

Módulo de  
**Mantenimiento e instalación  
de hardware y software**  
**SABER PRO 2014 - 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 y de procedimientos para la instalación de software y hardware.
- 1.2 Instalación de equipos de cómputo y de comunicaciones, 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, en cada caso.
- 2.2 Ejecución de un plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del hardware y software y la generación de la documentación respectiva.
- 2.3 Evaluación del plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del hardware y software, generación de 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
<b>Afirmación</b>	Comprensión y aplicación de procedimientos técnicos para la instalación del hardware y software.
<b>Evidencia</b>	Interpretación de los manuales técnicos y de procedimientos para la instalación de software y hardware.
<b>Justificación</b>	El procesador es una parte de la board y es éste el que determina el requerimiento mínimo de ancho de banda de 32 bits para la instalación del nuevo software.

**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
<b>Afirmación</b>	Análisis y aplicación de procedimientos técnicos para el mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y software.
<b>Evidencia</b>	Ejecución de un plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del hardware y software, y la generación de la documentación respectiva.
<b>Justificación</b>	El disco SCSI es la solución porque es un disco multiusuario y utiliza conector paralelo, empleado 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
<b>Afirmación</b>	Análisis y aplicación de procedimientos técnicos para el mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y software.
<b>Evidencia</b>	Ejecución de un plan de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo del hardware y software, y la generación de la documentación respectiva.
<b>Justificación</b>	El 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 con fechas de hasta 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
<b>Afirmación</b>	Análisis y aplicación de procedimientos técnicos para el mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y software.
<b>Evidencia</b>	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.
<b>Justificación</b>	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
<b>Afirmación</b>	Comprensión y aplicación de procedimientos técnicos para la instalación del hardware y software.
<b>Evidencia</b>	Instalación de equipos de cómputo y de comunicaciones, de acuerdo con los protocolos establecidos.
<b>Justificación</b>	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](http://www.icfes.gov.co)



**MinEducación**  
Ministerio de Educación Nacional

Esto es construir un país justo.  
Estamos transformando a Colombia.