

## Laboratorio – Práctica #2

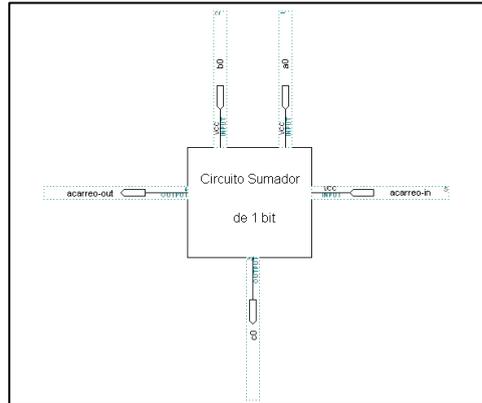
### Objetivo:

Familiarizarse con el uso del programa de simulación Max+plus II.

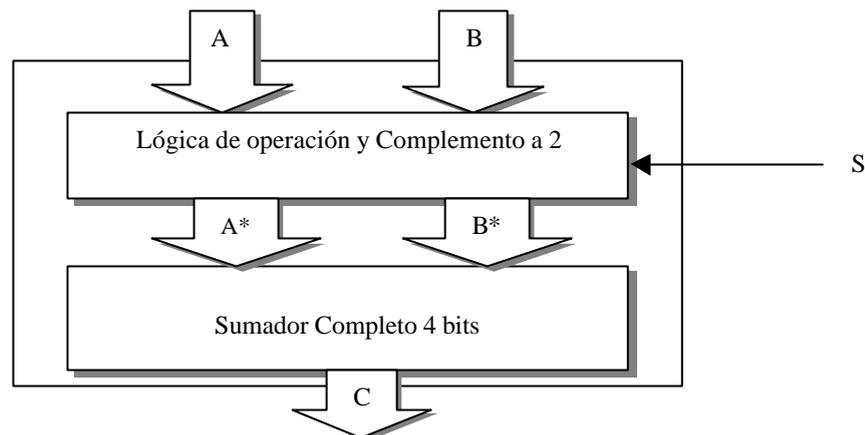
- Manejo del ambiente, carga y guardado de archivos.
- Diseño gráfico de circuitos y acceso a las bibliotecas de circuitos.
- Generación de señales y simulación.
- Generación de bibliotecas

### Actividades:

1. Diseñe un sumador completo de 4 bits, utilizando la herramienta de simulación Max+plus II. Para el desarrollo de esta actividad se propone la siguiente secuencia de actividades:
  - 1.1.- Diseñe un circuito sumador completo de 1 bit con la herramienta gráfica de Max+plus II.
  - 1.2.- Compile y simule en el Max+plus II el circuito sumador completo de 1 bit.



- 1.3.- Encapsule el circuito sumador completo de un bit y utilícelo para elaborar un circuito sumador completo de 4 bits.
- 1.4.- Compile y simule en el Max+plus II el circuito sumador completo de 4 bits.
2. Diseñe un sumador/restador aritmético en complemento a 2 de 4 bits, utilizando la herramienta de simulación Max+plus II.
  - 2.1.- Encapsule el circuito sumador completo de 4 bits y utilícelo para elaborar un circuito sumador/restador de 4 bits en complemento a 2. (A y B elementos de la operación suma/resta y S señal de control que identifica la operación a realizar entre A y B. Ver diagrama siguiente. )



- 2.2.- Compile y simule en el Max+plus II el circuito sumador/restador de 4 bits.

### Bibliografía:

- J. Wakerly. Diseño Digital. Principios y Aplicaciones.
- D. Gajski. Diseño Digital.
- Hojas de Características (datasheet) de la familia lógica TTL:  
<http://focus.ti.com/docs/logic/catalog/resources/datasheets.ihtml?techFamId=22>
- Dirección electrónica para adquirir el software de simulación y silicencia estudiantil  
[https://www.altera.com/support/software/download/altera\\_design/mp2\\_student/dnl-student.jsp](https://www.altera.com/support/software/download/altera_design/mp2_student/dnl-student.jsp)

### Duración y Condiciones de la Entrega:

**Fecha de entrega:** semana 4, martes 27 de enero del 2004.

**Condiciones de la entrega:** Al finalizar la sesión de laboratorio cada grupo debe mostrar a su profesor todas las actividades antes mencionadas con sus respectivos resultados.