

FUNDAMENTOS DE REDES Y CONECTIVIDAD – GR1CD - 2025-B

PROYECTO FINAL

Fecha de presentación: 02-02-2026

Tema: “Interconexión de LAN-WAN-LAN con TCP-IP”

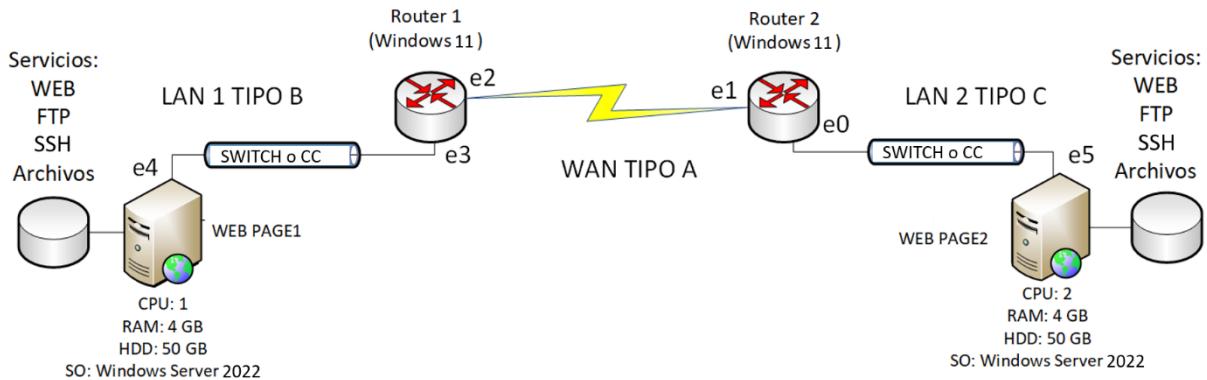
Objetivo: Simular la Interconexión de redes LAN-WAN-LAN bajo un esquema de subredes en TCP-IP y demostrar su conectividad en servicios.

Nota: Aplicar Direccionamiento IPv4, Subredes e implementación de Rutas con RIP y NetBios/TCP-IP

ACTIVIDADES A REALIZAR:

Reutilizando el proyecto del 1er. Bimestre, implementar la siguiente topología de red:

DIAGRAMA TOPOLOGICO PROYECTO FINAL



Interconectar las redes LAN 1 con la red WAN y LAN 2 físicamente, para el efecto utilizar el cable UTP5 normal con switch y/o cable cruzado respectivamente.

1. Implementar las subredes Tipo A, Tipo B y Tipo C para las redes LAN 1, LAN 2 y WAN respectivamente según el diagrama topológico.
2. Implementar la WAN TIPO A con un esquema de subredes, de tal forma que no permita la conexión TCP/IP de otras direcciones IP que no sean e1 y e2.
3. Configurar las respectivas direcciones IPv4 en cada una de las interfaces e0, e1, e2, e3, e4 y e5.
4. Configurar las Tablas de ruteo con RIP requeridas para el Router 1 y Router 2.
5. Habilitar NetBios/TCP-IP en las interfaces e0, e1, e2, e3, e4 y e5, a fin de permitir la copia transparente de archivos desde el CPU1 al CPU2.
6. Implementar los Servidores WEB, FTP, SSH y Archivos en cada uno de los CPU con Windows Server 2022.
7. Probar la funcionalidad del Servicio WEB con el ingreso en el browser desde un cliente de red (navegador WEB) desde el CPU1 (Windows Server 2022) y accesar al Sitio Web Tutor de Cableado Estructurado del CPU2 (Windows Server 2022) y viceversa:

Ejemplo: <http://mytutor2.com> y <http://mytutor1.com>

8. Probar la funcionalidad del Servidor 1 SSH con el ingreso desde un cliente de red (cliente SSH) desde el CPU1 (Windows Server 2022) y accesar al Servidor 2 SSH del CPU2 (Windows Server 2022) y viceversa:

Ejemplo: c:\>SSH servidor2 y c:\>SSH servidor1

9. Probar la funcionalidad del Servidor 1 FTP con el ingreso desde un cliente de red (cliente FTP) desde el CPU1 (Windows Server 2022) y accesar al Servidor 2 FTP del CPU2 (Windows Server 2022) y viceversa:

Ejemplo: c:\>ftp servidor2 y c:\>ftp servidor1

10. Probar la funcionalidad del Servidor 1 Archivos con el ingreso desde un cliente de red (Explorador de Windows) desde el CPU1 (Windows Server 2022) y accesar al Servidor 2 Archivos del CPU2 (Windows Server 2022) y viceversa, realizar copias de archivos de un server a otro con la función arrastrar y soltar del Explorador de Windows.

11. EVALUACIÓN DEL PROYECTO:

- **Presentación:** Demostrar la funcionalidad de la Interconexión LAN-WAN-LAN con TCP-IP y los servicios WEB, FTP, SSH y Archivos.
- **Defensa Oral Individual:** Sobre la configuración de todas las subredes y servidores Web, FTP, SSH y Archivos.
- **Entregable:** Informe Detalle de configuración e implementación todas las subredes y servidores Web, FTP, SSH y Archivos.
- **Fecha de presentación:** 02-02-2026

12.1.- MODELO INFORME DETALLE DEL PROYECTO:

- Preparar un Informe Detalle en un documento Word con la Tabla de Contenidos similar al Informe entregado en el 1er. Bimestre.