



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE
Campus Tianguá
Curso: Bacharelado em Ciência da Computação
Disciplina: Linguagens Formais e Autômatos Finitos Turma: S6
Professor: Anderson Passos de Aragão

Avaliação

1. Dados os conjuntos $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{1, 5, 10\}$ e $C = \{0, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8\}$, classifique em V (verdadeiro) ou F (falso).
 - a) $1 \in A$ ()
 - b) $1 \subset B$ ()
 - c) $2 \supset C$ ()
 - d) $5 \in C$ ()
 - e) $C \in B$ ()
 - f) $\{0, 1, 4\} \subset C$ ()
2. Considere o conjunto $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ e a endorelação $R = \{(1, 3), (3, 4), (4, 5), (1, 4), (5, 2), (1, 1), (5, 5), (2, 6)\}$ e responda cada item justificando-os.
 - a) A relação é conexa?
 - b) A relação é reflexiva?
 - c) A relação é simétrica?
 - d) A relação é assimétrica?
 - e) A Relação é Transitiva?
3. Ainda sobre o Conjunto A e a relação R da questão anterior, encontre:
 - a) O Fecho-Reflexivo de R
 - b) O Fecho-Transitivo de R
 - c) O Fecho-Transitivo e Reflexivo de R
4. Considere a gramática G abaixo e responda:

$$G(\{A\}, \{0,1\}, P, A)$$

$$P = \{A \rightarrow 0, A \rightarrow 1, A \rightarrow \varepsilon, A \rightarrow 0A0, S \rightarrow 1S1\}$$

- a) Quais os elementos da gramática de Chomsky?
- b) Gere três palavras com essa gramática
- c) Qual a linguagem (classe de palavras em cima do alfabeto Σ) essa gramática gera?
- d) As palavras 00, 010, 00110010, 01010101, 1010, 1001, 111101111 são formadas pela gramática acima?