b se e somente se $(a \wedge b') \vee (a' \wedge b) = 0$.
- 5. (Kolman5-seção 6.4-ex.15) Mostre que, em uma álgebra Booleana, para todo a, b e c, se $a \leq b$, então $a \wedge c \leq b \wedge c$.
- 6. (Kolman
5-seção 6.4-ex.17) Mostre que, em uma álgebra Booleana, para todo
 aeb, $(a \wedge b) \vee (a \wedge b') = a.$
- 7. (Kolman5-seção~6.4-ex.19) Mostre que, em uma álgebra Booleana, para todo a e b, $(a \land b \land c) \lor (b \land c) = b \land c$.