



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



INTEGRACIÓN DE UN SISTEMA DE COMUNICACIONES ALCATEL-LUCENT PARA PARQUE DE LA PAZ

Michel Eduardo Morán Espinoza
Ana Luisa Calderón Hoyos
PROTEL-INTEC

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

micemora@espol.edu.ec

alcalder@espol.edu.ec

Director de Tesis – MT. Iván Ruíz 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 del Parque de la Paz, la propuesta permite analizar diversas alternativas existentes para incorporar un nivel de gestión de soluciones y facilidades basadas en la tecnología de VoIP. Donde en ellas se pueden mejorar las falencias de la red telefónica actual y a la vez podemos lograr un nivel óptimo de atención al cliente, con un sistema de llamadas en espera actualizado, funcional y efectivo, llamadas a bajo costo en una plataforma nueva, que permitirá integrar las sucursales de la empresa en una sola red telefónica. Se ha estandarizado una marca entre las agencias con el fin de lograr un rendimiento óptimo en las pruebas de equipos y luego pruebas de producción.

Palabras claves: soluciones, mejoras.

ABSTRACT

When you study the current status of the various teams part of the communication network of the Park of Peace, proposed to analyze various alternatives for incorporate a level and facilities management solutions based on VoIP technology. Where they can improve the shortcomings of the telephone network yet today we can achieve an optimal level of customer service with a call waiting system updated, functional and effective low cost calls to a new platform that will integrate the branch offices in a single telephone network. Brand has been standardized across agencies to achieve optimal performance on tests of equipment and then testing production.

Keywords: solution, improve.

1. Introducción

En la actualidad el uso de las comunicaciones por internet y el envío de paquetes de voz a través de redes de datos está en crecimiento y está siendo muy utilizado por las empresas privadas.

Implementando VoIP inmediatamente se podrá llegar a ahorrar hasta un 90% de los gastos actuales en

2. Situación actual de la empresa

Nombre de la empresa: Parque de la Paz
Matriz: Guayaquil, Av. Rodolfo Baquerizo Nasur Albocentro 5b edificio d1.
Número de centrales: 1
Número de agencias: 4

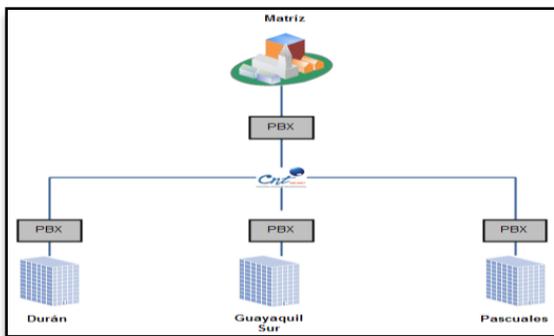


Figura 1. Conexión actual de las centrales telefónicas

Para la comunicación de datos cuenta con un enlace de fibra óptica, la matriz se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil y sus agencias están ubicadas en Durán, sur de Guayaquil y Pascuales.

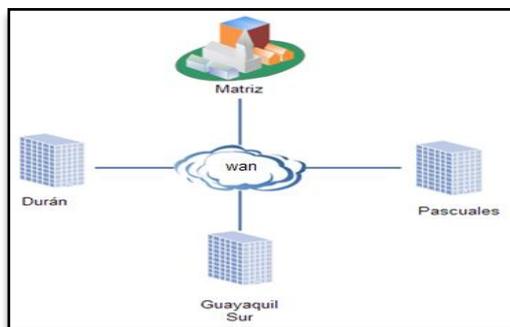


Figura 2. Conexión actual de la red de datos

llamadas nacionales, ya que la comunicación entre sucursales de la misma empresa puede ser realizada sin costo y sin importar su tiempo de duración.

Las soluciones de voz sobre IP están diseñadas pensando en opciones de crecimiento, flexibilidad y expansión de cada compañía.

2.1 Descripción de la central actual de la matriz.

- ✚ 4 líneas y 32 extensiones internas
- ✚ Ampliable hasta 10 líneas y 50 internas
- ✚ Identificador de llamadas
- ✚ Servicio día y noche
- ✚ Transferencia de llamadas
- ✚ Código de cuenta
- ✚ Módulo de portero (opcional)
- ✚ Categoría de internos
- ✚ Bloqueo a celulares
- ✚ Bloqueo a larga distancia
- ✚ Despertador
- ✚ Captura de llamadas
- ✚ Entrada de USB para programación por PC
- ✚ 110 voltios

3.0 Implementación del Proyecto.

Se implementará la tecnología de VoIP en la matriz y en sus respectivas sucursales de la siguiente manera:

Una central telefónica de última tecnología, instalando un sistema de comunicaciones de la marca Alcatel – Lucent.



Figura 3. Central Alcatel -Lucent.

La matriz contará con 10 líneas externas de CNT, las extensiones se distribuirán en el siguiente orden:

- 01 Teléfono SIP para video llamadas Grand Stream.
- 04 Teléfonos IP (3 agentes y 1 supervisor del Call Center).
- 04 Teléfonos inalámbricos.
- 20 Teléfonos analógicos.
- 20 Licencias para software para telefonía en la PC.
- 01 Switch de 48 puertos.

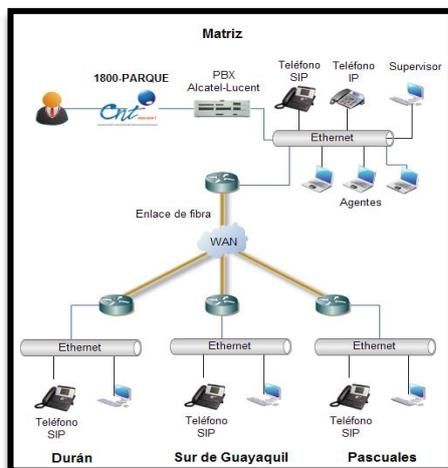


Figura 5. Enlace futuro de interconexión.

3.1 Descripción del Proyecto.

Se implementará el servicio 1800-PARQUE (1800-727783) mediante un sistema de Call center, que pondrá a disposición de los clientes un número para llamar en forma gratuita.

El Call center es un sistema organizado que utilizará recursos tanto humanos como tecnológicos para poner en contacto a las personas en forma rápida y eficaz. Las llamadas entrantes se repartirán equitativamente a 3 agentes de atención telefónica que tendrán la información necesaria sobre el cliente y el producto para responder a las preguntas o resolver un problema.

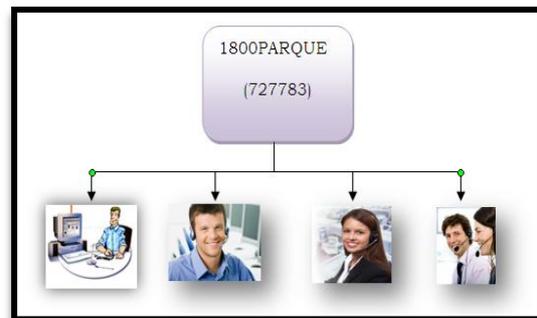


Figura 4.Call center

La agencia Durán contará con 1 teléfono SIP para video llamadas Grand Stream y un Switch de 8 puertos.

La agencia del sur de Guayaquil contará con 1 teléfono SIP para video llamadas Grand Stream y un Switch de 8 puertos.

La agencia Pascuales contará con 1 teléfono SIP para video llamadas Grand Stream y un Switch de 8 puertos.

3.2 Presupuesto de implementación del proyecto.

Tabla 1. Presupuesto de Implementación

ITEM	Cantidad	Descripción	Precio c/u	Total
1	1	Switch de 48 puertos	2.000	2.000
2	3	Switch de 8 puertos	1.000	3.000
3	4	Teléfonos IP (3 agentes y 1 supervisor del Call Center)	100	400
4	4	Teléfonos SIP para video llamadas Grand Stream	250	1.000
5	1	Central Alcatel-Lucent	4.500	4.500
6	1	Mano de obra, hospedaje, comida, movilización, etc.	4.850	4.850
7	1	Sistema de Call Center para 3 agentes y 1 supervisor	9.800	9.800
			TOTAL	25.550

3.3 Conclusiones.

El proyecto ofrece una solución de tecnología avanzada, el uso de sistemas de última generación facilitará la conexión entre la matriz y las agencias, esto significará un ahorro de tiempo y sobre todo de dinero, ya que las llamadas que se realizarán no tendrán ningún costo.

Las mejoras en el servicio serán visibles a resultados lógicamente llevando las métricas del caso se llegará a un rendimiento óptimo de calidad de servicio.

Al momento de realizar un contrato de mantenimiento de red ya no será uno por la red de cómputo y otro por la telefónica ya que se está manejando la misma red de cómputo, esto beneficiará a la compañía en cuanto a gastos de mantenimientos se refiere.

Esta es la oportunidad de catapultar en la compañía en una plataforma tecnológica de última generación obteniendo beneficios como: calidad, prestigio, reconocimiento y aprovechar todos los recursos adquiridos al máximo.

3.4 Recomendaciones.

Capacitación al personal administrativo y corporativo respectivamente acerca del uso de los equipos de telefonía que se implementarán.

Capacitación al personal técnico acerca de la administración y el uso del manejo del software de

las centrales telefónicas, guía de problemas sencillos que podrían presentarse con su respectiva resolución.

Tomar en cuenta la sensibilidad de estos equipos hacia riesgos eléctricos, todas las medidas necesarias deben ser tomadas para lograr su protección.

4. Referencias

- Página principal de Cisco Systems:
- http://www.cisco.com/web/ES/solutions/es/voice_over_ip/index.html
- 18 de enero de 2011

- Enciclopedia libre Wikipedia:
- http://es.wikipedia.org/wiki/Voz_sobre_IP
- 20 de enero de 2011

- Productos Alcatel-Lucent
- <http://www.alcatelproducts.com.ar/content/view/6/30/>
- 22 de enero de 2011

- Monografías.com:
- <http://www.monografias.com/trabajos26/voz-sobre-ip/voz-sobre-ip.shtml>
- 24 de enero de 2011