



**Universidade Federal do Ceará – UFC**

## **LISTA 1 – Engenharia da Computação**

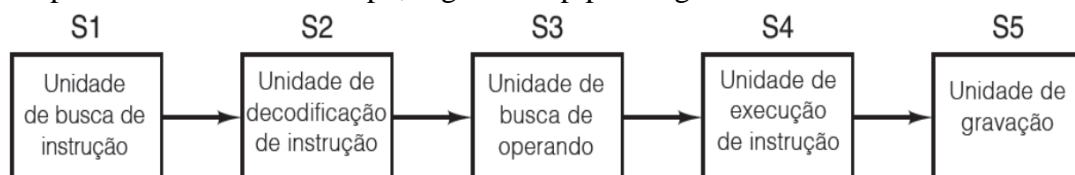
**Disciplina:** Arquitetura e Organização de Computadores

**Professor:** Joniel Bastos

**Nome:** \_\_\_\_\_

- **Parte 1 – Processador**

1. Cria um algoritmo que simule a execução de uma pipelining de 5 estágios por um processador. Esse algoritmo deve apresentar em sua saída o estágio de execução e a instrução no estágio corrente para cada divisão de tempo, seguindo a pipelining abaixo:



Um exemplo do início da saída é apresentado a seguir:

Buscando I1

-----

Buscando I2

Decodificando I1

-----

Buscando I3

Decodificando I2

Buscando operandos I1

-----

Buscando I4

Decodificando I3

Buscando operandos I2

Executando I1

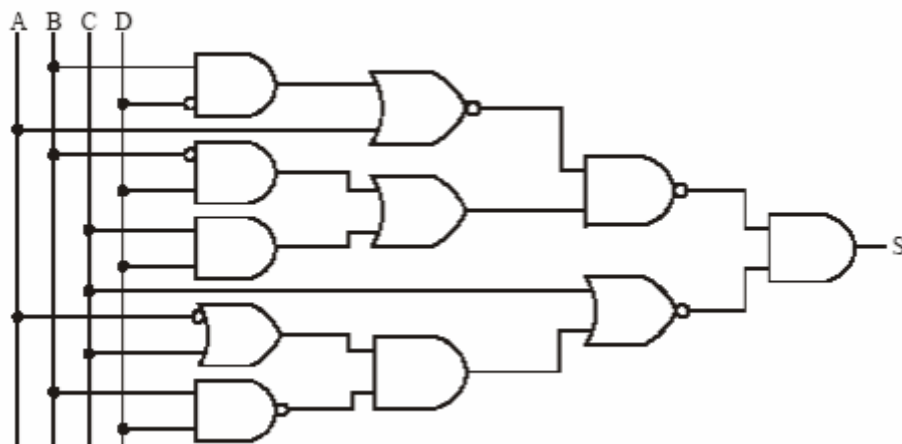
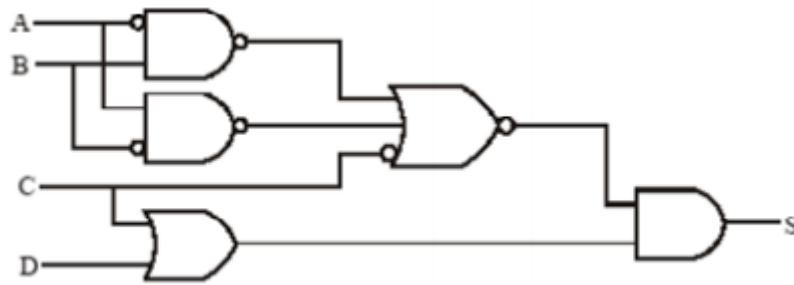
Esse processo será realizado até a última instrução. A quantidade de instruções deve ser uma variável, para que possa ser modificada sem prejudicar a pipelining.

- **Parte 2 - Memória**

1. Escreva um código que calcule a distância de Hamming entre dois números binários.
2. Escreva um código que leia uma palavra de memória em bits e retorne a palavra adicionando os bits de paridade.

- **Parte 3 – Nível lógico**

1. Desenvolva um algoritmo que simule os circuitos lógicos a seguir:



**OBS:** A resolução deve ser enviada em um único arquivo zipado com o nome **LISTA\_01\_AOC\_FULANO\_DE\_TAL** pelo *classroom*.