

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Curso de Bacharelado em Informática – Introdução à Computação

Lista de tarefas 07 – Tema: Redes de Computadores

1. Responda ao que se pede

- 1.1 Identifique e descreva as funções das três instruções básicas da Linguagem simples
- 1.2 Mostre como atribuir o valor de uma variável a outra utilizando as três instruções básicas.
- 1.3 Qual a relação entre a máquina de Turing e nossa Linguagem Simples?
- 1.4 Quais os componentes da máquina de Turing e qual a função de cada componente?
- 1.5 Descreva uma maneira de delimitar os dados na fita da máquina de Turing.
- 1.6 Quando o cabeçote de leitura/gravação de uma máquina de Turing termina a leitura e gravação de um símbolo, quais as próximas opções?
- 1.7 Como um diagrama de transição de estado está relacionado a um controlador de uma máquina de Turing?
- 1.8 Como um diagrama de transição de estado está relacionado a uma tabela de transição? Eles têm as mesmas informações? Qual deles tem mais informações?
- 1.9 O que é um número de Godel? Como o utilizamos para provar que o problema da parada não é solúvel?
- 1.10 Compare e contraste a complexidade de um problema solúvel polinomial e um problema solúvel não polinomial

2. Resolva os seguintes exercícios

- 2.1 O número de Godel que representa a instrução $incr(X)$ é (AF), na base hexadecimal. Reescreva o algoritmo $(Y \leftarrow X)$ de modo a preservar o valor de x .
- 2.2 Idem para $(Z \leftarrow Y + X)$ preservando os valores de X e Y .
- 2.3 Idem para $(Z \leftarrow Y \times X)$

3. Descreva ...

- 3.1 O Problema da Parada, seu significado e sua importância em computação.
- 3.2 Por que o Problema da Parada não pode ser resolvido?
- 3.3 As três etapas que mostra a contradição no Problema da Parada.
- 3.4 A taxonomia complexidade dos problemas
- 3.5 Exemplifique a complexidade de um problema pela notação O-Grande
- 3.6 Problemas polinomiais e não polinomiais.
- 3.7 O que é um problema NP-completo?