



Prueba Tipo ICFES - Tecnología e Informática (Grado 11° - Segundo Trimestre)

Responde las siguientes preguntas de selección múltiple y única respuesta.

Pregunta 1: La Tarjeta Madre y sus limitaciones

Contexto: Un estudiante de grado once de la IED Ubalá realiza el diagnóstico de un computador en la sala de sistemas y nota que la placa principal limita físicamente la cantidad de memoria RAM, tarjetas de video y periféricos que se pueden conectar. **Pregunta:** De acuerdo con la Guía 07 de grado undécimo, ¿cómo se denomina a este elemento del hardware interno y cuál es su función de interconexión principal?

- A) El Microprocesador, encargado de energizar los componentes de la CPU.
- B) La memoria RAM, responsable de la velocidad de arranque.
- C) La placa base o placa madre (Main Board), encargada de interconectar todos los dispositivos internos de la computadora.
- D) El bus de sistema, diseñado para regular el voltaje del gabinete.

Pregunta 2: El Procesador como Cerebro Electrónico

Contexto: En la Guía 06 de undécimo grado se analiza el microprocesador dentro de los componentes internos del computador.

Pregunta: ¿Cuál es la definición técnica del procesador y qué relación tiene su velocidad con el funcionamiento general de la máquina?

- A) Es un dispositivo secundario de entrada de audio que almacena la configuración de la BIOS.
- B) Es un cerebro electrónico encargado de administrar todas las funciones del computador, realizar operaciones lógicas, cálculos y ejecutar instrucciones; a mayor velocidad de este, mejor será su rendimiento.
- C) Es un puerto serial que permite conectar físicamente las tarjetas de red y módems de forma directa.
- D) Es una memoria de almacenamiento temporal cuyos datos desaparecen al apagar el equipo.



Pregunta 3: Memoria RAM vs. Memoria ROM

Contexto: Durante las prácticas de ensamble de hardware (Guía 12), un estudiante de grado once analiza las propiedades y la volatilidad de los chips de memoria de acceso aleatorio (RAM) y de lectura (ROM). **Pregunta:** Basado en la fundamentación teórica de la Guía 06 y el Tomo 1, ¿cuál es la diferencia principal entre el comportamiento de almacenamiento de la memoria RAM y el de la memoria ROM?

- A) La RAM es de lectura fija y su información nunca varía, mientras que la ROM se borra automáticamente al apagar el equipo.
- B) Ambas memorias son volátiles y de almacenamiento temporal, borrándose por completo al apagar el computador.
- C) La memoria RAM es un medio de almacenamiento temporal cuyos datos desaparecen al apagarse el computador, mientras que la ROM contiene las instrucciones fundamentales que nunca varían y conserva siempre su información.
- D) La RAM actúa como un bus físico de datos y la ROM es un disco de estado sólido de alta velocidad.

Pregunta 4: Los Buses de Sistema y su Clasificación

Contexto: Durante el análisis físico de la CPU en el Tomo 1, se estudia el funcionamiento de los buses de sistema como canales de conductores eléctricos para la transmisión rápida de información. **Pregunta:** De acuerdo con el Tomo 1 (página 70), ¿cuál es la función asignada de manera específica al "bus de direcciones" en la comunicación del computador?

- A) Transportar la información directamente entre el procesador y los elementos de entrada y salida.
- B) Ubicar la información en el mapa de memoria del sistema.
- C) Verificar la secuencia y las operaciones de intercambio de información en el disco.
- D) Realizar copias de seguridad de los ficheros y directorios de datos.



Pregunta 5: Sistemas Operativos (Secuencia por Lotes - Batch)

Contexto: Al revisar las categorías de los sistemas operativos en el Tomo 2 (página 18), un grupo de estudiantes de undécimo grado examina el comportamiento de las listas de comandos. **Pregunta:** Según la clasificación de funcionamiento de los sistemas operativos, ¿en qué consiste la "secuencia por lotes"?

- A) En procesar de manera inmediata las instrucciones recibidas y mostrar el resultado en tiempo real al usuario.
- B) En permitir que más de un usuario acceda de manera simultánea al sistema compartiendo una impresora.
- C) En la ejecución de una lista de comandos del sistema operativo, uno tras otro, sin la intervención directa del usuario.
- D) En la modificación automática del archivo de configuración DNS para redirigir una página web.

Pregunta 6: Aspectos Éticos y Legales (Licencia Copyleft)

Contexto: Al desarrollar las actividades de la Guía 08, los estudiantes de grado once unifican criterios sobre los derechos de autor, las licencias de software y la propiedad intelectual en producciones digitales. **Pregunta:** De acuerdo con la Guía 08 de undécimo grado, ¿cómo se define el software con licencia Copyleft?

- A) Es un software desarrollado por una empresa privada que prohíbe su uso comercial y requiere de autorización para la copia.
- B) Es un software libre cuyos términos de distribución no permiten a los redistribuidores agregar ninguna restricción adicional cuando lo redistribuyen o modifican, asegurando que la versión modificada también sea libre.
- C) Es un contrato donde el usuario asume los costos totales de formateo y restauración de fábrica en caso de modificar la contraseña institucional.
- D) Es un programa con derechos exclusivos garantizados por un gobierno al inventor de un nuevo producto físico por tiempo limitado.



Pregunta 7: Licencia Shareware

Contexto: En el marco de la Guía 08 sobre mantenimiento lógico y licenciamiento, un estudiante instala una aplicación de optimización del sistema que permite la redistribución de copias pero exige el pago de un cargo de licencia para su uso continuado. **Pregunta:** Según la clasificación de licencias de la guía, ¿bajo qué categoría o tipo de software se define este contrato?

- A) Software Libre.
- B) Software Propietario.
- C) Shareware.
- D) Software de Dominio Público.

Pregunta 8: Infección y propagación de virus informáticos

Contexto: En la Guía 09 se analiza cómo operan los virus y las múltiples vulnerabilidades que aprovechan para tomar el control de un ordenador de forma silenciosa. **Pregunta:** De acuerdo con la fundamentación de la guía, ¿cuál es el proceso técnico secuencial mediante el cual un virus informático infecta un computador?

- A) El virus formatea el disco duro desde la BIOS y destruye físicamente la placa madre.
 - B) Se ejecuta un programa infectado por desconocimiento del usuario, el código del virus queda residente en la memoria RAM, toma el control de los servicios básicos del S.O., infecta ejecutables llamados posteriormente y se graba en el disco.
 - C) El virus se activa en la pantalla del navegador, cambia el DNS y deshabilita automáticamente la conexión a internet.
 - D) El malware se bloquea de forma inmediata al ingresar un medio extraíble que haya sido previamente analizado por el antivirus.
-



Pregunta 9: Clases de Virus (Virus de Boot o Arranque)

Contexto: El Tomo 5 y la Guía 09 clasifican los virus informáticos según su comportamiento en el sistema operativo. **Pregunta:** Si un ordenador se infecta inmediatamente al arrancar el sistema debido al intercambio de un disquete o medio removible contaminado, ¿a qué clase de virus corresponde según las fuentes?

- A) Virus parásito de acción directa.
- B) Virus de Boot o sector de arranque inicial.
- C) Virus de macro.
- D) Virus de fichero de datos.

Pregunta 10: Ataques informáticos (Ransomware o Secuestradores)

Contexto: Los ciberdelincuentes utilizan códigos maliciosos sofisticados con fines económicos y de espionaje en la red. **Pregunta:** De acuerdo con la Guía 09 de undécimo grado, ¿cómo se denomina al software dañino (criptovirus) que cifra los archivos importantes de un usuario para hacerlos inaccesibles, exigiendo el pago de un rescate financiero para poder recibir la contraseña de recuperación?

- A) Hijackers.
- B) Keyloggers.
- C) Ransomware.
- D) Dialers.