

## **Área de Administración de Sistemas**

### **Instrucciones.**

Realice una propuesta para resolver el caso que se presenta a continuación. Las propuestas deben incluir un modelo a seguir para realizar la implementación, equipo y personal a contratar, aplicaciones a desarrollar, entre otros.

### **Descripción.**

La Municipalidad de Guatemala cuya finalidad es la satisfacción de las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de la comuna, desea la implementación y consolidación de todos los sistemas que utiliza actualmente. Estos sistemas tienen como finalidad atender al vecino en forma seccionada la cual comprende de una fase inicial de las mejoras que se implementaran, entre los principales servicios se contemplan (Bomberos Municipales, EMETRA, EMPAGUA, IUSI y Policía Municipal ) en primer punto es la estructuración del Datacenter lo cual permitirá gestionar de mejor manera los recursos y además de mantener un monitoreo en tiempo real de la captación.

Entre las necesidades primordiales que la estructuración debe de contemplar es la inclusión del módulo de apoyo el cual comprende del Sistema de toma de Decisiones Gerenciales que le permita consultar la información aplicando simultáneamente varios criterios o dimensiones y adicionalmente es importante para la empresa poder realizar proyecciones y estimaciones con base en la información que brinda el Sistema en general.

Otro aspecto importante para la implementación es que la empresa cuenta con 8 agencias distribuidas en zonas estratégicas de la Ciudad de Guatemala dichas instalaciones actualmente cuentan con una LAN.

Las agencias tienen en promedio 20 equipos los cuales podemos seccionar 2 equipos por servicio, estos se utilizan para la atención al vecino y cada agencia debe de tener asignadas 5 computadoras dedicadas a la función de cajeros, estas últimas además de contemplar el Sistema Municipal son equipos prestados por un Banco del Sistema, se debe de contemplar la seguridad en la red para estos equipos, el resto de equipos son para control de agencia o emergencias.

Se debe tomar en cuenta la conexión de las distintas ubicaciones ya que la estructuración debe gestionar los recursos de toda la empresa y no solamente las oficinas centrales. En oficinas centrales cada Servicio tiene un promedio de 20 equipos dedicados a la Atención del Vecino y el Banco del Sistema cuenta con un grupo de 25 computadoras dedicadas a la función de cajeros, además cuenta con 5 computadoras para la atención del cliente y servicios del banco, 2 equipos dedicados para los jefes de Agencia.

Toda la información procesada se almacenara en una BD.Oracle y con réplicas del tipo espejo, además cada Servicio fue desarrollado en diferentes lenguajes por lo cual manejan actualmente diferentes servidores de aplicación (JAVA, JAVA, DEVELOPER, JAVA Y PHP) en la estructuración ningún servicio debe de depender de otro.

El personal de la empresa que interactuará con el sistema es en su mayoría administrativo y debe ser capacitado en el uso de la solución propuesta. Adicionalmente cabe mencionar que actualmente cuentan con un pequeño departamento de Sistemas dedicado a realizar actividades de infraestructura y no de desarrollo.

La empresa cuenta con el recurso económico necesario para realizar la implementación sin embargo lo ideal es obtener el mayor costo beneficio de la inversión.

De acuerdo a sus conocimientos como Ingeniero en Sistemas desarrollar un documento detallado con la solución desde costos materiales considerando que los equipos que se utilizan actualmente serán cambiados por tecnología de punta. Además de considerar el costo en personal para el desarrollo del nuevo Datacenter y el tiempo estimado para la finalización. Favor de detallar el diagrama de la red de forma que una persona con poco conocimiento sea capaz de comprender su documentación y también el día de la presentación preparar el diagrama y realizar la exposición del funcionamiento de la misma con algún software que permita la simulación.

Sera un plus si en la presentación individual se muestra una conexión de servidores (correo, base de datos y aplicación) en la cual al momento de realizar un abono por cualquier servicio y que sea mayor a Q. 5,000.00 se muestre una alarma vía correo de transacción. Especificar en el proyecto en donde se desarrollaría esta actividad y que servicios interactúan.

Ing. Edgar Carrillo