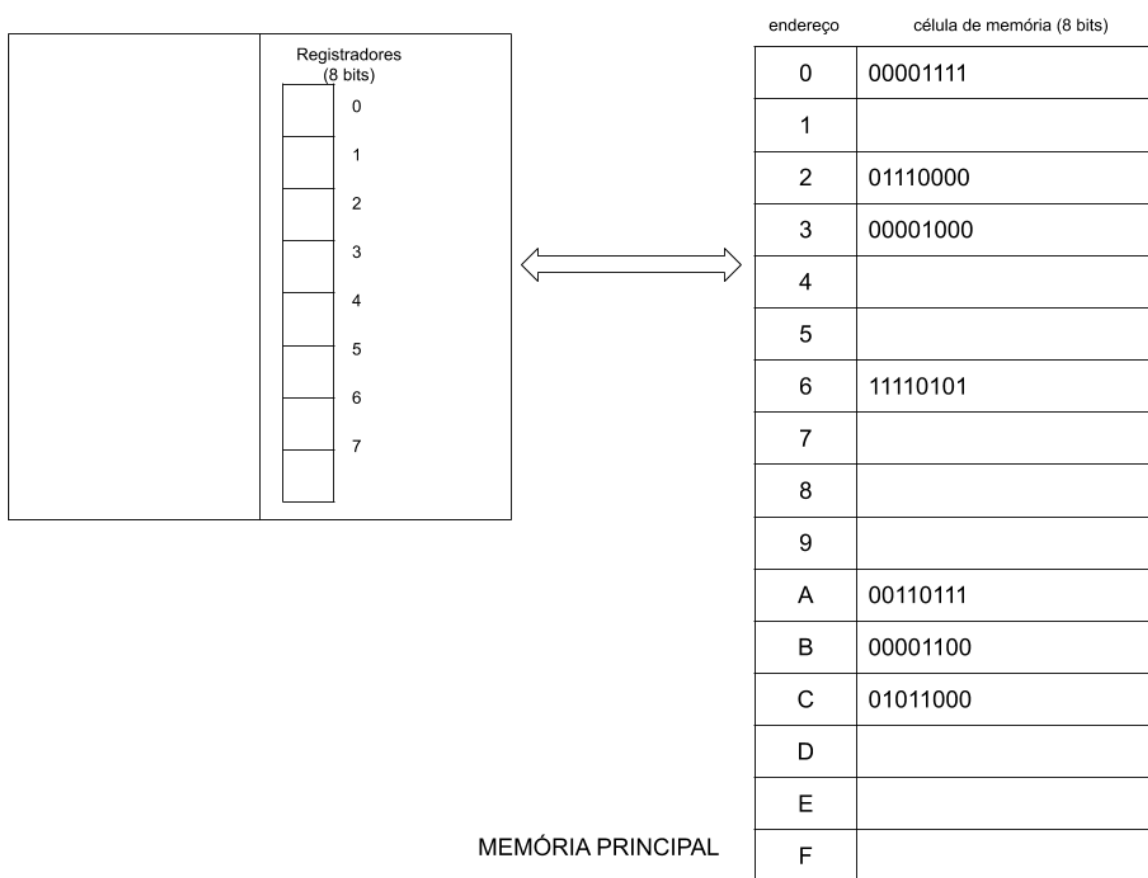
 INSTITUTO FEDERAL Piauí Campus Floriano	Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	
	Disciplina: Introdução à Computação	Turma: Módulo I - 2020.1
	Professor(a): Bruno Leal	Data:
	Aluno(a):	Matrícula:

Atividade 01

Considere uma máquina como descrito abaixo e ilustrado pela figura.



- a) A máquina tem 8 registradores de propósito geral, numerados de 0 a 7 (em hexadecimal).
- Cada registrador tem um byte de comprimento (oito bits).
 - Para indicar os registradores nas instruções, cada registrador é associado univocamente a um padrão de 3 bits, que representa o número do registrador.

- (1) Assim, o registrador 0 é identificado por 000 (hexadecimal 0) e o 7, por 111 (hexadecimal 7).
- b) Existem 16 células na memória principal da máquina. A cada uma é atribuído um único endereço, que consiste em um número inteiro na faixa de 0 a 15.
- i) Um endereço pode ser, portanto, representado por um padrão de 4 bits, que varia de 0000 até 1111 ou um valor hexadecimal, no intervalo de 0 a F.
- c) Instruções são do formato NRXY
- i) N é o código da operação de 1 a 3 conforme tabela dada abaixo.
- ii) R, S e T são dígitos hexadecimais do registrador
- iii) X e Y são usadas no lugar de dígitos hexadecimais nos campos variáveis que não representam um registrador.
- d) Operações conforme tabela abaixo:

código	operando	instrução
1	RX	LOAD ou CARREGAR carrega o valor do registrador R com o valor da célula de memória X. Exemplo: 13A0 -> carrega no registrador 3 o valor da célula de memória A -- zero não é utilizado.
2	RX	STORE ou ARMAZENAR Armazena o valor do registrador R no endereço de memória X. Exemplo: 2510 -> armazena o valor do registrador 5 na célula de memória 1 -- zero não é utilizado.
3	RST	ADD ou SOMAR Soma os valores dos registradores S e T e armazena o resultado no registrador R Exemplo: 34A2 -> soma os valores dos registradores A e 2 e armazena o resultado no registrador 4.

1. Traduza para o português, conforme exemplos das tabelas, as seguintes instruções:
 - a. 1230
 - b. 17B0
 - c. 3572
 - d. 25D0
2. Desenhe a figura que ilustra o estado dos registradores e da memória após cada uma das instruções da questão anterior, ou seja, os valores em cada registrador e célula de memória após executar em sequências as instruções da questão 1.