



|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS”</b><br><b>INGENIERÍA DE SISTEMAS</b> |  |
| NOMBRE: Univ. Alvaro Rene Condori Quispe  | MATERIA: Arquitectura de Computadoras                                      |   |
| DOCENTE: Ing. Gustavo Adolfo Puita Choque   | SIGLA: SIS-522   |   |
| AUXILIAR: Univ. Aldrin Roger Pérez Miranda  | FECHA: 25/03/2024  |   |

**1. ¿Cuál es la función principal de un microprocesador en un sistema informático?**

R. El microprocesador es el cerebro de un sistema informático y su función principal es procesar instrucciones y datos, realizar cálculos y coordinar las operaciones de los diferentes componentes del sistema.

**2. ¿Como ha evolucionado el uso de los microprocesadores en los dispositivos electrónicos cotidianos a lo largo del tiempo?**

R. Los microprocesadores han evolucionado desde su introducción en la década de 1970 hasta convertirse en componentes fundamentales de una amplia gama de dispositivos electrónicos, desde computadoras personales y servidores hasta teléfonos inteligentes, electrodomésticos y sistemas embebidos. Han aumentado en velocidad, eficiencia energética y capacidad de procesamiento, permitiendo la creación de dispositivos más potentes y compactos.

**3. Describe brevemente la importancia del encapsulado en un microprocesador y mencione las funciones principales de esta parte del dispositivo.**

R. El encapsulado en un microprocesador protege el chip de daños mecánicos, eléctricos y ambientales, y facilita su manipulación e instalación en una placa base. Además, proporciona las conexiones eléctricas necesarias entre el chip y la placa base, incluyendo los pines de alimentación, los pines de señal y los pines de tierra.

**4. ¿Qué importancia tiene la alimentación en el funcionamiento de un microprocesador y como varían los voltajes de alimentación en diferentes tipos de dispositivos?**

R. La alimentación es crucial para el funcionamiento de un microprocesador, ya que proporciona la energía necesaria para que el chip pueda realizar sus funciones. Los voltajes de alimentación pueden variar entre diferentes tipos de dispositivos, pero los valores típicos suelen ser de 1.2V a 1.8V para dispositivos móviles y de 1.8V a 3.3V para dispositivos de escritorio.

**5. ¿Qué función cumple la señal del reloj en un microprocesador y como se generan habitualmente esta señal?**

R. La señal del reloj en un microprocesador se utiliza para sincronizar las operaciones internas del chip, asegurando que todas las instrucciones y operaciones se realicen en el momento adecuado. Esta señal se genera típicamente mediante un oscilador de cristal externo que produce una frecuencia constante.

**6. ¿Por qué es importante contar con una señal de reset en un microprocesador y cual es su utilidad durante el arranque del dispositivo?**

R. La señal de reset en un microprocesador es importante porque permite reiniciar el chip a un estado conocido y predecible. Durante el arranque del dispositivo, esta señal se utiliza para inicializar el microprocesador y prepararlo para ejecutar el código de arranque.

**7. ¿Qué es una interrupción en el contexto de un microprocesador y cuáles son los tipos diferentes de interrupciones que pueden ocurrir durante su funcionamiento?**

R. Una interrupción en el contexto de un microprocesador es una señal que indica la necesidad de interrumpir la secuencia normal de ejecución de instrucciones para atender una solicitud externa o una condición especial. Los tipos de interrupciones pueden incluir interrupciones de hardware, como las generadas por dispositivos periféricos, y interrupciones de software, como las generadas por el sistema operativo.

**8. ¿Cuál es la estructura básica de un microprocesador y cuales son las principales funciones de cada uno de sus componentes internos?**

R. La estructura básica de un microprocesador incluye la unidad de control, la unidad aritmético-lógica y los registros. La unidad de control coordina las operaciones del chip, la unidad aritmético-lógica realiza operaciones matemáticas y lógicas, y los registros almacenan datos temporales y direcciones de memoria.

**9. ¿Cuál es el primer microprocesador? mencione el nombre del distribuidor y el modelo**

R. El primer microprocesador fue el Intel 4004, lanzado por Intel Corporation en 1971.

**10. Describe brevemente la función de los núcleos y la memoria caché en un microprocesador moderno**

R. Los núcleos en un microprocesador moderno son unidades de procesamiento independientes que pueden ejecutar instrucciones de forma paralela, lo que permite aumentar la capacidad de procesamiento del chip. La memoria caché es una memoria de acceso rápido que almacena datos e instrucciones utilizados con frecuencia, reduciendo así el tiempo necesario para acceder a ellos desde la memoria principal.