

## UNIDAD II Tema 2B

### EJERCICIO DE LECTURA Y APLICACIÓN DE CONCEPTOS

#### NUEVA RED DE FIBRA ÓPTICA, WIFI y CCTV

Profesor Ing. Ramiro Comadrán

#### CONSIGNAS

*Lea atentamente el desarrollo de esta propuesta real de implementación de trabajo de la empresa mendocina "4TEC".*

#### Responda las siguientes preguntas

- 1. ¿Qué términos les resultan familiares y cuáles no conoce? Anótelos y marque aquellos que desconoce y busque su significado.*
- 2. Busque en Internet para ampliar su conocimiento sobre los dispositivos de hardware que propone la lectura ejemplo (características, aplicaciones, etc.)*
- 3. Puesta en común: interacción en clase*
- 4. Además amplíe en grupo estos dispositivos y otros indicados de red, subiendo al foro un resumen de características, vigencia, marcas, modos usos o aplicaciones.*

La empresa 4TEC, realiza proyectos y obras de Tecnología.

En uno de nuestros proyectos se nos pidió realizar una propuesta de implementación que permita brindar los servicios de wifi e instalación de cámaras (circuito cerrado de TV o su abreviatura CCTV) en un complejo de 15 cabañas, 4 glampings, un restaurante y su recepción

La solución propuesta y cómo se realizó finalmente la obra, consistió en desplegar una red de fibra óptica para vincular los distintos establecimientos. Dicha red se realizó con una fibra monomodo con protección mecánica contra roedores la cual se enterró utilizando el mismo zanjeo de la red eléctrica subterránea, la que también realizamos desde la empresa. La red de fibra se desplegó físicamente con un esquema anillo y lógicamente en estrella, esto es porque se implementó con un solo tendido de una fibra de 24 hilos que fue recorriendo las distintas cabañas y glampings (siempre dejando una ganancia en cada lugar) y utilizando un pelo de fibra distinto en cada establecimiento, confluyendo todos los pelos en el nodo principal, el rack donde se dispuso dos switchs de fibra óptica de 16 bocas cada uno.

Se instaló una cámara plástica enterrada junto a cada establecimiento donde se colocó una botella de empalme de fibra óptica. Se sangró la fibra para separar un solo pelo de la misma y se empalmó dentro de la botella con un drop de fibra de 1 pelo el cual llega hasta el módulo de fibra óptica (SFP), el que se coloca en el switch POE que se instaló el gabinete de servicio dentro de la cabaña.

En cada establecimiento se colocó un switch POE de 8 puertos desde donde se vinculó con UTP tanto las cámaras de video vigilancia como los APs. La tecnología POE (power over ethernet) es muy conveniente ya que por un mismo cable UTP se envía información y energía al dispositivo (Access point, cámara, control de acceso, etc.).

Esta distribución en estrella es muy conveniente ya que si existiese algún problema, ya sea eléctrico o de algodón otro tipo de falla en el switch de alguna cabaña, no se compromete la conectividad con las demás cabañas ya que se está utilizando un pelo independiente de fibra óptica para cada una de ellas.

En el rack principal se instalaron 2 bandejas de fibra óptica donde confluyen los distintos pelos, 2 switches de fibra óptica, un NVR (network video recorder), una UPS de 3KVA, un router, un canal tensión.