

Parte I: Cierto o Falso (10 Puntos)

1. Hoy en día, los CPU son enormes dispositivos hechos de componentes eléctricos y mecánicos como tubos de vacío e interruptores. **-FALSO**
2. La memoria principal también se conoce como RAM. **-CIERTO**
3. Cualquier dato que se almacena en la memoria de un equipo debe almacenarse como un número binario. **-CIERTO**
4. Las imágenes, como las que haces con tu cámara digital, no se pueden almacenar como números binarios. **-FALSO**
5. El lenguaje de máquina es el único idioma que entiende el CPU. **-CIERTO**
6. El lenguaje ensamblador se considera un lenguaje de alto nivel. **-FALSO**
7. Un intérprete es un programa que traduce y ejecuta las instrucciones en un programa de lenguaje de alto nivel. **-CIERTO**
8. Un error de sintaxis no impide que un programa se compile y ejecute. **-FALSO**
9. Windows Vista, Linux, UNIX® y Mac OS X son ejemplos de software de aplicación. **-FALSO**
10. Los programas de procesamiento de textos, programas de hojas de cálculo, programas de correo electrónico, navegadores web y juegos son ejemplos de programas de utilidad. **-CIERTO**

Parte II: Preguntas de respuesta corta. (14 puntos)

- 1) ¿Por qué la CPU es el componente más importante en un equipo?
 - a) Porque es quien se encarga de procesar la información que recibe, ejecutar cualquier instrucción que se le dé y controlar el funcionamiento de otras partes que haya en el equipo electrónico.
- 2) ¿Qué número representa un bit que está activado? ¿Qué número representa un bit que está desactivado?
 - a) Si está activado representa el número 1. Si está desactivado representa el número 0.
- 3) ¿Cómo llamaría a un dispositivo que funciona con datos binarios?
 - a) Lo llamaría una “computadora”, ya que es el lenguaje que la misma entiende para realizar su funcionamiento.
- 4) ¿Cómo se les conocen a las palabras que componen un lenguaje de programación de alto nivel?
 - a) Se les conoce como palabras clave, pero personalmente las conozco como “código” (code).
- 5) ¿Cuáles son las palabras cortas que se usan en el lenguaje ensamblador?
 - a) Las palabras cortas se llaman palabras mnemotécnicas.
- 6) ¿Cuál es la diferencia entre un compilador y un intérprete?
 - a) La diferencia sería que un compilador traduce todo el código antes de ejecutarlo y un intérprete traduce cada línea de código mientras se ejecuta.
- 7) ¿Qué tipo de software controla las operaciones internas del hardware del equipo?
 - a) Quien realiza tal tarea, sería el software operativo. Por ejemplo, Windows, Mac OS, iOS, Android, Linux, etc.; serían sistemas operativos que se usan hoy en día.

Parte III: Ejercicios Prácticos (44 puntos)

1. Utilice lo que ha aprendido sobre el sistema de numeración binaria para convertir los siguientes números decimales a binarios. (16 puntos)

$$11 = 00001011$$

$$65 = 01000001$$

$$100 = 01100100$$

$$255 = 11111111$$

2. Utilice lo que ha aprendido sobre el sistema de numeración binaria para convertir los siguientes números binarios a decimales: (12 puntos)

$$1101 = 13$$

$$1000 = 8$$

$$101011 = 43$$

3. Mire el gráfico ASCII proporcionado y determine los códigos para cada letra de su nombre. (4 puntos)

$$J = 01001010 \quad R = 01010010$$

$$o = 01101111 \quad i = 01101001$$

$$a = 01100001 \quad v = 01110110$$

$$n = 01101110 \quad e = 01100101$$

$$r = 01110010$$

$$a = 01100001$$

4. Utilice la Web para investigar el historial de los lenguajes de programación BASIC, C++, Java y Python, y responda a las siguientes preguntas:

- ¿Quién creó cada lenguaje de programación? (4 puntos)
- ¿Cuándo se crearon estos lenguajes de programación? (4 puntos)
- ¿Hubo una motivación específica detrás de la creación de estos lenguajes? Si es así, ¿qué fue? (4 puntos)

- Los creadores de estos lenguajes fueron:
 - BASIC: Por John George Kemeny, Thomas Eugene Kurtz y Mary Kenneth Keller en el Dartmouth College.
 - C++: Por Bjarne Stroustrup, un programador danés que trabajaba en los Laboratorios Bell.
 - Java: Por James Gosling, un científico de la computación canadiense que trabajaba en Sun Microsystems.
 - Python: Por Guido van Rossum, informático holandés que trabajaba en el Centro de Matemáticas e Informática de los Países Bajos.
- Estos lenguajes se crearon en estas fechas:
 - BASIC: Fue creado en el año 1964 en el Dartmouth College.
 - C++: Fue creado en el año 1979 en los Laboratorios Bell.
 - Java: Fue creado en el año 1995 en Sun Microsystems.
 - Python: Fue creado en el año 1989 en el Centro de Matemáticas e Informática de los Países Bajos.
- Sus motivaciones para crear estos lenguajes fueron:
 - BASIC: Se creó con la intención de facilitar la programación a los estudiantes y profesores que no fueran de ciencias.
 - C++: Se creó como una extensión del lenguaje C que incorporaba la programación orientada a objetos, y con esto quería facilitar el desarrollo de software complejo al mejorar el lenguaje C.
 - Java: Se creó con la motivación de facilitar el desarrollo de software compatible con diferentes plataformas y sistemas operativos, y se buscaba crear un lenguaje que fuera simple, orientado a objetos, robusto, seguro y eficiente.
 - Python: Fue creado como un sucesor del lenguaje ABC, para tener un lenguaje de propósito general que tuviera una sintaxis clara y concisa, y que fuera compatible con diferentes plataformas y sistemas operativos.