

SESIÓN 3

OPERACIÓN DE MULTIPLICACIÓN OPERACIÓN DE DIVISIÓN

OBJETIVOS

Aprender los algoritmos básicos de la multiplicación de números enteros sin signo: algoritmo de sumas-desplazamientos y algoritmo de sumas-restas. Entender el funcionamiento del circuito que implementa el algoritmo de sumas-desplazamientos. Comprender el mecanismo de la multiplicación con signo y de la recodificación de Booth. Conocer los multiplicadores combinacionales más sencillos y sus propiedades.

Saber los métodos básicos utilizados para realizar la división de números enteros sin signo: división con restauración y división sin restauración. Entender el funcionamiento de los circuitos que implementan ambos métodos.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se debe dominar la electrónica digital y los sistemas de representación numérica.

BIBLIOGRAFÍA

- ORGANIZACIÓN Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES. William Stallings. Pearson-Prentice Hall, 2006.
- ESTRUCTURA Y DISEÑO DE COMPUTADORES. INTERFICIE CIRCUITERÍA/PROGRAMACIÓN. David A. Patterson y John L. Hennessy. Editorial Reverté, 2000.
- FUNDAMENTOS DE LOS COMPUTADORES. Pedro de Miguel Anasagasti. Thomson-Paraninfo, 9ª edición, 2004.

TAREAS

LECTURAS:

ORGANIZACIÓN Y ARQUITECTURA DE COMPUTADORES (W. Stallings, Pearson-Prentice Hall, 2006):

1. Capítulo 9. Aritmética del computador
 - a. Multiplicación (9.3 pág. 314); y
 - b. División (9.3 pág. 321).

ESTRUCTURA Y DISEÑO DE COMPUTADORES. INTERFICIE CIRCUITERÍA/PROGRAMACIÓN (D. A. Patterson y J. L. Hennessy, Editorial Reverté, 2000):

2. Capítulo 4. Aritmética para computadores
 - a. Multiplicación (4.6); y
 - b. División (4.7).

PROBLEMAS:

En FUNDAMENTOS DE LOS COMPUTADORES (Pedro de Miguel Anasagasti, Thomson-Paraninfo, 2004) los problemas 5.6, 5.8, 5.11, 5.24 (pág. 213 y ss.).