

## Trabajo Práctico: Introducción a la arquitectura de computadoras.

Responder verdadero o falso justificando su respuesta:

- 1) La arquitectura de una computadora indica como se ejecuta una instrucción.
- 2) La cantidad de bits para representar tipos de datos es inherente a la organización del computador.
- 3) Las funciones básicas de un computador son procesamiento, almacenamiento, transferencia y control de datos.
- 4) Los componentes estructurales principales de la estructura interna del computador son: CPU (Unidad de procesamiento central), memoria principal, E/S y el sistema de interconexión.
- 5) Un computador es un sistema simple sin jerarquías de niveles.
- 6) La estructura de un computador determina la posición en la que se organizan los componentes.
- 7) A todo dispositivo de entrada/salida remoto se lo denomina periférico.
- 8) El computador solo almacena datos a corto y largo plazo.
- 9) La tarea principal de la memoria principal es almacenar, procesar y transferir datos.
- 10) La estructura interna de la CPU (Unidad de procesamiento central) esta compuesta por los siguientes componentes: unidad de control, unidad aritmético lógica (ALU), registros e interconexiones de CPU.
- 11) Las interconexiones de CPU permiten comunicación con la memoria principal.
- 12) Los registros son parte de la memoria principal.

## Respuestas

- 1) **FALSA:** La afirmación es parcialmente correcta, ya que la arquitectura de computadoras también es una representación interna de los datos y el estudio de los módulos de hardware que sostienen la dinámica del conjunto, desde la perspectiva del sistema informático.
- 2) **VERDADERA:** Si la CPU permite almacenar tipos de datos de 8 bits y yo quiero almacenar una palabra de 16 bits, la palabra se almacenará en dos pasos en vez de uno.
- 3) **VERDADERA:** Las funciones básicas que puede llevar a cabo una computadora se pueden identificar por sus componentes: el procesamiento de datos (CPU), la transferencia de datos y resultados (buses), el almacenamiento de datos y la unidad de control.
- 4) **FALSA:** Además de los componentes mencionados estarían faltando la unidad de control y la unidad de cálculo.

5) FALSA: La computadora posee niveles de Jerarquías, las cuales son las siguientes:

- Aplicaciones: reproductor de video, navegador de Internet, procesador de texto.
- Software para producir aplicaciones: editores, compiladores.
- Software de gestión de recursos: sistema operativo.
- Arquitectura del set de instrucciones.
- Lenguaje de señales que permiten la ejecución de las instrucciones.
- Hardware

6) FALSA: La “relación” entre los distintos componentes y su diseño y tecnología, sea en un nivel de detalle como el presentado o en uno menos abstracto, se define como organización de una computadora.

7) VERDADERA: Todos los dispositivos que se conectan al computador, ya sea un dispositivo de entrada o uno de salida, se denominan periféricos.

8) No me quedo claro si la afirmación indica que la computadora solo puede almacenar datos y no puede hacer otra cosa con los datos o si la afirmación indica que solo los computadores en el proceso de almacenamiento de datos pueden almacenar los mismos a corto o largo plazo. Si es la primera afirmación la misma es FALSA ya que además de almacenar datos, los procesa y los transfiere. La segunda afirmación es VERDADERA, las computadoras pueden almacenar solamente datos a corto y largo plazo.

9) FALSO: La memoria principal tiene las siguientes tareas.

- Almacena datos de entrada.
- Almacena todas las instrucciones del programa.
- Almacena resultados.

10) VERDADERA: La CPU está compuesta por

- Unidad de Control
- Unidad aritmético lógica (ALU)
- Registros

11) FALSO: Las interconexiones con la memoria principal se hace a través de los buses de interconexión.

12) FALSO: Los registros no son parte de la memoria principal. Los registros son ubicaciones de almacenamiento de alta velocidad ubicadas dentro de la CPU (Unidad de Procesamiento Central).