

# Práctica 3

## Organización y arquitectura de computadoras

Peto Gutiérrez Emmanuel

10 de septiembre de 2018

1. **¿Qué operaciones aritméticas y lógicas son básicas para un procesador?**
  - Aritméticas: suma, resta, división y multiplicación.
  - Lógicas: not, and y or.
2. **El diseño utilizado para realizar la adición resulta ser ineficiente, ¿por qué? ¿Qué tipo de sumador resultaría ser más eficiente?**
  - Sí, porque el acarreo va a pasando cada uno de los bloques de suma.
  - Una opción más eficiente para representar el acarreo sería hacer una función lógica que dependa directamente de los bits de entrada haciendo acarreo anticipado.
3. **Bajo este diseño, en la ALU se calculan todas las operaciones de forma simultanea pero sólo se entrega un resultado, ¿se realiza trabajo inútil? ¿Toma tiempo adicional? ¿cuál es el costo?**
  - Sí se realiza trabajo adicional(se utiliza más energía) pero no toma tiempo adicional, pues la corriente se distribuye cada vez que un cable se parte en varios, así que se ejecutan al mismo tiempo.
4. **¿Cuántas operaciones más podemos agregar al diseño de esta ALU? ¿Qué tendríamos que modificar para realizar más operaciones?**
  - Como utilizamos un multiplexor de 8x3 y tenemos 6 operaciones entonces podemos agregar otras 2 operaciones.
  - Tendríamos que modificar los ALUs de 1 bit para darle soporte a 2 códigos de operación nuevos y para 2 operaciones nuevas.