

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN 12b

UNIDAD DE TRABAJO Nº2: Redes conmutadas. Switches

Infraestructura telefónica IP GRANDSTREAM UCM6208
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.

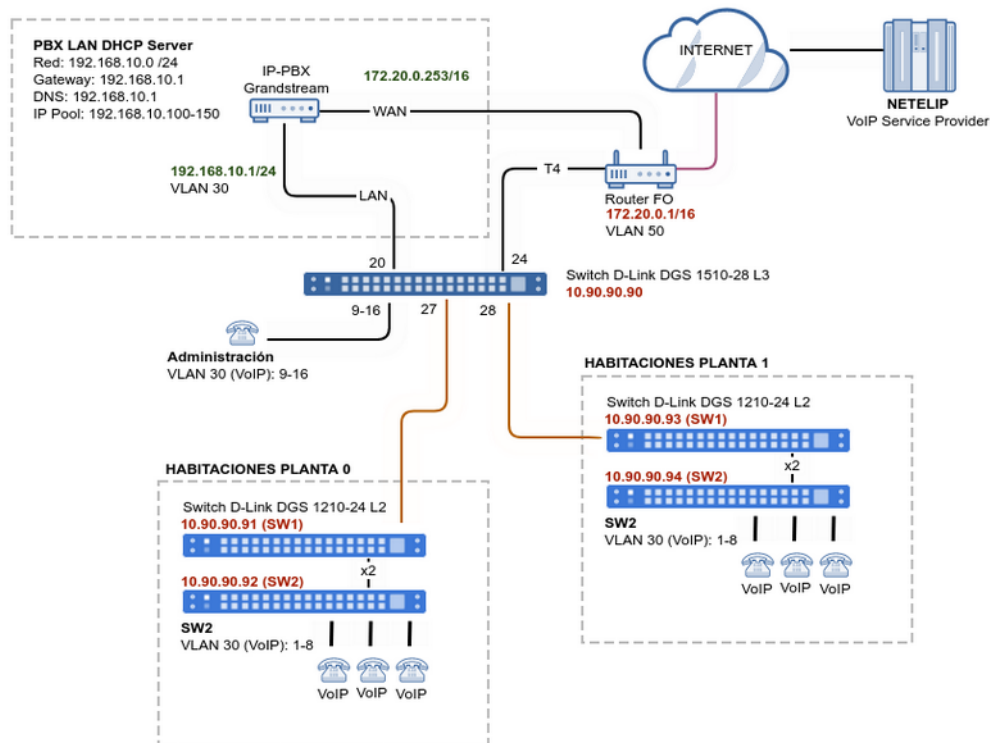
DESCRIPCIÓN

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 segunda actividad se propone al alumnado la instalación y configuración de una centralita **IP Grandstream UCM6208**, que ofrecerá servicio VoIP al conjunto de usuarios (clientes y empleados) de un hotel.



El esquema general de la configuración de la red VoIP es el siguiente:



1. Configuración física

La PBXIP se debe instalar en el rack de comunicaciones configurado en la actividad anterior.

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

2. Características generales del sistema

El sistema VoIP debe dar servicio telefónico a la siguientes áreas funcionales del hotel:

- **Habitaciones.**
- **Dirección**
- **Administración.**
- **Recursos humanos.**
- **Recepción.**
- **Restaurante/Bar.**
- **Cocina.**
- **Mantenimiento.**

3. Configuración inicial de la PBX IP Grandstream UCM6208

En esta sección se procederá a la configuración de los parámetros generales de la centralita.

Network Setting

- Network setting (route mode)
- Time setting (NTP)
- Email setting (Client SMTP/POP3).
- Office Timer: Definir el horario del departamento administrativo (L-V 8:00 – 16:00h)

Extensions/Trunks

- Extensiones/teléfonos

Extensiones	Ubicación
1001 -1002 - ... - 1016	Habitaciones 1 - 16
1101	Dirección
1102 - 1103	Administración
1104	Recursos Humanos
1201 - 1202	Recepción
1301 - 1302	Restaurante/Bar
1403 - 1404	Cocina
1501 - 1502	Mantenimiento

Configurar las extensiones según las siguientes indicaciones dadas por el gerente del hotel:

- Permiso del usuario: "Local"
 - Configurar el servicio Voicemail para las extensiones de Dirección, Administración y Recursos humanos; permitiendo el envío del mensaje al email del usuario y dejando copia local una vez enviado.
 - Registrar los datos personales de los usuarios de Dirección, Administración y Recepción.
 - Realiza una comparativa de codecs de audio para el servicio VoIP y en el apartado *Media* establecer los compatibles con el servicio NETELIP, eligiendo aquellos con una relación calidad/bitrate adecuada.
 - Desviar al buzón de voz (voicemail) todas las llamadas entrantes a las extensiones 1001,1002,1003,1004 que no puedan ser atendidas por estar ocupadas.
 - Enviar al usuario 1101, 1102 el registro de su extensión.
 - Desviar al grupo de timbrado 6420 todas las llamadas a las extensiones 1201,1202 que se reciban fuera del horario de trabajo.
 - Desviar al grupo 6410 todas llamadas que se realicen de Lunes-Viernes en horario de 8:00-10:00h a la extensión 1101.
 - Configurar las extensiones 301, 302 para que todas las llamadas sean grabadas.
 - Configurar música en espera (*music on hold*) para todas las extensiones
- VoIP Trunks (Register SUP Trunk)*
Registra una cuenta en NETELIP. Con los datos de conexión SIP configura una troncal para poder realizar llamadas. Para poder recibir llamadas, contrata un *número nómada* gratuito.
 - Outbound Routes*
 - Crea una ruta genérica de salida para todas las llamadas salientes del hotel, excepto habitaciones
 - Crea una ruta genérica de salida para todas las llamadas salientes de habitaciones
 - Configurar un *ping group* para controlar las llamadas externas desde las habitaciones
 - Inbound Routes*
 - Configurar una ruta genérica de para todas las llamadas entrantes con destino por defecto a la IVR.
 - Habilitar la detección de fax con reenvío a la extensión 001

Call Features

Ring Groups

Extensiones	Ubicación	Miembros	Características
6400	Habitaciones	1001-1002 - ... - 1016	
6410	Administración	1102-1103	Timbrado en orden
6420	Recepción	1201-1202	Timbrado simultáneo Música en espera Mensaje
6430	Restaurante/Bar	1301-1302-1401-1402	Timbrado en orden
6450	Mantenimiento	1501-1502	Timbrado simultáneo

• Anuncio personalizado para recepción

En breve le atenderemos. Aprovechamos la ocasión para recordarle que en nuestra página web puede gestionar todas sus reservas sin coste alguno.

• Tiempo de timbrado: 30 segundos.

IVR (extensión 7000)

Configura una IVR con las siguientes opciones:

- Idioma: Español
- Reproducir el siguiente mensaje de bienvenida en la IVR

Bienvenido al hotel Ontario, pulse la tecla indicada para:
 '1': Recepción
 '2': Dirección
 '3': Administración
 Para llamar a una habitación, indique su extensión.

- La grabación la puedes realizar directamente desde una extensión o grabarla en formato wav utilizando alguna de las herramientas disponibles en Internet.
- Reproducir el siguiente mensaje si se agota el tiempo de espera y reenviar la llamada a Recepción.

Tiempo de respuesta agotado. Transferimos la llamada a recepción.

- Reproducir el siguiente mensaje si el usuario introduce una opción no válida y reenviar la llamada a Recepción.

La opción elegida no es válida. Transferimos la llamada a recepción.

Voicemail

- Duración mínima de mensaje: 5 segundos
- Duración máxima de mensaje: 10 minutos
- Reproducir los mensajes más recientes
- Establecer contraseña por defecto: abcd12345
- Verificar el correcto funcionamiento del buzón de voz, accediendo desde un terminal. Revisar el registro de mensajes grabados en el sistema.

Emergency Call

- Configurar el número de emergencia 1212
- Notificar a Dirección, Administración y Recepción
- Grabar la llamada y enviarla por email

DCR

- Utiliza las herramientas de la IPPBX para gestionar los registros y grabaciones de llamadas. Descarga lo registros.

Maintenance

- Descarga el registro (log) del sistema
- Realiza una copia de seguridad de la configuración de la IPPBX

OBJETIVOS

- Que el alumno/a se familiarice con los conceptos sobre telefonía sobre redes IP-VLAN
- Que el alumno/a adquiera las destrezas y capacidades para la instalación y configuración de IPBX en entornos VLAN
- 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 de IIPPBX.
3. Realizar la actividad siguiendo sus apartados
4. Tomar nota de las tareas de configuración
5. Hacer copia de seguridad de la configuración de la IPPBX.
6. Verificar su correcto funcionamiento

RECURSOS

- Manuales/Recursos Grandstream UCM6200 Series (<http://www.grandstream.com/support/resources/?title=UCM6200%20series>)
- UCM GUI Demo Tool (<http://content.grandstream.com/ucm-demo-page-signup>) (User/Password: admin/admin)

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.