**Proyecto de Red - Centro Místico "Luna Llena"**

**Problemática a Resolver**

**Situación Real**: Un centro esotérico integral en Zona Rosa, CDMX, que ofrece múltiples servicios místicos y necesita una red que permita:

* **Privacidad total** en consultas (tarot, videncia, terapias)
* **Sistema de ventas** integrado (cristales, veladoras, libros, amuletos)
* **Reservas online** y gestión de citas por especialista
* **Transmisiones en vivo** para lecturas grupales y cursos
* **Inventario inteligente** con códigos QR para productos místicos
* **WiFi segmentado** para clientes vs área de trabajo

**Descripción del Centro**

**"Centro Místico Luna Llena"** - 3 pisos, 400m², 15 especialistas, 2000+ productos esotéricos

**Topología de Red**

**Arquitectura del Centro Místico**

**Segmentos de Red Detallados**

**ROUTER VENTAS**

**Red:** 192.168.10.0/24 **Función:** Manejo de todas las operaciones comerciales del centro

**VLANs:**

* **VLAN 10:** Cajas Registradoras POS (192.168.10.0/26) - 4 terminales
* **VLAN 11:** Escáneres de Productos Místicos (192.168.10.64/26) - Códigos QR de cristales, veladoras, etc.
* **VLAN 12:** Recepción y Citas (192.168.10.128/26) - Sistema de reservas

**Servicios ubicados aquí:**

* **DHCP Server** (para asignar IPs dinámicamente a todos los POS)
* **Servidor Web HTTP** (catálogo online de productos místicos)

**ROUTER ADMIN**

**Red:** 192.168.40.0/24  
**Función:** Administración central y servicios críticos

**VLANs:**

* **VLAN 40:** Administración General (192.168.40.0/26) - Staff administrativo
* **VLAN 41:** Servidores Críticos (192.168.40.64/26) - Infraestructura principal
* **VLAN 42:** Monitoreo y Seguridad (192.168.40.128/26) - Cámaras, sensores

**Servicios ubicados aquí:**

* **DNS Server con BIND** (resolución de dominios: r1.lunarosa.com, tienda.lunarosa.com, etc.)
* **SNMP Server** (monitoreo de equipos con alertas por email cuando falle algún router)
* **Servidor FTP** (respaldos de bases de datos de clientes y transacciones)

**ROUTER SESIONES**

**Red:** 192.168.30.0/24 **Función:** Consultas privadas y salas de atención

**VLANs:**

VLANs para 6 PCs:

🔮 VLAN 10: Consultorios de Tarot \* PCs: PC5, PC6 (2 consultorios) \* Servicios: Lecturas de cartas, tarot evolutivo

🌟 VLAN 20: Consultorios de Videncia \* PCs: PC7, PC8 (2 consultorios) \* Servicios: Videncia, lectura de aura

💎 VLAN 30: Terapias Energéticas \* PCs: PC9 (1 consultorio) \* Servicios: Reiki, sanación con cristales

👑 VLAN 40: Sala VIP Premium \* PCs: PC10 (1 consultorio exclusivo) \* Servicios: Consultas premium, sesiones privadas VIP

**Servicios ubicados aquí:**

* **Servidor SMTP** (notificaciones automáticas de citas confirmadas/canceladas)

**ROUTER INVENTARIOS**

**Red:** 192.168.50.0/24 **Función:** Control de stock y almacén de productos místicos

**VLANs:**

* **VLAN 50:** Almacén Principal (192.168.50.0/26) - Lectores RFID
* **VLAN 51:** Área de Recepción de Mercancía (192.168.50.64/26)
* **VLAN 52:** Control de Calidad (192.168.50.128/26) - Verificación de cristales/productos

**ACLs Extendidas sugeridas:**

1. **ACL-PRIVACIDAD:** Bloquear tráfico entre VLANs de consultorios (30-33) para máxima privacidad
2. **ACL-VENTAS:** Permitir solo tráfico necesario entre ventas e inventarios
3. **ACL-ADMIN:** Restringir acceso administrativo solo desde VLAN 40

**Configuración de Seguridad**

**NAT:** Aplicar en router principal para salida a internet (Cloud1) **Protocolo de Enrutamiento:** OSPF (soporta VLSM perfectamente)

**Distribución de Servicios**

**Máquina Virtual 1 (en Router Admin):**

* DNS (BIND) - Obligatorio
* SNMP - Obligatorio
* FTP - Opcional

**Máquina Virtual 2 (en Router Ventas):**

* DHCP - Obligatorio
* HTTP - Opcional
* SMTP - Opcional

**Máquinas Virtuales Especializadas**

**VM1: Servidor Místico Principal "LUNA"**

* **Ubicación:** Segmento 4 (Servidores)
* **IP:** 192.168.40.10
* **SO:** Ubuntu Server 22.04
* **Función:**
  + **Sistema de Citas Online**: Calendario por especialista
  + **Base de Datos Clientes**: Historial de consultas (encriptado)
  + **Tienda Virtual**: E-commerce 24/7 de productos místicos
  + **Blog Esotérico**: Contenido SEO para atraer clientes
* **Servicios:**
  + MySQL (clientes + inventario)
  + Apache + WordPress (tienda online)
  + Sistema custom de reservas
  + API para códigos QR de productos

**VM2: Servidor de Streaming "ESTRELLA"**

* **Ubicación:** Segmento 3 (Cursos)
* **IP:** 192.168.30.10
* **SO:** Windows Server 2022
* **Función:**
  + **Plataforma de Cursos**: Udemy místico personalizado
  + **Streaming en Vivo**: Lecturas grupales, rituales
  + **Biblioteca Digital**: PDFs, audios, videos esotéricos
  + **Webinars**: Conferencias con tarotistas famosos
* **Servicios:**
  + OBS Studio Server
  + Nginx RTMP (streaming)
  + Moodle (cursos online)
  + File Server (biblioteca digital)