

## **A.6.1. CONTADORES**

Diseño y simulación de los siguientes circuitos:

### A.6.1.1 Contadores Binarios Asíncronos

A.6.1.1.1 Contador Binario Asíncrono de tres bits con biestables J-K tipo SN7473 que cuente hacia arriba (Pag. 501, fig. 9.20).

A.6.1.1.2 Contador Binario Asíncrono de tres bits con biestables J-K tipo SN7473 que cuente hacia abajo.

A.6.1.1.3 Contador Binario Asíncrono Up/down de tres bits con biestables J-K tipo SN7473 (Pag. 503, fig. 9.21).

A.6.1.1.4 Contador Binario integrado de 4 bits tipo SN74393.

### A.6.1.2 Contadores Binarios Síncronos

A.6.1.2.1 Contador Binario Síncrono de tres bits con acarreo paralelo, realizado con biestables J-K tipo SN7473 y que cuente hacia arriba (Pag. 508, fig. 9.26).

A.6.1.2.2 Contador Binario Síncrono integrado de cuatro bits tipo SN74163. Control a través de las señales de Clear, Load, ENT y ENP para que el contador se ponga a cero, se cargue con una palabra digital, cuente a partir de esa palabra, pase a estar inhibido, etc... (ver fig. 9.23 del texto)

## **A.6.2. REGISTROS DE DESPLAZAMIENTO**

Diseño y simulación de los siguientes circuitos:

A.6.2.1 Registro de Desplazamiento de tres bits con biestables D (Pag. 519).

A.6.2.2 Registro de Desplazamiento integrado tipo SN74195. Estudie su funcionamiento haciendo la simulación para que primero se realice la carga serie, por ejemplo de un 1, después se realice un desplazamiento de este valor durante más de cuatro ciclos de reloj, a continuación tenga lugar la carga paralelo de una palabra de 4 bits y a continuación esta palabra se desplace también durante más de cuatro ciclos de reloj (puede servir de orientación la figura 9.35 del texto).

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the word 'Cartagena'. The text is set against a light blue background with a subtle gradient and a soft shadow effect.

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**