

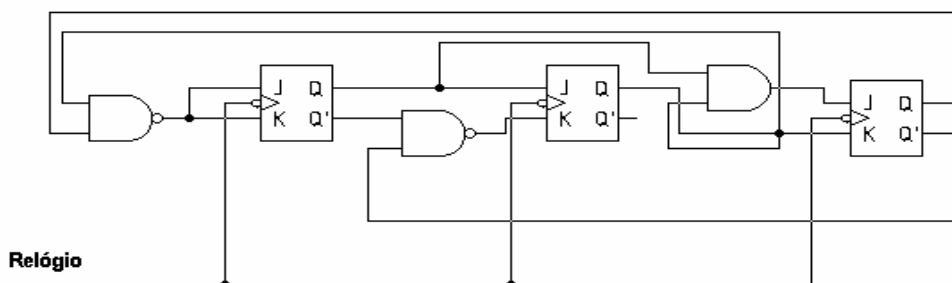


Exame de Recurso de Sistemas Digitais

11 de Setembro de 2003

PARTE PRÁTICA

1. Projecte um contador binário de 3 bits, que realize a sequência dos números pares, no sentido ascendente (0-2-4-6-0). O salto de um estado para o outro é controlado pelo valor de uma entrada Enable que quando está a zero permite o salto para o valor seguinte e quando está a 1 volta para o estado 0. **Nota: Deve garantir que o circuito é auto-corrector.**
2. Analise o seguinte circuito, determinando o seu diagrama de estados. Considere o bit A (flip-flop mais à direita) como o menos significativo.



3. Represente o diagrama temporal das saídas dos três flip-flops (Q_0 , Q_1 , Q_2), durante seis transições de relógio. O estado inicial das saídas é "0". (Apresente os cálculos que efectuar, caso contrário a resposta não será validada). Considere o bit 2 (flip-flop mais à direita) como o menos significativo.

