

Student Name /ID Number	
Unit Number and Title	Unit 2: Networking
Academic Year	2021-2022 (Level 5)
Unit Assessor	Efrén Zurita Alonso
Assignment Title	Networking devices and protocols.
Issue Date	19/11/2021
Submission Date	15/12/2021
IV Name	Sonia Merayo González
Date	19/11/2021

Submission Format:

Un único documento PDF o Word con las soluciones a los ejercicios propuestos.
El documento debe tener el siguiente nombre: U2_LO1_L02_Apellidos_Nombre.pdf. El documento debe estar ordenado y bien estructurado: Cada uno de los objetivos (P1, M1 y D1) debe estar claramente diferenciado.
Indicar las fuentes al finalizar el trabajo: Páginas web, bibliografía, artículos, etc. (No se evaluarán trabajos que no incluyan las fuentes).
Todos los documentos se analizarán con una herramienta de detección de plagios. Todos aquellos documentos que no pasen el análisis no se evaluarán.
También se entregará este mismo documento con el nombre y apellidos del alumno en el campo Student name.
No se evaluará ningún trabajo entregado fuera del plazo indicado.

Unit Learning Outcomes:

LO1: Examine networking principles and their protocols
LO2: Explain networking devices and operations

Assignment Brief and Guidance:**LO1. Examinar los principios de las redes y sus protocolos****LO2. Explicar las operaciones y los dispositivos de red**

P1 (LO1). Explica cada uno de los siguientes tipos de red y detalla las fortalezas y limitaciones de cada uno:

- PAN: Redes de área personal

- LAN: Redes de área local
- WAN: Redes de área amplia
- MAN: Redes de área metropolitana
- WLAN: Redes inalámbricas
- SAN: Redes de área de almacenamiento

P2 (LO1). Explica de forma detallada las siguientes topologías de red incluyendo diagramas en las explicaciones. Indica los escenarios en los que se puede utilizar cada una y los requisitos de ancho de banda en cada caso:

- Bus
- Estrella
- Anillo
- Malla
- Jerárquica

P3 (LO2). Explica cada uno de los siguientes dispositivos de red:

- Switch
- Hub
- Router
- Bridge
- Tarjeta de red

Explica los siguientes tipos de servidor:

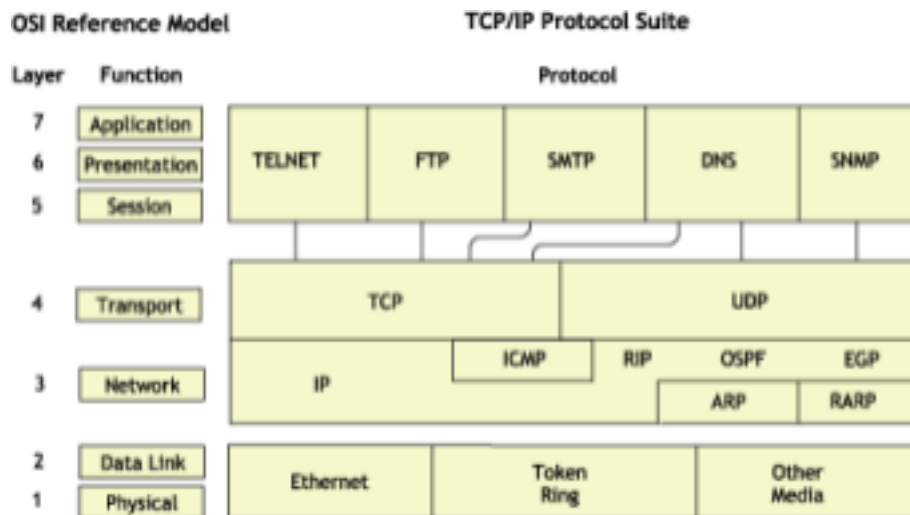
- Servidor Proxy
- Servidor de correo.
- Servidor web
- Servidor de aplicaciones
- Servidor FTP

P4 (LO2). Define estación de trabajo y software de red. Indica cuál es el hardware que permite a la estación de trabajo conectarse a una red y cómo se relaciona dicho hardware con el software de red.

M1 (LO1). El siguiente esquema muestra algunos de los protocolos de TCP/IP. Investiga y explica brevemente en qué consiste cada uno de ellos.

¿Cuál es el método para mandar la información en internet? ¿Y en telefonía? Explica la diferencia entre uno u otro.

¿Por qué los protocolos son tan importantes para garantizar la efectividad de los sistemas de red?



M2 (LO2). Necesitamos configurar un proxy en nuestra empresa para que actúe de servidor y podamos conectar varios equipos a una red:

- Explorar tipos de servidores y justificar la elección de un servidor teniendo en cuenta el coste, el rendimiento y la optimización de los servicios que se ofrecen mediante el servidor.
- Haga una breve descripción de cada tipo de servidor y un caso práctico para cada uno de ellos.
- Estado actual de la tecnología, comenta brevemente el uso de los servidores en todo tipo de empresas.
- Conclusiones.

D1 (LO1 + LO2). Dados los siguientes escenarios, y teniendo en cuenta lo investigado en los objetivos anteriores, indica qué tipos de red, protocolo/s (LO1) y dispositivos de red (LO2) podrían estar implicados en cada uno de ellos en un diseño:

- Controlar de forma remota un servidor situado en otra provincia.
- Configurar un servidor en una universidad en el que los alumnos puedan subir sus trabajos para que los profesores puedan descargarlos.
- Configurar un servidor que permita el envío masivo de correos electrónicos en una campaña de marketing.
- Acceder a una página web utilizando un dominio.

Tu respuesta debe estar detallada y correctamente razonada.

Learning Outcomes and Assessment Criteria			
Learning Outcome	Pass	Merit	Distinction

LO1 Examine networking principles and their protocols	P1 Discuss the benefits and constraints of different network types and standards. P2 Explain the impact of network topology, communication and bandwidth requirements.	M1 Compare common networking principles and how protocols enable the effectiveness of networked systems.	LO1 & 2 D1 Critically evaluate the topology protocol selected for a given scenario to demonstrate the efficient utilisation of a networking system.
LO2 Explain networking devices and operations	P3 Discuss the operating principles of networking devices and server types. P4 Discuss the inter dependence of workstation hardware with relevant networking software.	M2 Explore a range of server types and justify the selection of a server, considering a given scenario regarding cost and performance optimisation.	LO1 & 2 D1 Critically evaluate the topology protocol selected for a given scenario to demonstrate the efficient utilisation of a networking system.

IMPORTANTE: Sólo se evaluará MERIT si se ha obtenido PASS y sólo se evaluará DISTINCTION si se ha obtenido MERIT.