



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

PROPUESTA DE DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA DE VOZ SOBRE

IP PARA LA CADENA HOTELERA HOTELCA C.A.

Elena Odeida Cantos Arancibia
Gloria del Carmen Muñoz Baquerizo
PROTEL-INTEC

Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo Velasco, Km. 30.5 Vía Perimetral.
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador

ecantos@espol.edu.ec

glodemun@espol.edu.ec

Director de Tesis-MT. Iván Ruiz Peña

ihruiz@espol.edu.ec

RESUMEN

Al hacer un estudio del estado actual de los diferentes equipos que forman parte de la red de comunicaciones de la cadena Hotelera Hotelca, la propuesta permite analizar diversas alternativas existentes para incorporar un nivel de gestión de soluciones y facilidades basadas en la tecnología de VoIP. Actualmente la Cadena Hotelera tiene un enlace de radio con el cual se conecta hacia las agencias y se encuentran sin un sistema de contingencia. Cada agencia posee su propio sistema telefónico y red de datos separados, provocando un gasto en consumo de comunicaciones, altos costos y además gastos innecesarios. Como solución se implementara la tecnología de voz sobre IP tanto en la matriz, sucursal manta y su nueva sucursal playa.

Se remplazará las centrales telefónicas actuales Panasonic por centrales telefónicas Asterisk.

Palabras Clave: Soluciones, conectividad, calidad, crecimiento.

ADSTRACT

When you study the current status of the various teams part of the communications network of the Hotelca hotel chain, the proposed to analyze various alternatives for incorporate a level and facilities management solutions based on VoIP technology.

Currently the hotel chain has a radio link which connects with to agencies and are not a contingency. Each agency has its own telephone system and separate data network, causing consumer spending on communications, high costs and other unnecessary expenses.

As the solution was implemented VoIP technology in both the parent branch and its new branch blanket beach.

It will replace the current Panasonic PBX for Asterisk PBX.

Keywords: Solutions, connectivity, quality, growth.

1. Introducción

La evolución de la telefonía y de las comunicaciones ha traído muchas ventajas lo que hace posible por ejemplo la comunicación por Internet y el envío de paquetes de voz a través de redes de datos que es lo que llamamos voz sobre IP (VoIP).

Las personas necesitan estar comunicadas por diferentes razones la mayor cantidad del tiempo y gracias a los avances de la tecnología y de los protocolos TCP/IP, existen muchas posibilidades de servicios que se pueden usar en estas nuevas redes.

La telefonía IP, permite brindar con mayor eficiencia los mismos servicios que la telefonía tradicional pero usando protocolos TCP/IP. Esto proporciona varias ventajas, al darle mayor uso a la infraestructura ya establecida para datos en un área local pero también grandes retos cuando se quiere implementar este servicio en Internet.

2. Situación Actual

Nombre de la empresa: Hotelca C.A.
Matriz: Guayaquil, Malecón 606 y
Manuel Antonio de Luzarraga Calderón
Número de Sucursales: 2
Número de Centrales: 3

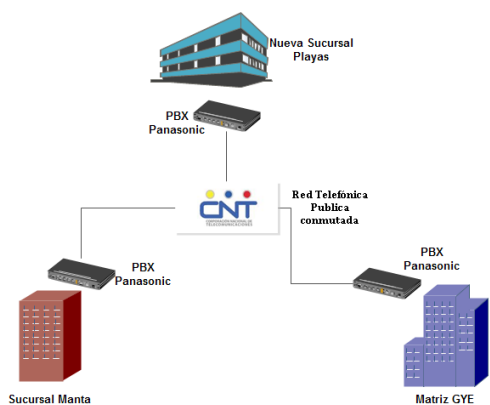


Figura1: conexión actual de las centrales telefónicas

Para la transmisión de datos se utiliza un enlace de radio privado, con una velocidad de 2 Mbps, que conecta la matriz en Guayaquil con su sucursal en Manta.

En el diseño se muestra también el enlace que se haría con la nueva sucursal de Playas

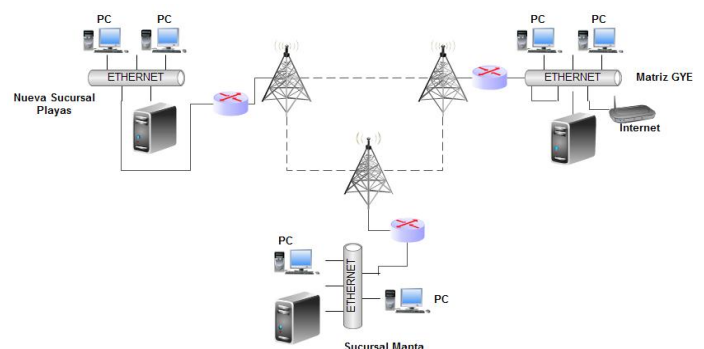


Figura 2: Conexión Actual de la red de dato.

2.1 Descripción de la central actual de la matriz

- Capacidad inicial 3 líneas 8 Ext.
- Capacidad final 8 líneas 24 Ext.
- Capacidad de mensaje en ausencia
- Conferencia tripartida
- Código de cuenta
- Transferencia automática de fax.
- Mensaje de voz integrado(BV)
- Identificador de llamada
- Soporta 4 porteros electrónicos
- Desvió a líneas externas

3. Implementación del proyecto

Asterisk tiene la particularidad de ser una central telefónica (PBX) por software basada en la PBX de código abierto Asterisk. Trixbox viene en una imagen ISO de un servidor de Asterisk pre configurado que hace la instalación y el despliegue más fácil. Después de instalar Trixbox, se tendrá un PBX completamente funcional que podrá ser personalizado de acuerdo a las necesidades propias.



Figura 3: Central telefónica Asterisk (Home).

La matriz contará con 5 líneas externas de CNT, las extensiones internas se distribuirán de la siguiente manera:

4 teléfonos IP Modelo 7960/14

Gerencia
Administración
Recursos Humanos
Secretaría

65 Teléfonos analógicos
1 para cada habitación
Lavandería

6 teléfonos móviles Dect
Restaurante
Jefe Administrativo
Casino
Discoteca
Guardianía
Mantenimiento

Telefonía en la PC
Recepción
Call Center

La sucursal Manta contará con 4 líneas externas de CNT, las extensiones internas se distribuirán de la siguiente manera:

3 teléfonos IP Modelo 7960/14
Administración
Recursos Humanos
Secretaría

4 teléfonos móviles Dect.
Jefe Administrativo
Restaurante
30 teléfonos analógicos
1 para cada habitación
Lavandería
Guardianía
Mantenimiento

Telefonía en la PC
Recepción

La sucursal Playas contará con 2 líneas externas de CNT, las extensiones internas se distribuirán de la siguiente manera:

2 teléfonos IP Modelo 7960/14
Administración
Recursos Humanos

3 teléfonos móviles Dect.
Jefe Administrativo
Restaurante
Secretaría

25 teléfonos analógicos
Lavandería
Guardianía
Mantenimiento

Telefonía en la PC
Recepción

3.1 Descripción del proyecto

Se implementará la tecnología de voz sobre IP en la cadena hotelera Hotelca

C.A. Matriz, sucursal Manta y su nueva sucursal playas.

Se reemplazará las centrales Telefónicas Actuales (Panasonic) por centrales telefónicas Asterisk.

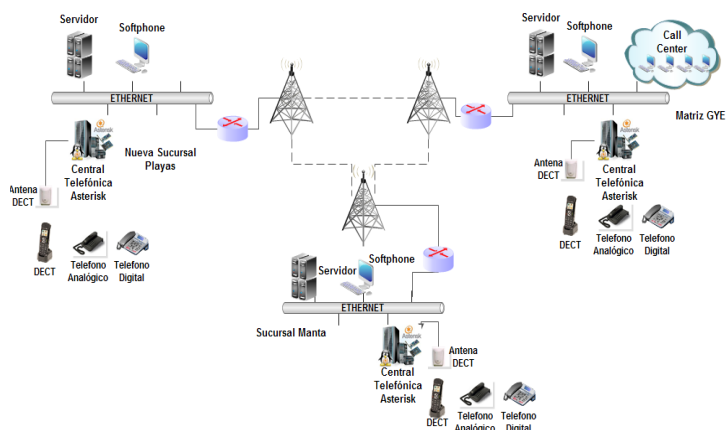


Figura 4: Futura interconexión entre las centrales.

3.2 Presupuesto de implementación del proyecto

Tabla 1. Presupuesto de implementación

Equipo	Valor unitario	Cantidad	Total
Teléfonos IP	200	20	4000.00
Antena Dect	400,00	5	2000.00
Teléfono Dect	60,00	15	900.00
Licencia del Softphone	200,00	3	600.00
Servidor	4,000.00	3	12000.00
Tarjeta Sangoma	200	3	600.00
TOTAL			20100.00

3.3 CONCLUSIONES

Analizando el presente proyecto podemos indicar lo siguiente.

- Con la implementación del sistema se facilitará la intercomunicación entre la matriz y sus 2 sucursales, mejorando las comunicaciones entre sí, como la voz viajara por redes IP y siendo este sistema más fiable, mejorará la señal de la voz por ende no se presentará mayor interrupciones en las comunicaciones
- Este sistema les ayudará a conseguir un ahorro significativo de tiempo y dinero, debido a que las llamadas entre la matriz y dos sucursales se realizarán mediante el enlace de radio y no se utilizarán las troncales.

3.4 RECOMENDACIONES

Con la implementación del sistema se recomienda lo siguiente:

- Capacitar al personal que va a administrar y a utilizar los equipos, para su respectivo manejo y mantenimiento de los mismos, así evitamos futuros inconvenientes con los huéspedes y con el personal encargado del hotel.
- Tener medidas de seguridades eléctricas para el sistema de comunicación.
- El cuarto donde se encontraran los equipos debe ser un lugar lejos de la humedad, se debe tener central de aire acondicionado, para evitar el calentamiento y las futuras fallas de los equipos.

4. BIBLIOGRAFÍA

Todo sobre Voz IP

<http://www.telefoniavozip.com/>

25 de Octubre del 2011.

Página principal de Trixbox

<http://www.trixbox.org/>

25 de Octubre del 2011.

Asterisk – Central Telefónica PBX

<http://www.solutecperu.com/spsac/asterisk-central-telefonica-pbx>

25 de Octubre del 2011

Modelos de Teléfonos

http://www.telefoniaip.uchile.cl/capacitacion_modelos.htm

25 de Octubre del 2011

Configuración de Servidor Asterisk

http://jalapalug.slg.org/web/index.php?option=com_content&view=article&id=70:configuracion-de-un-servidor-vozip-con-asteriskhome&catid=28:instalaciones-y-configuraciones-de-gnulinix&Itemid=41

25 de Octubre del 2011

Productos Cisco

<http://www.cisco.com/>

25 de Octubre del 2011