

## ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN 12c

### UNIDAD DE TRABAJO N°2: Redes conmutadas. Switches

*Servidor NAS IPTV Synology RackStation RS820+*  
**TALLER DE INNOVACIÓN 2020/2021 “Infraestructura y servicios GPON/FTTH”**

**Tipo:** Ejercicio

**Agrupamiento:** Grupo

**Resultados de aprendizaje:**

2. Implementa redes de acceso local virtual (VLAN), justificando su utilización y configurando los switches.
4. Verifica la puesta en servicio de redes telemáticas, realizando medidas y aplicando criterios de certificación.
6. Mantiene redes telemáticas, aplicando procedimientos de medida o monitorización y relacionando las disfunciones o averías con sus causas.

**Criterios de evaluación:**

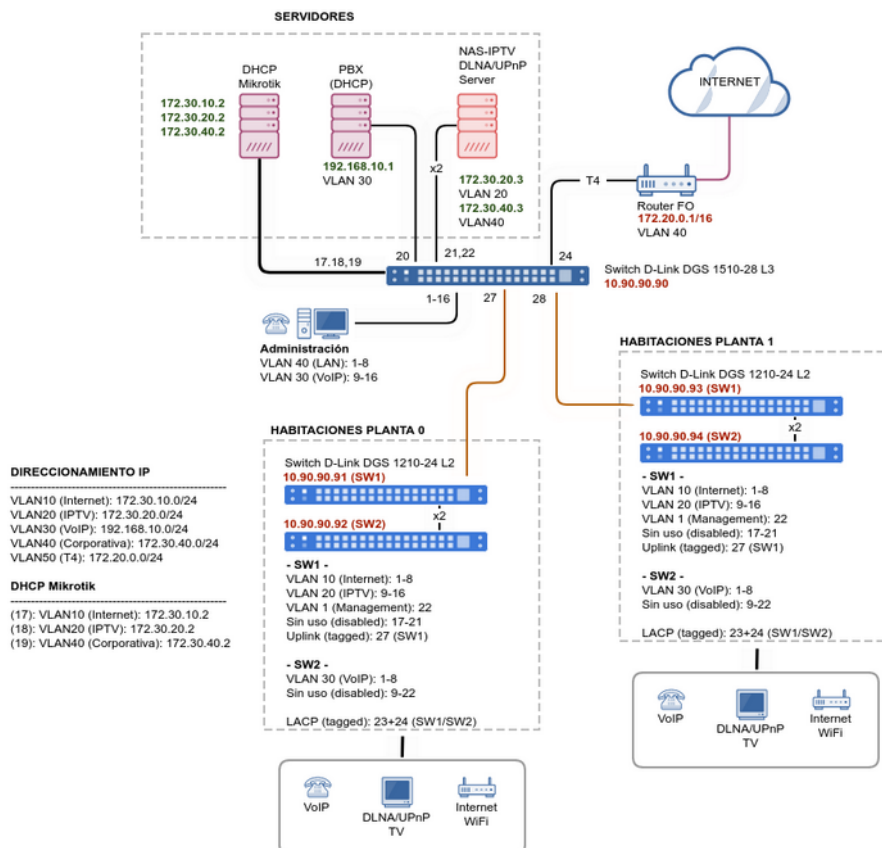
- 2.c) Se han distinguido los elementos software que componen el switch.
- 2.d) Se ha realizado una configuración básica de un switch.
- 2.e) Se ha interpretado la información visual del switch.
- 2.h) Se ha verificado el funcionamiento de la red.
- 4.a) Se ha verificado el funcionamiento de las instalaciones eléctricas asociadas.
- 4.c) Se han integrado los equipos y periféricos.
- 4.d) Se ha verificado la conectividad con redes exteriores.
- 4.f) Se han realizado operaciones de puesta en servicio.
- 4.g) Se ha aplicado el protocolo de puesta en servicio.
- 6.a) Se han relacionado las averías con las tipologías y características de las redes.
- 6.c) Se han identificado síntomas de averías.
- 6.e) Se ha localizado el subsistema, equipo o elemento responsable de la disfunción.

**DESCRIPCIÓN**

Dentro del marco del TALLER DE INNOVACIÓN 2020/2021 “Infraestructura y servicios GPON/FTT”, se ofrece al alumnado la oportunidad de participar en su desarrollo a través de varias actividades de evaluación ligadas al módulo RDT.

En esta tercera actividad se propone al alumnado la instalación y configuración de un **NAS Synology RackStation RS820+**, que ofrecerá servicio de IPTV PPnP/DLNA/NFS al conjunto de huéspedes del hotel; así como servicios de red a la red corporativa.

El NAS se integrará en la red VLAN configurada en las actividades anteriores, tal y como se muestra en el siguiente esquema.



**1. Instalación**

Instalar el NAS siguiendo las instrucciones de la *Guía de instalación de hardware*, disponible en la web de Synology. Una vez finalizada la instalación y configuración hardware, instalar el DSM consultando el mismo manual.

Es muy importante identificar cada uno de los elementos y realizar un esquema de conexionado, que se colocará en una zona visible del rack para futuras actuaciones de mantenimiento.

**2. Opciones regionales**

- Zona horaria y ajuste de hora a través de un servidor NTP.
- Idioma

**3. Configuración de red**

- Parámetros generales TCP/IP (nombre del servidor, DNS, Gateway,...)
- Servidor DHCP para la interfaz conectada a la red corporativa (VLAN 40).
- Servidor DHCP para la interfaz conectada a la red IPTV (VLAN 30).
- Estudiar la opción de habilitar *IEEE 802.3ad LACP* para la conexión a la red IPTV para un mejor rendimiento.
- Habilitar servicio SNMP y registrar en Observium para su monitorización.

**4. Servicios de archivo**

- Grupo de trabajo Windows: HotelOntario
- Habilitar NFS

**5. Notificaciones**

- Habilitar el servicio de notificaciones para recibir mensajes (emails) cuando el estado del NAS cambie o se produzcan errores.

**6. Unidades de almacenamiento**

Configura las dos unidades de discos en formato JBOD:

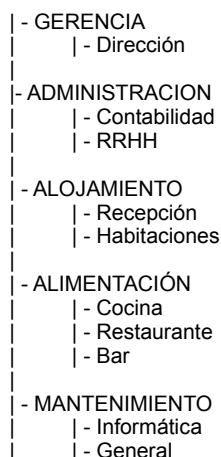
- Configuración RAID para varios volúmenes (JBOD)
- Sistema de archivos: Btrfs

**7. Usuarios / Grupos**

USUARIO	GRUPO	FUNCIÓN
María Salazar	Gerencia	Directora del hotel
Juan Tortosa	Administración	Servicios administrativos
Ana Quesada	Administración	Servicios administrativos
Eva Siler	RRHH	Jefa de recursos humanos
Felipe Torres	Recepción	Jefe de recepción
Inés Gutierrez	Alimentación	Jefa de Cocina+Restaurante
Manolo Gutiérrez	Mantenimiento	Jefe de mantenimiento

**8. Servidor de archivos de la red corporativa**

Crear la siguiente estructura de directorios:



Opciones:

- Ocultar subcarpetas y archivos de usuarios sin permisos
- Habilitar papelera de reciclaje

Permisos:

- Establecer los permisos adecuados para cada carpeta compartidas

**9. Servidor multimedia**

- Instalar y configurar el servidor multimedia Synology y Video Station.
- Acceder a los audios/vídeos almacenados en el servidor NAS utilizando KODI o VLC a través de conexiones NFS/UpnP/DLNA.

**10. Aplicaciones**

Instalar y configurar aplicaciones en los sectores de:

- Office
- Mail Server
- Calendar
- Backup
- Gestión de tickets (osicket)
- Aplicación CRM

**OBJETIVOS**

- Que el alumno/a se familiarice con los conceptos técnicos sobre sistemas NAS
- Que el alumno/a adquiera las destrezas y capacidades para la instalación y configuración de un NAS en entornos VLAN-IPTV
- Desarrollar la iniciativa del alumnado, la autonomía, el trabajo colaborativo y el uso de diferentes fuentes de información.

**MÉTODO DE DESARROLLO**

1. Leer detenidamente el contenido de la actividad.
2. Antes de comenzar a realizar la actividad, estudiar la documentación técnica del NAS.
3. Realizar la actividad siguiendo sus apartados.
4. Tomar nota de las tareas de configuración.
5. Hacer copia de seguridad de la configuración del NAS.
6. Verificar su correcto funcionamiento.

**RECURSOS**

- Manuales/Recursos Synology RackStation 820+ (<https://www.synology.com/es-mx/products/RS820+>)
- Nas Synology. Discos en Raid, SHR, JBOD o Basic. (<https://the-man-cave.es/nas-synology-discos-en-raid-shr-jbod-o-basic/>)
- Calculadora RAID - Synology ([https://www.synology.com/es-es/support/RAID\\_calculator](https://www.synology.com/es-es/support/RAID_calculator))

**EVALUACIÓN**

La calificación final de la actividad se corresponderá con la suma de:

- Actividad (70%): Revisión del correcto funcionamiento de la red acorde con los requisitos de la actividad.
- Informe (30%): Informe-memoria del trabajo de configuración realizado.