

Cuestionario Conocimientos Previos (Organización Computacional)

Sección de Preguntas de Opción Múltiple

¿Qué componente realiza operaciones matemáticas y lógicas dentro del CPU?

- a) Memoria
- b) ALU**
- c) Unidad de control
- d) Registro

¿Cuál es el valor de salida de una compuerta AND si ambas entradas son 1?

- a) 0
- b) 1**
- c) Depende
- d) No se puede determinar

¿Cuál es la función principal de una resistencia pull-up?

- a) Disminuir el voltaje de entrada a un valor bajo cuando no hay señal
- b) Elevar el voltaje de entrada a un valor alto cuando no hay señal**
- c) Elevar el voltaje de salida
- d) Disminuir el voltaje de salida

¿Qué representa un bit dentro del sistema binario?

- a) Una dirección
- b) Un estado lógico**
- c) Una celda de memoria
- d) Un número hexadecimal

¿Qué arquitectura utiliza un mismo bus para datos e instrucciones?

- a) Harvard
- b) ARM
- c) Von Neumann**
- d) MIPS

¿Qué ocurre si se conectan mal las entradas lógicas de un microcontrolador sin resistencias de control?

- a) Nada, el sistema se adapta
- b) El sistema entra en estado de alta impedancia o comportamiento errático**
- c) Se optimiza el voltaje
- d) Se apagan los puertos automáticamente

Sección de Verdadero/Falso

Una compuerta OR solo entrega 1 si ambas entradas son 1. (Falso)

La memoria RAM es volátil, es decir, se borra al apagar el sistema. (Verdadero)

Una resistencia pull-down mantiene la entrada lógica en estado bajo (0) si no hay señal. (Verdadero)

Los buses de datos se usan para indicar direcciones de memoria. (Falso)

Un transistor puede comportarse como un interruptor. (Verdadero)

Sección de Preguntas Directas

Menciona dos tipos de compuertas lógicas y su función básica.

Respuesta esperada:

- **AND:** Devuelve 1 solo si ambas entradas son 1.
- **OR:** Devuelve 1 si al menos una entrada es 1.

¿Para qué sirve un registro dentro del procesador?

Respuesta esperada:

- Para almacenar temporalmente datos o instrucciones que se están procesando.
- Es una memoria interna de alta velocidad del CPU.

¿Qué sucede si un pin de entrada digital no tiene ninguna señal conectada?

Respuesta esperada:

- Entra en estado de alta impedancia o puede recibir valores erráticos.
- Por eso se recomienda usar resistencias pull-up o pull-down para estabilizar el nivel lógico.

Sección de Asociación

Componente	Función
Flip-Flop tipo D	Almacena un bit de información sincronizado por reloj
Registro de desplazamiento	Mueve datos a la izquierda o derecha en cada pulso de reloj
Contador binario	Incrementa su valor en cada ciclo de reloj
Latch	Almacena un bit de forma asíncrona (sin reloj)