# CASO PRÁCTICO 1

**PLANIFICACIÓN DE UNA RED LOCAL PARA UNA EMPRESA PEQUEÑA**

## Contexto

Trabajas como desarrollador de aplicaciones informáticas en una multinacional cuyo objetivo principal es ofrecer soporte a la gestión empresarial y de negocio.

Hoy te han encargado instalar una red local en una pequeña empresa local de la ciudad. Dicha empresa dispone de tres ordenadores que, por el momento, trabajan de forma independiente. Los ordenadores son el mismo modelo, HP Pavilion con procesador Intel Core i5 10400, 2.9 GHz de velocidad de procesador, sistema operativo Windows 10, y cuentan con 16GB de memoria RAM, disco duro SSD con 512GB y tarjeta de red LAN 10/100/1000 GbE integrada.

## Cuestiones a resolver

1. Determina el hardware necesario para conectar los tres equipos formando una red local, y elabora un pequeño presupuesto.
2. Realiza un estudio sobre los medios de transmisión a utilizar, valorando sus prestaciones y precio.
3. Determina la topología más adecuada para la red a implementar.
4. Crea los mapas físico y lógico de la red.

## Recursos

Se deberá consultar el contenido de la unidad, internet, libros, revistas y utilizar medios informáticos para la presentación del caso práctico (Word, Power-Point…)

## Objetivos

Evaluar los sistemas informáticos, identificando sus componentes. Interpretar los mapas físicos y lógicos de la red. Configurar los equipos para interconectarlos y crear una red local entre ellos.

## Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.

* Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.
* Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.
* Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.
* Se han identificado los componentes de una red informática.
* Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.
* Se han reconocido las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales en el uso de los sistemas informáticos.

5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.

* Se ha configurado el protocolo TCP/IP.
* Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.
* Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.
* Se han gestionado puertos de comunicaciones.
* Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.
* Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.
* Se han configurado redes de área local cableadas.
* Se han configurado redes de área local inalámbricas.

# RUBRICA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| CRITERIOS | Excelente | Notable | Satisfactorio | Insuficiente |
| Identificación y selección de hardware y medios de transmisión  20% | Ha identificado el hardware necesario y los medios de transmisión adecuados para la creación de la red, asegurando el buen rendimiento, la durabilidad y la economía. | Ha identificado correctamente el hardware necesario, pero no ha justificado adecuadamente la elección de los medios de transmisión. | Ha identificado algunos componentes de hardware y no ha seleccionado el medio de transmisión adecuado. | No ha identificado correctamente el hardware necesario ni el medio de transmisión. |
|  | 2.0 puntos | 1.5 puntos | 1.0 punto | 0 puntos |
| Determinación de la topología de red  20% | Ha determinado correctamente la topología de red más adecuada, justificando su elección basándose en el rendimiento, la seguridad y la facilidad de expansión. | Ha determinado la topología de red pero la justificación no es sólida. | Ha determinado la topología de red pero no ha justificado su elección. | No ha determinado correctamente la topología de red. |
|  | 2.0 puntos | 1.5 puntos | 1.0 punto | 0 puntos |
| Creación de mapas físicos y lógicos de la red  20% | Ha creado correctamente los mapas físico y lógico de la red, mostrando claramente la ubicación de todos los dispositivos y las conexiones entre ellos. | Ha creado los mapas físico y lógico de la red, pero algunos detalles no son del todo claros. | Ha creado mapas de la red, pero faltan detalles importantes. | No ha creado los mapas físico y lógico de la red correctamente. |
|  | 2.0 puntos | 1.5 puntos | 1.0 punto | 0 puntos |
| Configuración de redes y protocolos  20% | Ha demostrado una excelente habilidad y solidez en la configuración de las redes y los protocolos, asegurando un rendimiento óptimo y seguro de las redes. | Ha demostrado una competencia adecuada en la configuración de las redes y los protocolos, pero hay margen de mejora. | Ha demostrado una competencia básica en la configuración de redes y protocolos, pero hay numerosas áreas para mejorar. | No ha demostrado una competencia adecuada en la configuración de redes y protocolos. |
|  | 2.0 puntos | 1.5 puntos | 1.0 punto | 0 puntos |
| Presentación, redacción y ortografía  10% | Presenta un discurso ordenado y comprensible, profundizando en todos los conceptos. Además, no se aprecian errores de gramática, ortografía o puntuación. | Presenta un discurso ordenado y comprensible, pero aparecen algunos errores de gramática, ortografía o puntuación. | Presenta un discurso comprensible, aunque algo desordenado y sin profundizar en conceptos e ideas y/o se observan varios errores ortográficos, de gramática o de puntuación. | Presenta un discurso desordenado que dificulta la comprensión de los conceptos e ideas que se exponen y/o aparecen numerosos errores gramaticales, de ortografía o puntuación. |
|  | 1 punto | 0.75 puntos | 0.5 puntos | 0 puntos |
| Uso de recursos adicionales y creatividad  10% | Responde con gran originalidad, expresando ideas creativas e ingeniosas. Utiliza numerosas fuentes de información relevantes, fiables y actualizadas. Aporta imágenes, gráficos y recursos que clarifican la respuesta. | Muestra cierta originalidad en su respuesta. Utiliza diversas fuentes de información, aunque no todas son relevantes. Aporta alguna imagen, gráfico o recurso adicional. | Utiliza alguna fuente de información. Hace uso de cita de ideas de autores, pero no se aportan ideas y puntos de vista originales propios. | No hace uso de fuentes fiables ni añade recursos o se utilizan ideas de otros autores sin citar. |
|  | 1 punto | 0.75 puntos | 0.5 puntos | 0 puntos |