**Diseño y exposición de una red con topología física y lógica**

**Edgar Dulce Villarreal.**

**Ingeniería de Sistemas - Universidad de Nariño**

**Objetivo:**
Aplicar los conceptos de topologías físicas y lógicas de red mediante el diseño y documentación de un escenario realista, integrando direccionamiento IP, segmentación de red y selección de dispositivos.

**Descripción de la actividad:**

1. **Formación de equipos:**
Los estudiantes se organizarán en grupos de máximo 2 integrantes.
2. **Escenario asignado:**
Cada grupo deberá diseñar la topología física y lógica de la red de UDENAR.
3. **Diseño de la topología:**
* **Topología física:** Representar en *draw.io* la ubicación de dispositivos (routers, switches, servidores, impresoras, PCs, puntos de acceso, etc.) y cómo se interconectan, de por lo menos 3 bloques de la universidad.
* **Topología lógica:** Representar la organización de la red en términos de subredes, direccionamiento IP, gateways y rangos de direcciones para los host.
1. **Requisitos mínimos:**
* El diseño debe incluir **al menos 5 segmentos de red** diferenciados (por ejemplo: administración, estudiantes, invitados, servidores, DMZ…).
* Asignar **esquema de direccionamiento IP** (IPv4) con máscara, gateway y rango para cada segmento.
* Justificar la elección de la **topología física** (estrella, bus, malla, híbrida, etc.) y de la **topología lógica**.
* Incluir al menos 5 **servidores centrales** (ejemplo: servidor web o DNS) junto con el puerto por el cual se despliega el servicio y un mecanismo (por ejemplo, fibra óptica) de conexión a Internet.
1. **Entrega:**
* Diagrama elaborado en *draw.io* exportado en PDF.
* Breve documento (1–3 páginas) explicando las decisiones de diseño.
1. **Exposición:**
Cada grupo tendrá **10 minutos** para presentar su diseño a la clase, explicando:
* La diferencia entre la topología física y la lógica en su proyecto.
* Cómo organizaron el direccionamiento IP.
* Ventajas y posibles problemas de su propuesta.
* Conclusiones de la práctica