

Practica 04 - Preguntas

Integrantes:

- Hernández Navarro Armando - 317340347
- Juan Carlos Zenteno Pompa - 316251608

1.- ¿Que operaciones aritméticas y lógicas son básicas para un procesador?

Respuesta

- Manipulación de datos y acceso a memoria
- Instrucciones aritmetico-logicas
- Capacidad para manejar los flujos de control de la computadora

2.- El diseño utilizado para realizar la adición resulta ser ineficiente ¿Porque? ¿Qué tipo de sumador resulta mas eficiente?

Respuesta

Para cualquier operación que se quiera realizar, se pueden llegar a usar hasta 8 sub-circuitos, cada uno un sumador de 1 bit conectado en serie a otro. Aunque esto no afecta en operaciones para números pequeños, si se quisieran realizar operaciones con números mayores a 255 (El número máximo que se puede obtener con 8 bits), se deberían de usar múltiples sem-isumadores de un bit, lo cual a la larga, influirá en los tiempos que toma realizar la operación.

Para esto, existen circuitos Carry Look-Ahead Adder; los cuales usan una formula matemática para calcular las señales de acarreo de forma previa, evitando así el retraso producido por la "propagación del acarreo"

3.- ¿Cuántas operaciones más podemos agregar al diseño de esta ALU? ¿Qué tendríamos que modificar para realizar más operaciones?

Respuesta

En la forma en la que esta el ALU, solo seria posible añadir una operación mas, debido a que la cadena de entrada usada para determinar la operación a realizar es de 3 dígitos, lo que significa que puede tener hasta 7 valores (Sin contar 000), de los cuales 6 ya estan ocupados.

Si se quieren realizar mas operaciones aritméticas, sería necesario aumentar los bits de entrada usados para elegir la operación binaria a realizar, además de asegurarnos de que la ALU tenga la capacidad para recibir entradas del tamaño de bits que se quiera.