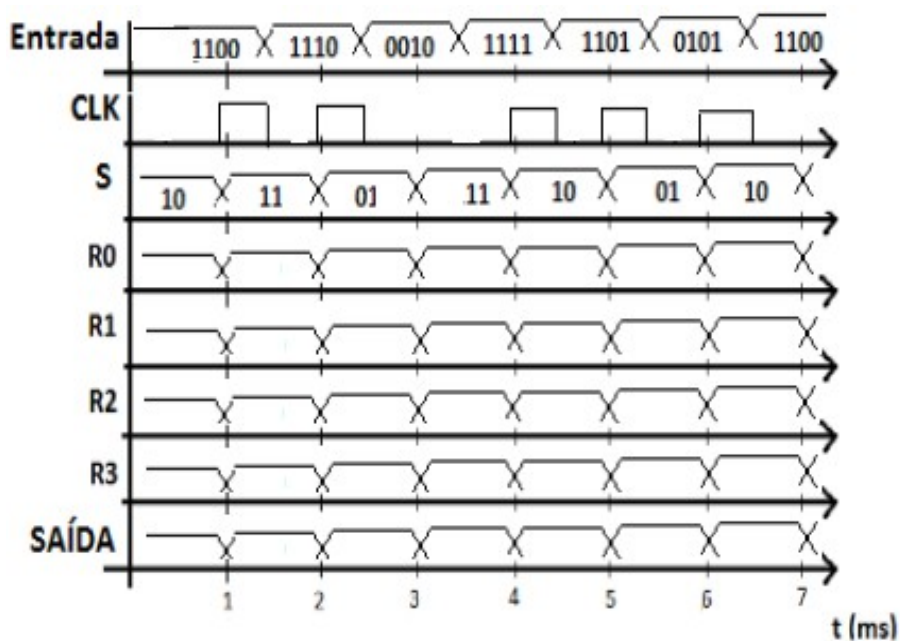
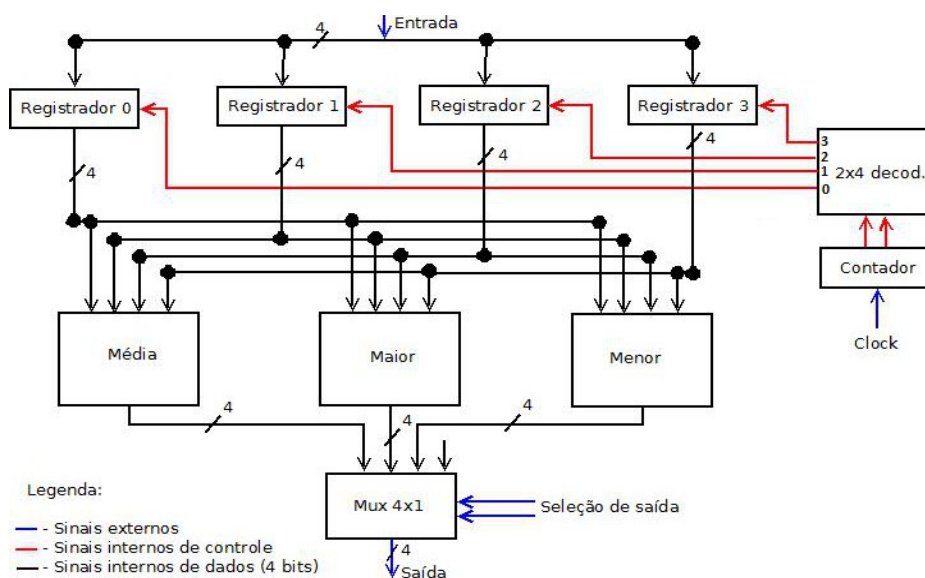




Avaliação de Recuperação de NP2

1 REC2 (5 pontos)- Dado o circuito do trabalho final da disciplina, mostrado abaixo, preencha o seu diagrama temporal sabendo:

- Clock do contador ativo na borda de subida;
- Carga dos registradores na borda de subida;
- No tempo $t=0$; todos os registradores e o contador possuem o valor igual a "0000";
- A seleção $S = "11"$ - Média; $S = "10"$ - Maior; $S = "01"$ - Menor; $S = "00"$ - NONE.



2 REC2 (5 pontos): Considerando a tabela do jogo de pedra, papel, tesoura mostrado abaixo, implemente o circuito utilizando dois MUX 8x1. Considere que Pedra tem maior prioridade, depois Papel e por último Tesoura.

| Entradas | | | Saídas | |
|----------|-------|---------|--------|-----|
| Pedra | Papel | Tesoura | JA1 | JA0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |

1 REC1: As representações binária, octal e hexadecimal do número decimal 99 são _____, _____ e _____, respectivamente. (2 pontos)

2 REC1: - Com relação à função Booleana $F = \bar{A} \cdot B \cdot C + A \cdot \bar{B} \cdot C + A \cdot B$, é CORRETO afirmar que sua equação mínima é: (2 pontos)

- ☐ $F = C + A \cdot B$
☐ $F = A \cdot B + A \cdot C + B \cdot C$
☐ $F = \bar{A} \cdot B \cdot C + A \cdot \bar{B} \cdot C + A \cdot B$
☐ $F = A \cdot B$
☐ $F = (A \oplus B) \cdot C + A \cdot B$

3 REC1: Dada a expressão $S = (D * ((B * \bar{A}) + (A * (\bar{B} + \bar{C})))) + (\bar{D} * (C * (B + A)))$ preencha a tabela verdade;

- a) Preencha a tabela verdade (2 pontos);
b) Encontre a expressão mínima utilizando Mapas de Karnaugh (2 pontos);
c) Desenhe o circuito digital da expressão mínima (2 pontos).

| A | B | C | D | S |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 0 | 0 | 1 | 1 | |
| 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 0 | 1 | 0 | 1 | |
| 0 | 1 | 1 | 0 | |
| 0 | 1 | 1 | 1 | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 1 | 0 | 1 | 0 | |
| 1 | 0 | 1 | 1 | |
| 1 | 1 | 0 | 0 | |
| 1 | 1 | 0 | 1 | |
| 1 | 1 | 1 | 0 | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | |