

Administración de la infraestructura de ti y desarrollo de la aplicación para el control de asistencia de personal de la empresa productos alimenticios la Sonsoneña

Trabajo de grado para optar por el título de ingeniero informático

Daniel Octavio Ramírez Gómez

**Asesor
Juan Carlos Quintero Vallejo
Ingeniero de Sistemas**

**Corporación Universitaria Lasallista
Facultad de ingenierías
Ingeniería informática
Caldas Antioquia
2014**

Tabla de Contenidos

Introducción	9
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Justificación.....	11
Reseña	12
Historia	12
Misión.....	12
Visión	13
Marco Teórico	14
Mesa de Ayuda.....	14
Metodología	17
Resultados	24
Conclusiones	25
Recomendaciones.....	26
Referencias	27

Tabla de Imágenes

Figura 1: Logo OsTicket	17
Figura 2:Logo Bugzilla	17
Figura 3:Logo Jtrac.....	18
Figura 4:Configuracion OsTicket.....	19
Figura 5:Formulario base	20
Figura 6:Instructivo Mantenimiento Preventivo	21
Figura 7:Lista de Procedimientos, Instructivos, Manueles, Formatos.....	21
Figura 8:Instalación Directorio Activo.....	22
Figura 9:Unidades Organizacionales.....	23

Agradecimientos

Cumplir con esta gran meta, es para mí la mayor satisfacción que puedo tener, ya que se ve reflejado las tantas horas de estudio, pero todo con el fin de ir formándome como un excelente profesional de ingeniería informática de la corporación universitaria LaSallista.

Inicialmente quiero agradecer a mi familia, ya que fueron ellos los que me impulsaron a tomar la decisión de comenzar una carrera profesional y que serían ellos los que financiarían toda mi carrera, a mis padres infinitas gracias por el apoyo.

A mis profesores, ya que fueron ellos quienes con su paciencia y dedicación, me transmitieron su conocimiento y sus experiencias para formarme como profesional, en especial a los profesores Juan Carlos Quintero y Guillermo Lince, donde estos dos profesores fueron los que me dictaron las asignaturas claves en mi carrera para formarme como ingeniero informático.

Finalmente a mi jefe Juan Guillermo Serna y a la empresa Productos Alimenticios La Sonsoneña por permitirme realizar las prácticas en esta compañía, no sólo como su practicante de sistemas, sino también dándome la confianza de ser el coordinador del área de sistemas y ser esa persona en el cual los directivos de la empresa confían para que dirija un área de TI, a todos ellos infinitas gracias.

Glosario

Desinstalación: Se refiere a eliminar automáticamente o manualmente todos los archivos relacionados a una aplicación o un sistema operativo. Por lo general la desinstalación de programas deja archivos huérfanos remanentes.

Desinstalar un hardware implica la eliminación física del mismo de la computadora.

Estandarización: El término de estandarización tiene como connotación principal la idea de seguir un proceso estándar a través del cual se tiene que actuar o proceder. Al mismo tiempo, esta idea supone la de cumplir con reglas que, si bien en ciertos casos pueden estar implícitas, en la mayoría de las oportunidades son reglas explícitas y de importante cumplimiento a fin de que se obtengan los resultados esperados y aprobados para la actividad en cuestión. Esto especialmente en el caso de procedimientos de estandarización que se utilizan para corroborar el apropiado funcionamiento de maquinarias, equipos o empresas de acuerdo a los parámetros y estándares establecidos.

Formato: La forma más común de referirse a este término es la de formato entendido como distinción de almacenamiento y modalidad de archivo. Los formatos difieren de acuerdo con el contenido de cada archivo en un ordenador y, por ejemplo, un formato .MP3 (de música o audio) es distinto del formato .doc (de texto) y también del .ppt (de una presentación con diapositivas).

También se puede hablar del formato de un disco duro en términos de las particiones en las que está dividido un sistema dado, en tanto división en ficheros o carpetas y archivos. Cuando se habla de “formatear” se trata de preparar un disco para su vaciamiento y posterior uso.

Hardware: es la parte tangible, la cual permite que el sistema de cómputo funcione, esto es, todos aquellos elementos físicos que se pueden intercambiar de un espacio a otro, manipular y percibir con el tacto.

Servidor local: Un servidor puede ser un equipo o un programa que responde a peticiones que le hagan. Un servidor local se instala por medio de un programa para permitirnos probar y navegar la página web que vayamos a crear desde nuestro equipo personal.

Software: serie de instrucciones y datos, que permiten aprovechar todos los recursos que el computador tiene, de manera que pueda resolver gran cantidad de problemas

TI: Tecnología informática

Infraestructura de red: Es una estructura que cuenta con un patrón característico. Puede hacer referencia a la interconexión de computadoras y otros dispositivos que comparten recursos.

OsTicket: es un sistema automatizado de soporte al cliente, fácil de usar y de administrar, que integra discretamente todos los tickets creados vía correo electrónico o por formulario web dentro de una interfaz web simple, administra, organiza y archiva fácilmente todas las solicitudes de soporte, en ambos casos, los clientes, al abrir una consulta recibirán un correo electrónico de autorrespuesta. Los clientes podrán ver el estado de los tickets que han abierto y su historial en línea, utilizando para ello su número de consulta.

Resumen

El presente informe contiene la información necesaria para dar a conocer el desarrollo del proyecto de práctica que se realizó en la Sonsonaña por el Dpto. de Informática, donde se aborda generalmente los temas como implementación de una mesa de ayuda, documentación y estandarización de los procesos del área, desarrollo de software a la medida para el control de asistencia, organización de servidor, infraestructura de red y políticas de grupo (GPO). Todo con el fin de darle a conocer a la empresa el trabajo que se llevó a cabo durante los 6 meses de práctica empresarial, los resultados obtenidos y recomendaciones para mejorar la operación.

Palabras claves: mesa de ayuda, documentación, servidor, infraestructura de red

Abstract

This report contains information needed to present the development of project practice that took place in the Department of Computer from Sonsonaña, where usually are dealt topics as help-desk implementation, documentation and standardization of processes of Department of Computer, software development for control staff assistance and organization server, network infrastructure and political group (GPO). All in order to make known to the company during the 6 months of business practice, the results and recommendations to improve the operation.

Keywords: help desk, documentation, server, network infrastructure

Introducción

Todas las áreas de trabajo que componen la Sonsoneña, son muy importantes para cumplir las metas y objetivos de la organización. Una de ellas es el área de informática, que como su nombre lo indica es el área responsable de las TI; Que permite trabajar y dar continuidad a la operación las 17 horas de 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año. Y facilita además llevar a cabo la automatización de procesos y suministrar las plataformas de información.

El área de informática está encargada de brindar asistencia a toda la infraestructura de la compañía, es decir, es el área que controla, apoya, evalúa, implementa y realiza mantenimiento permanente a todo lo relacionado con el hardware y el software de la Sonsoneña, que permite el buen funcionamiento de la operación de la empresa. Lo que se busca con este trabajo es realizar la instalación de una mesa de ayuda, documentación y estandarización de procesos orientados a la solución de problemas y guías de trabajo, el desarrollo de software en la etapa de identificación y análisis de los requerimientos solicitados y por último la administración de la infraestructura de red, servidores y políticas de grupo, que dejen resultados positivos. Al final se dejaron plasmadas algunas conclusiones generales y recomendaciones que pueden ayudar a mejorar la operación de la empresa

Objetivos

Objetivo General

Implementar los conocimientos adquiridos en desarrollo y administración de la infraestructura para el mejoramiento de los procesos internos en la empresa productos alimenticios la Sonsoneña.

Objetivos Específicos

- Implementar una plataforma de Help Desk y tener así un informe periódico de los trabajos que realiza el departamento de TI.
- Documentar todos y cada uno de los procedimientos e instructivos que se realizan en el área de TI.
- Trabajar en la primera fase del desarrollo de una aplicación para control de asistencia de personal de planta y otras dependencias de la empresa por medio de un escáner de código de barras.
- Gestionar de forma adecuada la infraestructura de TI, red, servidores y administración de servicios.

Justificación

La Sonsoneña es una empresa del sector de los alimentos, cuyo principal negocio es la comercialización de arepas antioqueñas 100% de maíz. Al estar en el negocio de los alimentos se exige un alto grado de calidad en sus productos y procesos.

Por tal motivo y dado al continuo crecimiento de la empresa, la junta directiva de la empresa tomó la decisión de incorporar a su estructura una nueva dependencia orientada a la administración de TI.

El área de sistemas se creó en la compañía con el fin de apoyar a las otras dependencias de la empresa, ayudando a mejorar la infraestructura de TI, implementación de nuevas tecnologías, y hacer más eficiente y productivo el trabajo de cada uno de sus colaboradores.

Nuestra área ha implementado algunas políticas y mejoras dentro de la empresa, pero se necesita mejorar muchos procesos. Por esta razón, se implementará un plan de trabajo a corto plazo, donde se trabaje en los puntos críticos y dar solución eficaz. Además apoyar desde el área de sistemas iniciativas de otras dependencias con el fin de ser más productivos y eficientes en cada uno de los procesos internos de la empresa.

Reseña

Historia

Productos Alimenticios la Sonsonaña S.A.S es una empresa familiar, creada el 3 de mayo, cuya actividad económica principal es la fabricación y distribución de productos elaborados a base de maíz, como arepa de maíz blanco, arepa de maíz amarillo, arepa de mote y arepa de chocolate.

Nuestra empresa se encuentra ubicada en el municipio de Sabaneta y genera empleos directos e indirectos, los alimentos elaborados cumplen con altos estándares de calidad lo cual se ve reflejado en la aceptación de los productos en el mercado, continuamente se busca el mejoramiento continuo con el fin de optimizar todos los procesos y cumplir a nuestros clientes, que se encuentran ubicados en el Área Metropolitana.

Conscientes de la responsabilidad que tiene la empresa por el nivel de producción que se comercializa diariamente y de ofrecer al consumidor productos seguros y satisfacer sus necesidades, se tiene implementado el Sistema de Gestión de la Calidad con el propósito de dar cumplimiento a lo estipulado en la normatividad sanitaria vigente, además estamos atentos a cumplir con las exigencias de la autoridad sanitaria competente para realizar la inspección, vigilancia y control en las fabricas de alimentos, el INVIMA, con el fin de ajustarnos a la legislación Colombiana.

Contamos con equipos, infraestructura y personal idóneo que nos permiten elaborar un producto con altos estándares de calidad. El área de servicio al cliente se encuentra dotada con vehículos debidamente higienizados, aptos para el transporte de alimentos y con equipos de comunicación que nos permite ofrecer un soporte de venta justo a tiempo (Sonsonaña, 2014).

Misión

Transformamos el maíz en delicias para su mesa proporcionando alimentos naturales que aportan salud y bienestar, apoyados de recurso humano calificado y comprometido, materias primas de alta calidad y una excelente tecnología que nos consolida como una empresa en

continuo crecimiento y con la responsabilidad de garantizar a todos nuestros clientes un alimento confiable (Sonsoneña, 2002).

Visión

Productos Alimenticios La Sonsoneña S.A.S será reconocida en el año 2020 como la mejor opción laboral en el sector de alimentos, una empresa innovadora que mejora permanentemente todos los procesos productivos; comprometida con el recurso humano y la preservación del medio ambiente. Duplicaremos el número de consumidores ofreciendo a nuestros clientes productos certificados bajo el sello de calidad ICONTEC y Las Buenas Prácticas de Manufactura, generando mayor rentabilidad y así continuar con el fomento de programas de responsabilidad social que mejoran la calidad de vida de nuestros empleados y sus familias (Sonsoneña, 2002).

Marco Teórico

Mesa de Ayuda

La importancia de una plataforma de mesa de ayuda se ve reflejada en la necesidad que tiene la compañía para llevar un registro desde el área de informática de los incidentes o problemas que han tenido los usuarios finales con sus estaciones de trabajo o recursos de TIC.

La mesa de ayuda es una herramienta que permite la fácil gestión de los incidentes reportados al área de informática. La función de la mesa de ayuda es proveer a los usuarios un punto único de contacto mediante el cual se resuelvan y/o canalicen sus necesidades relativas al uso de recursos y servicios de plataformas tecnológicas, siempre de acuerdo a un estándar adoptado por la empresa (Agüero, 2008).

Software libre

Dentro de las muchas soluciones que una empresa puede obtener en temas de licenciamiento de software, en el mercado existe algo que se llama software libre, donde una de sus características principales es que es gratis. Dentro de la compañía se evaluaron varias formas de licenciamiento para el software de mesa de ayuda y donde la opción mas acertada es la del software libre dado el tamaño de la empresa.

Pero para dar una definición el software libre es el software que respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. En grandes líneas, significa que los usuarios tienen la libertad para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. Es decir, el software libre es una cuestión de libertad, no de precio (Mejía, 2014).

Documentación

En la compañía se crea el área de informática con el fin de dar solución oportuna a los problemas que tiene los usuarios a nivel de hardware y software, por esta razón se ve necesario de crear una serie de procedimientos e instructivos el cual expliquen de manera clara los incidentes más comunes que se puedan presentar dentro de la empresa.

Procedimientos

Un procedimiento, en este sentido, consiste en seguir ciertos pasos predefinidos para desarrollar una labor de manera eficaz. Su objetivo debería ser único y de fácil identificación, aunque es posible que existan diversos procedimientos que persigan el mismo fin, cada uno con estructuras y etapas diferentes, y que ofrezcan más o menos eficiencia (Definicion.De, s.f).

Instructivos

Una serie de explicaciones e instrucciones que son agrupadas, organizadas y expuestas de diferente manera, en diversos soportes, para darle a un individuo la posibilidad de actuar de acuerdo a cómo sea requerido para cada situación. El instructivo puede ser muy variado de acuerdo al tipo de situación que se aplique (definicionabc, s.f).

Documento de visión y requisitos

Un documento de visión define el alcance y el objetivo de alto nivel de un programa, producto o proyecto. Una declaración clara del problema, una propuesta de solución y las características de alto nivel de un producto ayudan a establecer expectativas y reducir riesgos (IBM, s.f).

Casos de uso

Un caso de uso es una secuencia de transacciones que son desarrolladas por un sistema en respuesta a un evento que inicia un actor sobre el propio sistema. Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la funcionalidad y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/o otros sistemas. O lo que es igual, un diagrama que muestra la relación entre los actores y los casos de uso en un sistema. Una relación es una conexión entre los elementos del modelo, por ejemplo la relación y la generalización son relaciones. Los diagramas de casos de uso se utilizan para ilustrar los requerimientos del sistema al mostrar cómo reacciona una respuesta a eventos que se producen en el mismo. En este tipo de diagrama intervienen algunos conceptos nuevos: un actor es una entidad externa al sistema que se modela y que puede interactuar con él; un ejemplo de actor podría ser un usuario o cualquier otro sistema. Las relaciones entre casos de uso y actores pueden ser las siguientes (MasterMagazine, s.f):

- Un actor se comunica con un caso de uso.
- Un caso de uso extiende otro caso de uso.
- Un caso de uso usa otro caso de uso.

Directorio Activo

La importancia de estandarizar cada uno de los nombres de usuario, unidades organizacionales y políticas de grupo, se convirtió para la empresa en una de sus grandes

necesidades, es por esa razón en donde se requiere una mayor dedicación de tiempo a solucionar esta problemática.

La definición de directorio activo es un servicio de red que almacena información acerca de los recursos de la red y permite el acceso de los usuarios y las aplicaciones a dichos recursos, de forma que se convierte en un medio de organizar, controlar y administrar centralizadamente el acceso a los recursos de la red (significado-s, 2011).

Metodología

El desarrollo del proyecto se da a través de una serie de etapas por objetivos planteados.

Para la implementación de la mesa de ayuda se llevaron a cabo las siguientes etapas:

1. Inicialmente consultar acerca de la mejor solución en mesa de ayuda que se tenía en el mercado.
2. Escoger tres alternativas de todo un abanico de posibles soluciones en sistemas de mesas de ayuda que se encontró en internet para presentarlo a la dirección administrativa.

Figura 1: Logo OsTicket



Figura 2: Logo Bugzilla

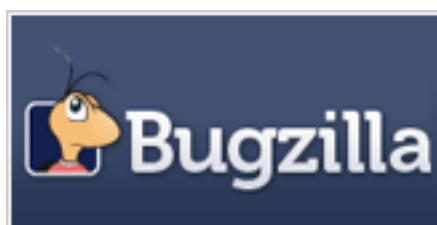
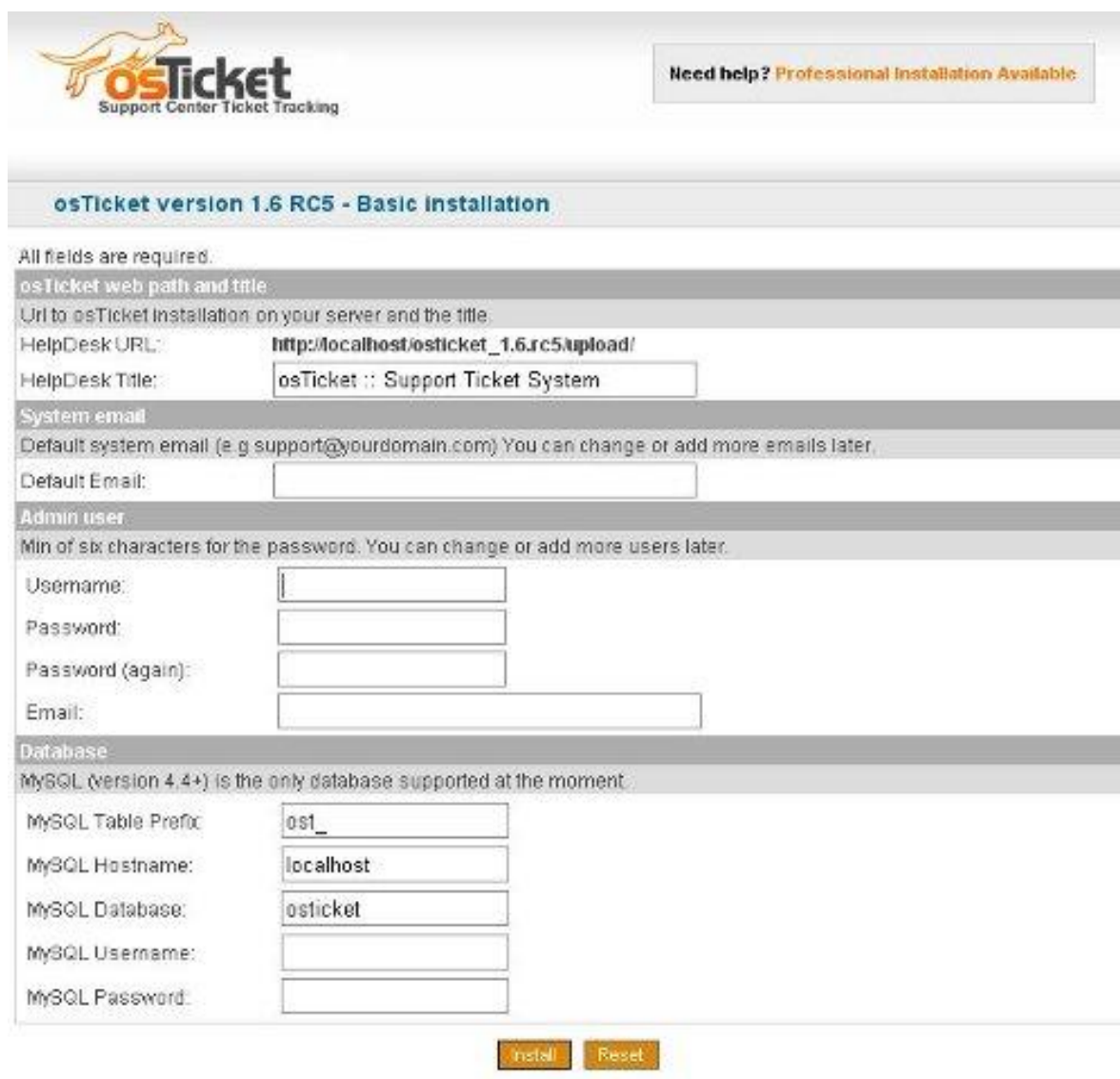


Figura 3:Logo Jtrac



3. Se escoge OSTicket como mejor solución en sistema de mesa de ayuda, esto porque cumple con la característica de ser software libre, el cual lo hace editable según las necesidades de la empresa.
4. se procede a descarga el programa base y se suben los archivos a un servidor local para ponerlo en marcha.
5. Se comienza con la configuración del sitio web para que sea a medida de la Sonsoneña.

Figura 4:Configuracion OsTicket

osTicket
Support Center Ticket Tracking

Need help? [Professional Installation Available](#)

osTicket version 1.6 RC5 - Basic installation

All fields are required.

osTicket web path and title
Uri to osTicket installation on your server and the title

HelpDesk URL:

HelpDesk Title:

System email
Default system email (e.g support@yourdomain.com) You can change or add more emails later.

Default Email:

Admin user
Min of six characters for the password. You can change or add more users later.

Username:

Password:

Password (again):

Email:

Database
MySQL (version 4.4+) is the only database supported at the moment.

MySQL Table Prefix:

MySQL Hostname:

MySQL Database:

MySQL Username:

MySQL Password:

6. Finalmente se hace pruebas pilotos con 10 usuarios, siendo este el 20% de los usuarios totales de la compañía.

Figura 6:Instructivo Mantenimiento Preventivo

VERSION 01	INSTRUCTIVO MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
CODIGO I – DS 01		
26 SEPTIEMBRE DE 2014		Página 1 de 2

OBJETIVOS:

Por medio de este instructivo, se logrará dejar claro los aspectos y los pasos que se deben tener en cuenta al momento de realizar un mantenimiento preventivo a los equipos de cómputo de productos alimenticios La Sonsoneña S.A.S.

Figura 7:Lista de Procedimientos, Instructivos, Manuales, Formatos**PROCEDIMIENTOS**

- P-DS01 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO

INSTRUCTIVOS

- I-DS03 ESCRITORIO REMOTO
- I-DS02 INSTRUCTIVO HOJA DE VIDA EQUIPOS DE COMPUTO
- I-DS01 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

MANUALES

- M-DS01 MANUAL DE FUNCIONES

FORMATOS

- F-DS03 ACCION DE MEJORA HARDWARE
- F-DS02 HOJA DE VIDAEQUIPOS DE COMPUTO
- F-DS01 CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO
- F-DS04 PERFILES DE USUARIO CAMARAS

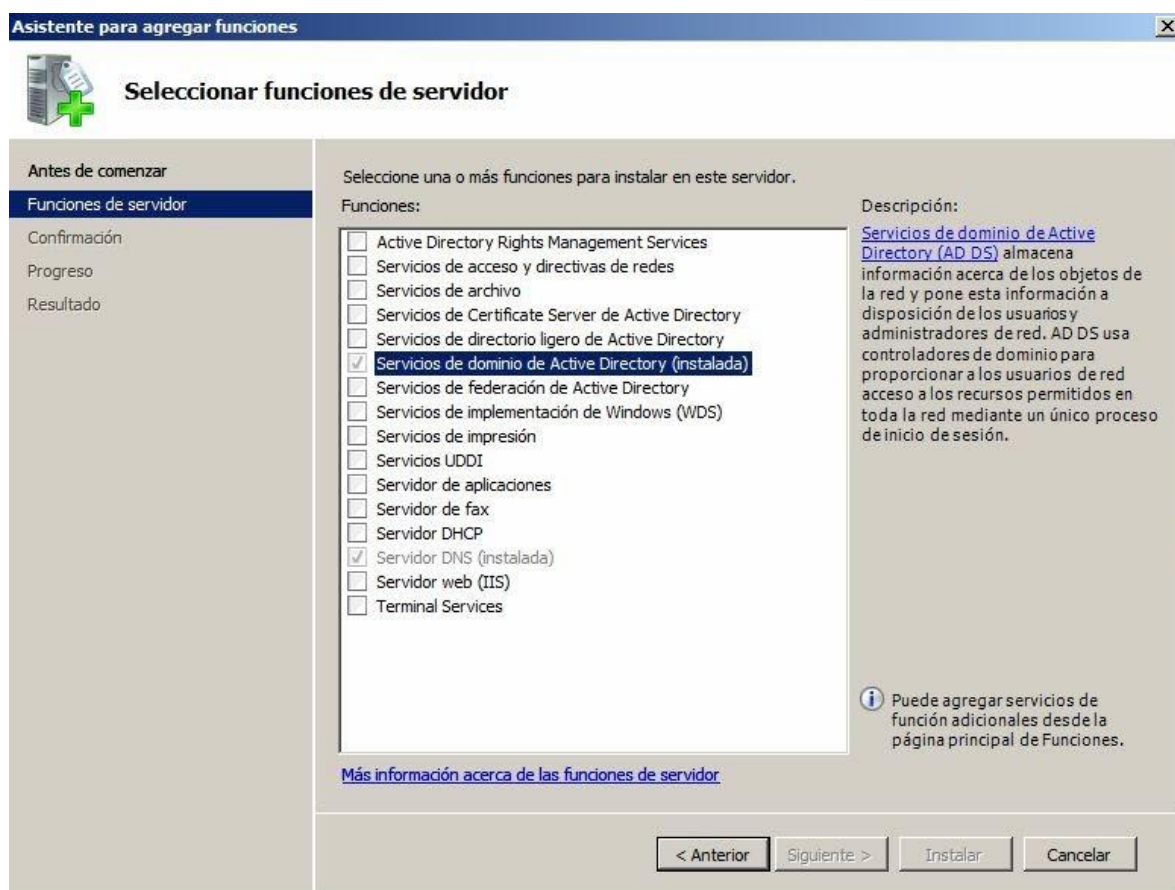
Seguidamente pasamos al objetivo de desarrollo de software para el control de asistencia de la empresa.

Este punto, fue en el que menos se pudo avanzar debido a que desde la dirección administrativa de la empresa, se dio la orden de atender otros proyectos que también dependían del área y que necesitaban realizarse de manera urgente y con alta prioridad, además, que se debían de ejecutar durante el período de prácticas

Finalmente se tiene el último objetivo el cual es la gestión de la infraestructura de TI, red, servidores y políticas de grupo, para el desarrollo de este objetivo, se tienen las siguientes etapas.

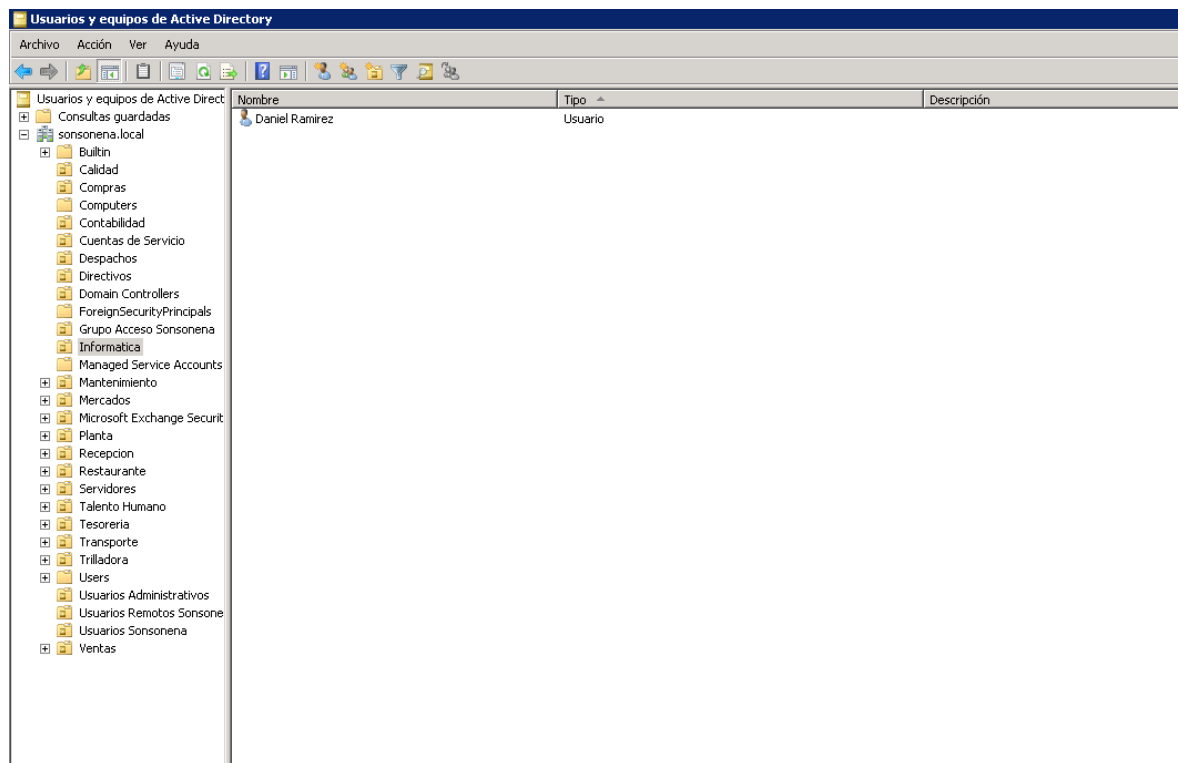
1. Compra de un nuevo servidor local el cual entra en remplazo de uno que ya se encontraba obsoleto
2. Instalación de directorio activo en el nuevo servidor

Figura 8: Instalación Directorio Activo



3. Creación de unidades organizacionales, esto con el fin de tener los usuarios separados por dependencias.

Figura 9: Unidades Organizacionales



4. Aplicación de políticas de grupo según las dependencias, dentro de estas políticas de grupo se encuentran:
 - a. Restricción para la modificación del fondo de escritorio de los equipos de trabajo, esto con el fin de que se mantenga uno solo fondo o imagen y que sea institucional.
 - b. Bloqueo del administrador de tareas, esto con el fin de que los usuarios no terminen los procesos o procedimientos del equipo, el cual hace que pueda afectar el funcionamiento del computador.
 - c. Bloqueo del panel de control, esto con el fin de que los usuarios no desinstalen los programas que ya fueron instalados por el área de informática

Resultados

- Se gestionaron **50** máquinas para cambio de nombre de directorio activo de las diferentes dependencias de la Sonsoneña
- En total a **70** se les cambió el nombre según el estándar determinado.
- Fueron borradas del directorio activo **7** máquinas, las cuales ya no hacían parte de la compañía.
- Se tiene implementado el sistema de mesa de ayuda, el cual es el sistema por donde los usuarios finales hacen sus requerimientos para que sean atendidos por el área de informática.
- Se deja estandarizado **1** procedimientos, **3** instructivos, **4** formatos y **1** manual del área de informática.

Conclusiones

- Los objetivos planteados en la práctica se realizaron en un 70%, el otro 30% de los objetivos corresponden al desarrollo del software el cual no pudo ser realizado
- OS Ticket quedo como el sistema de mesa de ayuda de la compañía
- Se dejan estipulados los demás procedimientos que hacen falta para realizar en el formato entregado por el área de calidad.
- Se entrega todos los documentos necesarios para que el desarrollo del software de control de asistencia sea desarrollado ya sea por la misma empresa o por un agente externo
- Se estandarizó el directorio activo dejando en claro que se dividen por dependencias para que sea mucho más fácil su administración.
- Cuando se tiene una mejor organización del servidor, se evidencia una reducción en la redundancia de los nombres de usuario.

Recomendaciones

- Es importante terminar los demás procedimientos que hacen falta, ya que así sería mucho más fácil la gestión de incidencias y fallas del área de informática
- Incentivar y concientizar a los empleados de la compañía sobre el uso de la mesa de ayuda, como herramienta para que sus incidencias sean atendidas de manera oportuna.
- Terminar con el desarrollo del software para el control de asistencia, el cual es una poderosa herramienta que puede ayudar a la minimizar el reproceso con el cálculo de horas extras, recargos, horas trabajadas entre otros
- Dar capacitaciones continuas sobre el uso de la plataforma de mesa de ayuda con el fin de que los usuarios nuevos sepan utilizar esta herramienta.

Referencias

- Agüero, Nelson. (2008). *La Función de la mesa ayuda en los tiempos de outsourcing*. Recuperado de [http:// www.marketing-xxi.com/como-acceder-a-los-mercados-internacionales-162.htm](http://www.marketing-xxi.com/como-acceder-a-los-mercados-internacionales-162.htm)
- Alegsa. (s.f). *Definición de desinstalar*. Recuperado de <http://www.alegsa.com.ar/Dic/desinstalar.php>
- Anerdata. (s.f). *¿Qué es un servidor?*. Recuperado de <http://www.anerdata.com/que-es-un-servidor.html>
- Arteaga, Luis. (2014). *¿Qué es el software libre?*. Recuperado de <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>
- Avantys. (s.f). *¿Qué es OsTicket?*. Recuperado de <http://avantys.com/clientes/preguntas-frecuentes/89/Que-es-OsTicket.html>
- Definición.De. (s.f). *Definición de procedimiento*. Recuperado de <http://definicion.de/procedimiento/>
- Definicion.De. (s.f). *Definición red de apoyo*. Recuperado de <http://definicion.de/red-de-apoyo/>
- Definiciónabc. (s.f). *Definición de instructivo*. Recuperado de <http://www.definicionabc.com/general/instructivo.php>
- Galeon. (s.f). *Concepto de software*. Recuperado de <http://fraba.galeon.com/software.htm>
- IBM. (s.f). *Documento de Visión*. Recuperado de http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSCP65_3.0.1/com.ibm.rational.rrm.help.doc/topics/r_vision_doc.html?lang=es
- Londoño Viviana, Londoño Andrés. y Martínez, Camila. (2013). *Instalación y configuración de directorios activos en Windows server 2008 r2*. Recuperado de <http://es.slideshare.net/kwmitasdvf/manual-de-instalacin-de-active-directory-en-windows-server-2008-r2-29126181>
- Macias, Antonio. (2013). *Como instalar soporte osticket en tu servidor web (video)* Recuperado de. <https://www.youtube.com/watch?v=oaxoat6Oa2k>
- MasterMagazine. (s.f). *Definición de casos de uso*. Recuperado de <http://www.mastermagazine.info/termino/4184.php>
- Rincon,Rafael. (2011). *Software libre para help desk (video)* Recuperado de. <https://www.youtube.com/watch?v=n3NLCUa-ow0>
- Significado-s. (s.f). *Active Directory*. Recuperado de <http://www.significado-s.com/e/active-directory/>
- Sonsoneña. (2002). *Manual de Convivencia*. Sabaneta: Sonsoneña.
- Sonsoneña. (2014). *Productos de la Mejor Calidad*. Recuperado de <http://www.sonsonena.com/arepas-la-sonsonena/14-productos-de-la-mejor-calidad.html>