

Módulo de
**Mantenimiento e instalación
de hardware y software**
SABER PRO 2013 - 2

Módulo de

Mantenimiento e instalación de hardware y software

Este módulo evalúa las competencias para la instalación y el mantenimiento preventivo y correctivo tanto del hardware como del software, teniendo en cuenta los requerimientos del cliente y el buen desempeño en el uso de las tecnologías de información y las comunicaciones.

Dos procesos se someten a las especificaciones de la prueba determinados por la instalación de software y ensamble de equipos, así como el mantenimiento preventivo y correctivo de estos.

En el módulo se abordan procesos relacionados con:

1. La comprensión y aplicación de los procedimientos técnicos establecidos para la instalación del hardware y software.

Se evalúan desempeños como:

- 1.1 Interpretación de los manuales técnicos del fabricante y los procedimientos para el ensamble del hardware, y aplicación adecuada de procedimientos de instalación y configuración del software.
- 1.2 Instalación de equipos de cómputo y de comunicación, teniendo en cuenta su normatividad vigente y los estándares de procedimientos de acuerdo con los protocolos establecidos.

2. El análisis y aplicación de procedimientos técnicos para el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo del hardware y software.

Se evalúan desempeños como:

- 2.1 Establecimiento del plan y programación de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo del hardware y software, y generación de la documentación respectiva.
- 2.2 Ejecución de un plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del hardware y software y la generación de la documentación respectiva, teniendo cuenta su normatividad, los estándares de procedimientos y los protocolos establecidos.

2.3 Evaluación del plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del hardware y software, con el objeto de mejorar y optimizar tanto los procesos como los componentes de equipos, generando la documentación respectiva.

Áreas conceptuales

Sistemas operativos, Arquitectura de computadores, Mantenimiento de computadores, Electrónica básica, Elementos de las redes de comunicación.

Lista de programas:

En el nivel Técnico profesional	En el nivel Tecnológico
Técnica profesional en desarrollo de software	Tecnología en informática
Técnica profesional en programación y mantenimiento de computadores	Tecnología en sistemas de información
Técnica profesional en sistemas	Tecnología en desarrollo de software
Técnica profesional en sistemas y computación	Tecnología en soporte técnico de hardware y software
Técnica profesional en análisis y diseño de bases de datos	Tecnología en ingeniería de sistemas
Técnica profesional en análisis y programación de computadores	Tecnología en análisis y programación de computadores
Técnica profesional en computación	Tecnología de sistemas
Técnica profesional en informática	Tecnología en arquitectura de software
Técnica profesional en sistemas y telecomunicaciones	Tecnología en computación
Técnica profesional en programación de software	Tecnología en análisis y programación de computadores

PREGUNTAS DEL MÓDULO MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE

PREGUNTA 1.

En una compañía se aprobó la compra de un nuevo software contable con versión beta para utilizarlo en el área de cartera. Los requerimientos mínimos de este software exigen que se trabaje con un ancho de banda de 32 bits, y para su instalación se genera un informe de los elementos de los equipos de cómputo que se necesitan.

Según el informe, el componente principal que comprueba lo requerido por el software es el (la)

- A. memoria.
- B. procesador.
- C. disco duro.
- D. sistema operativo.

Clave	B
Afirmación	Comprensión y aplicación de procedimientos técnicos para la instalación del hardware y software.
Evidencia	Interpretación de los manuales técnicos y de procedimientos para la instalación de software y hardware.
Justificación	El procesador es una parte fundamental de la board. Además es quien define si el software, en particular, a adquirir por el usuario cumple o no con lo requerido con el ancho de bits de los 32 bits del equipo.

PREGUNTA 2.

En una empresa, los empleados de todas sus sedes actualizan información diariamente en un servidor, en el cual se almacenan los datos de los clientes corporativos.

Al final de diciembre se efectúa un mantenimiento preventivo del servidor, y en el reporte se encuentra que el equipo se ha reiniciado varias veces, lo cual indica que uno de los discos duros del servidor presenta anomalías y se debe cambiar.

Teniendo en cuenta que el conector del disco es paralelo, el tipo del disco que se debe seleccionar es

- A. IDE.
- B. SATA I.
- C. SATA III.
- D. SCSI.

Clave	D
Afirmación	Análisis y aplicación de procedimientos técnicos para el mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y software.
Evidencia	Ejecución de un plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del hardware y software, y la generación de la documentación respectiva.
Justificación	El disco SCSI es la solución porque es un disco multiusuario y utiliza conector paralelo, utilizados en servidores que permiten atender de forma eficiente gran cantidad de usuarios simultáneamente.

PREGUNTA 3.

Un profesional del área de comunicaciones de la empresa ABC administra información vital de la empresa y realiza por su cuenta actualizaciones del sistema operativo de su computador. Al reiniciarlo, el sistema operativo no arranca.

El procedimiento que debe utilizar el técnico de mantenimiento para que la máquina funcione de inmediato es

- A. la instalación del sistema operativo.
- B. la reparación del sistema con el CD de instalación.
- C. el retiro del disco duro y dejarlo como esclavo.
- D. la restauración del sistema a un estado anterior.

Clave	D
Afirmación	Análisis y aplicación de procedimientos técnicos para el mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y software.
Evidencia	Ejecución de un plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del hardware y software, y la generación de la documentación respectiva.
Justificación	El propio sistema operativo permite restablecer el registro del sistema, ya que guarda copias de los anteriores registros sin perder la información del usuario; estas copias de registro las mantiene hasta con fechas de tres meses anteriores.

PREGUNTA 4.

En una compañía, el área de tecnología reubica cinco nuevas estaciones de trabajo. Una vez realizada la instalación eléctrica se ponen en funcionamiento los equipos, y se encuentra que uno de ellos no muestra ningún mensaje y su indicador de pantalla está encendido.

De acuerdo con la información anterior y con los procedimientos de mantenimiento, se detecta que la falla del equipo se encuentran en el (la)

- A. cable de potencia.
- B. tomacorriente.
- C. posición del selector de voltaje.
- D. botón de encendido y apagado.

Clave	C
Afirmación	Análisis y aplicación de procedimientos técnicos para el mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y software.
Evidencia	Establecimiento del plan y de la programación de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo del hardware y software, y la generación de la documentación respectiva en cada caso.
Justificación	Dado el diagnóstico, se deduce que el selector está en 220; es decir, existe demasiada potencia para la fuente, la cual no está en capacidad de encender el equipo. El estándar del voltaje es de 110 voltios.

PREGUNTA 5.

En una empresa que posee cableado estructurado se desea modernizar el servicio a domicilio de comidas rápidas; para ello se requieren instalar cinco equipos conectados a la red de la compañía. El área de cocina solo dispone de un punto de red.

El equipo de comunicación más adecuado por utilizar que proporcione una correcta conexión a la red es el

- A. hub.
- B. switch.
- C. router.
- D. módem.

Clave	A
Afirmación	Comprensión y aplicación de procedimientos técnicos para la instalación del hardware y software.
Evidencia	Realización de la instalación de equipos de cómputo y de comunicación, de acuerdo con los protocolos establecidos.
Justificación	Esta opción es la correcta porque permite conectar con tan solo un punto de red y expandir en más de cinco puntos de red. Su tamaño es de fácil instalación y no presenta riesgos por esto.



Calle 17 No. 3-40 • Teléfono:(57-1)338 7338 • Fax:(57-1)283 6778 • Bogotá - Colombia
www.icfes.gov.co



MinEducación
Ministerio de Educación Nacional

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**