Universidade Federal do Piauí – UFPI
Campus Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB
Curso de Sistemas de Informação Bloco I
Disciplina: Lógica para Computação
Professora: Juliana Oliveira de Carvalho



Acadêmico: Matrícula:

- 1) O conjunto { ¬, ∧ } é completo. Para cada uma das seguintes fórmulas, faça substituição adequada para que as mesmas só contenha os conectivos { ¬, ∧ }.
 - a) $(\neg P \rightarrow (Q \lor \neg R)) \rightarrow \neg (P \lor \neg R)$
 - b) $((Q \lor R) \to \neg P) \land (\neg R \to (Q \lor \neg P))$
 - c) $((\neg P \to Q) \land (\neg Q \to R)) \lor ((P \lor Q) \to (\neg Q \lor \neg R))$
- 2) Considere o conectivo nor definido pela correspondência P nor $Q = \neg (P \lor Q)$
 - a) Construa a tabela verdade para o conectivo nor
 - b) Demonstre se o conectivo é completo.
- 3) Considere o conectivo nanse definido pela correspondência P nanse $Q = \neg (P \rightarrow \neg Q)$
 - a) Construa a tabela verdade para o conectivo nanse
 - b) Demonstre se o conectivo é completo.
- 4) Considere as fórmulas:

$$H1 = (\neg P \land Q) \rightarrow (P \lor \neg Q)$$

$$H2 = (P \lor \neg R) \leftrightarrow (R \rightarrow P)$$

$$H3 = (P \rightarrow Q) \rightarrow ((((P \land Q) \leftrightarrow P) \rightarrow ((P \lor R) \leftrightarrow R)) \rightarrow P)$$

Determine as formas normais disjuntivas (fnd) e conjuntivas (fnc) associadas a H1, H2 e H3.