

# Estándar de competencias profesionales

## Administrar los dispositivos "hardware" de un sistema informático

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Familia Profesional | <b>Informática y Comunicaciones</b> |
| Nivel               | <b>3</b>                            |
| Código              | <b>ECP0484_3</b>                    |
| Estado              | <b>BOE</b>                          |
| Publicación         | <b>RD 917/2024</b>                  |

## Competencia profesional

### Elementos de la competencia

- EC1** Inventariar los dispositivos "hardware" y dispositivos externos conectados al sistema informático, incorporando información tal como, características técnicas (modelo, marca, entre otros), ubicación, estado, entre otras, siguiendo el procedimiento establecido en la organización para asegurar su localización física y disponibilidad.
- IC1.1** Los dispositivos "hardware" (procesador, memoria, entre otros) y los dispositivos externos (impresora, monitor, entre otros) se identifican, describiendo sus características técnicas específicas, estado, disponibilidad, entre otros.
- IC1.2** El alta de los dispositivos "hardware" y externos al sistema se registra en el inventario, cumplimentando información tal como, marca, modelo, ubicación, estado, entre otros y haciendo uso de las herramientas específicas (formularios, aplicaciones "software", entre otros) indicadas por la organización.
- IC1.3** Los detalles técnicos y específicos de funcionamiento de los dispositivos "hardware" del sistema se incorporan, completando el inventario con la documentación técnica del fabricante, como manuales de configuración y de uso, entre otros.
- IC1.4** El inventario se revisa, comprobando que las modificaciones realizadas en los dispositivos "hardware" del sistema (internos y externos), están reflejadas en la ficha de inventario del dispositivo correspondiente.

**EC2** Gestionar los dispositivos "hardware" (procesador, memoria, entre otros), monitorizando y analizando sus parámetros de funcionamiento, haciendo uso de herramientas "software" de monitorización para garantizar el funcionamiento del sistema informático.

**IC2.1** Las herramientas de monitorización a utilizar se seleccionan, teniendo en cuenta el dispositivo "hardware" (procesador, memoria, entre otros) a monitorizar y el sistema informático en el que se encuentran instalados.

**IC2.2** La herramienta de gestión y monitorización se configura, añadiendo los dispositivos "hardware" a monitorizar y comprobando la recepción de valores en los parámetros específicos de funcionamiento.

**IC2.3** Los dispositivos se monitorizan, comprobando que los valores de funcionamiento obtenidos en las herramientas de monitorización no muestran alertas de fallo o bajo rendimiento.

**IC2.4** Las alertas de funcionamiento inadecuado se registran, clasificándolas por prioridades y asignándolas a la persona o equipo responsable de la reparación.

**EC3** Planificar actualizaciones de "firmware", comprobando las versiones actuales instaladas en el sistema informático, obteniendo las nuevas e instalándolas, siguiendo los procedimientos establecidos por la organización, para garantizar la seguridad y funcionamiento de los dispositivos "hardware" del sistema.

**IC3.1** Los dispositivos "hardware" ("firewall", "router", entre otros) se revisan, comprobando la versión de "firmware" instalada.

**IC3.2** Las actualizaciones de "firmware" a realizar se clasifican, estableciendo prioridades para su ejecución, atendiendo a la urgencia en el impacto del rendimiento, errores o seguridad, entre otros.

**IC3.3** La nueva versión de "firmware" se comprueba en un entorno de pruebas, configurando un dispositivo "hardware" de las mismas características técnicas al dispositivo a actualizar, instalando la nueva versión de "firmware", comprobando que el dispositivo queda operativo y estableciendo el procedimiento técnico de vuelta atrás.

**IC3.4** El procedimiento técnico de vuelta atrás se comprueba, aplicando los pasos establecidos en el mismo (desinstalar "software", reconfigurar parámetros, entre otros), comprobando que el dispositivo queda operativo y con la configuración previa a la instalación del nuevo "firmware".

**IC3.5** La configuración de los dispositivos de "hardware" se respalda, realizando el proceso de copia de seguridad específico para el dispositivo, conservando y documentando el historial de versiones implementadas.

**IC3.6** La actualización del "firmware" del dispositivo se realiza, instalando la nueva versión y documentando el proceso e incidencias producidas.

**IC3.7** El sistema informático con las actualizaciones de "firmware" instaladas se comprueba, verificando que los servicios (conexiones VPN, escritorio remoto, entre otros) están operativos y registrando en el inventario las nuevas versiones.

**EC4** Implementar soluciones "hardware" de alta disponibilidad, configurando sistemas "cluster", sistemas RAID, entre otros, para disponer de un entorno tolerante a fallos y garantizar la protección y recuperación del sistema ante situaciones imprevistas.

**IC4.1** Los dispositivos "hardware" del sistema de alta disponibilidad a instalar se comprueban, verificando que sus características técnicas son compatibles con el entorno "hardware" del sistema informático.

**IC4.2** Los dispositivos "hardware" del sistema de alta disponibilidad se instalan, configurándolos y verificando que son reconocidos por el sistema informático.

**IC4.3** Las simulaciones del plan de contingencias se ejecutan, comprobando que el sistema de alta disponibilidad está operativo y documentando el proceso, siguiendo el procedimiento establecido por la organización (formularios, herramientas "software", entre otros).

**IC4.4** El sistema de alta disponibilidad se monitoriza, comprobando la ausencia de alertas y reportando las incidencias detectadas.

**IC4.5** Los dispositivos "hardware" del sistema de alta disponibilidad con incidencias se reparan, sustituyéndolos por otros de las mismas características técnicas.

**IC4.6** Las incidencias del sistema de alta disponibilidad y las soluciones aportadas se documentan, generando informes para uso posterior, siguiendo el procedimiento establecido por la organización (formularios, herramientas "software", entre otros).

**EC5** Implementar mejoras del sistema informático, analizando sus necesidades de crecimiento y las características técnicas del "hardware" disponible en el mercado, para asegurar el funcionamiento y rendimiento del sistema ante futuros incrementos en la carga de trabajo.

**IC5.1** Los dispositivos "hardware" del entorno de producción se analizan, comprobando sus características técnicas y comparándolas con las requeridas por la organización para asumir incrementos futuros de carga de trabajo o número de usuarios.

**IC5.2** Las necesidades de actualización y ampliación del sistema informático se recopilan, mediante informes de su rendimiento, informes sobre futuros incrementos en la carga de trabajo y número de usuarios, entre otros, analizándolas y realizando propuestas de actualización del "hardware".

- IC5.3** El "hardware" disponible en el mercado se evalúa, analizando sus características técnicas, proponiendo el que satisface las necesidades de actualización y escalabilidad del sistema informático de la organización.
- IC5.4** La actualización del "hardware" del sistema informático se implementa, planificando su instalación, configuración y documentando el proceso e incidencias.
- IC5.5** El sistema informático actualizado y ampliado se revisa, monitorizando sus parámetros de funcionamiento, comprobando que no muestran alertas de fallo o bajo rendimiento.
- IC5.6** Los cambios en el sistema informático se registran documentando las características técnicas del nuevo "hardware", su configuración, entre otros, según el procedimiento establecido por la organización (formularios, herramientas "software", entre otros).
- IC5.7** Los residuos generados tras la implementación de mejoras en el sistema informático se gestionan, separando los residuos según su tipología, disponiéndolos en sus contenedores y clasificando los RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) para su reparación, reutilización de sus componentes y materiales o su recogida por gestores autorizados.

## Contexto profesional

### Ámbito profesional

### Sectores productivos

### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

### Medios de producción

Equipos informáticos y dispositivos externos conectados. Sistemas operativos y parámetros de configuración. Herramientas "software" para control inventarios. Herramientas "software" de diagnóstico. Dispositivos físicos para almacenamiento masivo y copias de seguridad (como RAID, SAN y NAS). Soportes para copias de seguridad. Herramientas de gestión de archivos de registro (log). "Software" de diagnóstico, seguridad y restauración. Documentación técnica. Herramientas de "backup". Herramientas de gestión de cambios, incidencias y configuración. Monitores de rendimiento. Sistemas de alimentación ininterrumpidas. Herramientas de modelado analítico. Herramientas de análisis del rendimiento del sistema. Dispositivos móviles. "Hosting".

## Información utilizada o generada

Inventario de "hardware". Manuales técnicos de instalación y configuración de dispositivos "hardware". Información técnica del "hardware" de equipos informáticos. Documentación o manuales de uso y funcionamiento del sistema informático. Plan de mantenimiento. Relación de incidencias. Recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes y soportes técnicos de asistencia. Catálogos de productos "hardware", proveedores, precios. Normativa sobre protección de datos. Normativa sobre servicios de la sociedad de información. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa medioambiental. Normativa aplicable sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.