



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ  
CENTRO REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES



CARRERA:  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

LABORATORIO #4

ASIGNATURA: REDES INFORMATICAS

DOCENTE:  
YARISOL CASTILLO

ESTUDIANTE:  
ALEXANDRA CRUZ 4-824-389  
CARLOS ORTIZ 4-821-1605  
KARYNE SERRANO 4-824-315

II SEMESTRE 2025

FECHA: 16/09/2025

### **Informe de visita-Cuarto de Telecomunicaciones UTP**

Al visitar el cuarto de telecomunicaciones, se observó el RAC (Rack de Acceso Central), representa el núcleo esencial de su infraestructura tecnológica, diseñado para gestionar y distribuir de manera eficiente la conectividad de datos a través de todo el campus mediante un único rack principal. La red principal opera mediante el protocolo BGP para enrutamiento, superpuesto con MPLS en capas 2 y 3 para funciones híbridas de conmutación y enrutamiento, permitiendo conexiones eficientes vía fibra óptica. Se integra además SD-WAN (denominado V1), una tecnología más reciente que ofrece flexibilidad en la gestión de la red a través de software. Todo esto llega a él switch principal Huawei que permite internet, telefonía IP, las cámaras de seguridad, redes inalámbricas y cableadas fluyen por un solo punto físico, pero se segmentan lógicamente en VLANs independientes (administrativa, estudiantes, docentes) con direccionamiento IP propio.

El switch actúa como core único, conectando todos los edificios. La controladora inalámbrica Huawei gestiona puntos de acceso vía CAPWAP, en la que se definen parámetros en la controladora, que los propaga automáticamente a los APs (Puntos de Acceso), la universidad adquirió una licencia para más capacidad. Los servidores distribuidos usan Citrix Hypervisor (bare-metal para VMs), instalable en hardware propio para acceso remoto.

También se habló de la seguridad eléctrica, colocando varias conexiones a tierra que deben tener resistencia menor a 5 ohmios, la universidad cuenta con una red de tierra.

La estructura de la red es de 3 capas (núcleo, distribución, acceso), con en Switch Huawei como core único que se desea ampliarlo parara la redundancia, pero es algo costoso este switch principal conecta todos los edificios vía fibra óptica, esta mitiga riesgos al no conducir electricidad. Sin embargo, la universidad prioriza la conectividad básica, ya que interrupciones en el fluido eléctrico no paralizan las actividades de la Universidad.