

Estándar de competencias profesionales

Instalar dispositivos de comunicaciones en redes locales

Familia Profesional	Informática y Comunicaciones
Nivel	2
Código	ECP0220_2
Estado	BOE
Publicación	RD 545/2023

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Instalar nodos en redes locales, habilitando su conectividad y el 'software' para implementar servicios de comunicaciones internas, permitiendo su acceso, tanto presencial como en remoto, para su gestión y mantenimiento, según especificaciones técnicas del fabricante para cada equipo, aplicando la planificación de la acción preventiva.

IC1.1 Los interfaces y módulos de los equipos de la red se instalan o, en su caso, se verifican para que ofrezcan las características de conectividad especificadas atendiendo a los medios de transmisión que se utilizan, la configuración física de la red en que se ubicarán y la documentación técnica del fabricante.

IC1.2 La versión de 'firmware' de los equipos de red se instala o, en su caso, se actualiza, utilizando la última versión disponible y siguiendo las instrucciones del fabricante.

IC1.3 Los equipos se instalan en el bastidor del armario ('rack') siguiendo las instrucciones del fabricante, comprobando los parámetros correspondientes a la alimentación eléctrica, sujeción mecánica y puesta a tierra, entre otros, y atendiendo a las condiciones medioambientales de temperatura y humedad.

IC1.4 Los equipos se conectan a la red eléctrica, teniendo en cuenta posibles circuitos independientes en el caso de equipos con fuente de alimentación redundante y verificando la toma de tierra.

- IC1.5** Los equipos se conectan a la red de datos, conforme a los medios de transmisión que se utilizan, asegurando su funcionalidad y verificando la habilitación de su conectividad y funcionamiento, usando herramientas de monitorización al efecto, siguiendo las especificaciones de la organización y de modo que queden accesibles para su gestión remota.
- IC1.6** El parte de trabajo o informe técnico de instalación se cumplimenta, utilizando el modelo o aplicación informática establecidos por la entidad responsable de la instalación, indicando ítems tales como las interconexiones realizadas, la fecha y hora de instalación y datos del técnico, entre otros, a fin de garantizar la trazabilidad de los procesos.
- EC2** Configurar dispositivos, asegurando su funcionalidad en la red para su puesta en marcha y posterior gestión según los requerimientos y las especificaciones operativas suministradas por la entidad responsable de la instalación.
- IC2.1** Los protocolos de los equipos, tales como encaminadores ('routers') y conmutadores ('switches'), entre otros, se configuran, a través de su interfaz específica para la gestión del equipo, en base a la topología de la red.
- IC2.2** El funcionamiento de los protocolos de gestión tales como SNMP y SSH, entre otros, necesarios para la gestión remota del equipo de comunicaciones, se comprueba, previa habilitación.
- IC2.3** Los protocolos asociados a las aplicaciones de red instaladas se configuran en los servidores, para soportar los servicios implementados, de acuerdo con los manuales de instalación.
- IC2.4** El 'software' de cifrado se configura en los nodos de la red que se determine, previa instalación, a través de la interfaz específica, para crear redes privadas virtuales.
- IC2.5** Los dispositivos de comunicaciones y su configuración se comprueban, ejecutando pruebas para asegurar la conformidad de los mismos.
- IC2.6** El nodo de red se incluye en los sistemas de monitorización de la infraestructura, recogiendo sus parámetros de funcionamiento característicos tales como tramas gestionadas, ancho de banda utilizado y errores/colisiones, entre otros.
- IC2.7** Los procesos de configuración y de prueba del dispositivo de comunicaciones se documentan, indicando ítems tales como los valores de los parámetros incluidos y datos del técnico, entre otros, utilizando el modelo o aplicación informática establecidos en la entidad responsable de la instalación para registrar las actividades realizadas, garantizando la trazabilidad de los procesos.
- EC3** Corregir incidencias detectadas en la instalación de dispositivos de la red, diagnosticando los problemas y aplicado soluciones o, en su caso informando de ellas, según los protocolos

de actuación frente a fallos predefinidos en los planes de contingencia, para garantizar la prestación de los servicios de comunicaciones.

- IC3.1** Los sistemas de notificación de incidencias se revisan, comprobando posibles alarmas frente a fallos o indisponibilidad del servicio, para garantizar el correcto funcionamiento de las comunicaciones.
- IC3.2** El dispositivo en el que se ha producido la incidencia se localiza, interpretando la información recibida del sistema de alarmas y la documentación técnica tal como el mapa de la red u otra, iniciando actuaciones mediante conexión remota o de manera presencial en los equipos o sistemas implicados, para identificar el problema físico y/o lógico causante del fallo.
- IC3.3** El problema se diagnostica, indicando su naturaleza y origen tal como interrupción de la comunicación debido a problemas físicos y problemas de calidad de servicio, entre otros, planteando su solución, para rehabilitar los servicios interrumpidos o deteriorados a partir de los síntomas reportados por los sistemas de gestión de incidencias y las actuaciones de localización realizadas.
- IC3.4** Las incidencias que no se hayan conseguido aislar se reportan al nivel de responsabilidad superior, utilizando los canales de comunicación establecidos en la entidad responsable del mantenimiento, incluyendo el listado de los síntomas reportados por los sistemas de gestión de incidencias y la naturaleza y origen de las mismas.
- IC3.5** La incidencia se subsana con las herramientas específicas, teniendo en cuenta el diagnóstico, respetando los protocolos de actuación de la entidad responsable y del fabricante, para rehabilitar los servicios interrumpidos o deteriorados.
- IC3.6** La detección, diagnóstico y solución de la incidencia se documenta, utilizando el modelo o aplicación informática establecida para registrar las tareas efectuadas garantizando la trazabilidad de los procesos en el parte de incidencias.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Analizadores de red. Certificadores de cableado. Herramientas manuales para trabajos eléctricos y mecánicos. Herramientas 'software' para pruebas de conectividad. Herramientas 'software' para control de inventario de elementos de red. Ordenadores, impresoras y periféricos. Sistemas operativos. Conmutadores ('switches'), encaminadores ('routers'). Tarjetas de red. Cables y conectores. 'Software' de gestión de red. 'Software' propietario de los dispositivos de red. Herramientas ofimáticas. Mapas de la red.

Información utilizada o generada

Normativa aplicable de protección medioambiental. Normativa aplicable de propiedad industrial. Normativa aplicable de protección de datos. Normativa aplicable de planificación de la acción preventiva. Mapa de la red. Inventario del 'hardware' de la organización. Órdenes y partes de trabajo. Documentación de red. Plan de seguridad. Plan de mantenimiento. Manuales de instalación de los dispositivos. Manuales de configuración de los dispositivos. Manual de calidad con normas y criterios de calidad.