

PRACTICA EMPRESARIAL EN LA EMPRESA VISAFAM LTDA (IPS VIDA Y SALUD FAMILIAR) PARA EFECTOS DE DAR SOPORTE TECNICO EN LA CONFIGURACION Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE, LOS SERVIDORES Y LOS EQUIPOS CLIENTE DE LA EMPRESA.

PRACTICA EMPRESARIAL VISAFAM LTDA

Autor:

JOHANNA ARANGO BARRERA COD: 1981980

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE FISICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
BUCARAMANGA**

2011

PRACTICA EMPRESARIAL EN LA EMPRESA VISAFAM LTDA (IPS VIDA Y SALUD FAMILIAR) PARA EFECTOS DE DAR SOPORTE TECNICO EN LA CONFIGURACION Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE, LOS SERVIDORES Y LOS EQUIPOS CLIENTE DE LA EMPRESA.

Autor:

JOHANNA ARANGO BARRERA COD: 1981980

**Trabajo de grado presentado como requisito par optar al titulo de
Ingeniero en Sistemas**

Director:

JOSÉ CARCAMO SEPÚLVEDA

Tutor:

HENRY LAMUS CASTILLO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE FISICO-MECÁNICAS
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
BUCARAMANGA**

2011

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de grado primeramente a DIOS que es el que nos da fuerza fortalece cada día para seguir adelante y cumplir nuestras metas, a mi padres Daniel Arango y Marina Barrera, a mi Hermana, mi sobrino y a toda la familia en general que siempre me han brindado el apoyo necesario para culminar este ciclo.

AGRADECIMIENTOS

A la escuela de ingeniería de sistemas de la Universidad Industrial de Santander por su receptividad y apoyo en las prácticas empresariales, al director de practica el Ingeniero José Cárcamo por brindarme la dirección en el desarrollo de la práctica, a la empresa IPS Visafam Ltda por darme la oportunidad de coordinar el área de sistemas, a mi tutor y calificadores que con su revisión y corrección hacen posible que se apliquen todas las mejoras para que este trabajo de grado sea un buen material que sirva de guía para otros estudiantes.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. OBJETIVOS DEL TRABAJO DE GRADO	15
1.1. OBJETIVO GENERAL	15
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
2. MARCO TEORICO	17
2.1. SOPORTE TECNICO	18
2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	18
2.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO	19
2.4 SISTEMA DE SEGURIDAD INFORMATICA	20
2.4.1. Copia de Seguridad Y Backup.	20
2.4.2. Virus Informático.	22
3. MARCO REFERENCIAL	24
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	24
3.2. FALLAS ENCONTRADAS EN LA ETAPA INICIAL.	26
4. PLAN DE BACKUP Y RESTORE	28
4.1. OBJETIVO	29
4.2. ALCANCE	29
4.3. BACKUP	29
4.4 RESTORE	31
4.5. HERRAMIENTAS PARA REALIZAR EL BACKUP DE LA INFORMACION.	32

5. MANUAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SOFTWARE Y HARDWARE	36
5.1. OBJETIVO	37
5.2. ALCANCE	37
5.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	37
5.4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	38
5.5. VENTAJAS DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	39
5.6. CODIFICACION DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	39
5.6.1 Procesos	39
5.6.2 Procedimientos	40
5.7. REGISTRO DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE HARDWARE Y SOFTWARE	48
6. MANUAL DE POLÍTICAS PARA EL BUEN USO DE LOS EQUIPOS DE	52
6.1. OBJETIVO	53
6.2. ALCANCE	53
6.3. SOFTWARE	53
6.4. HARDWARE	54
6.5. CORREO EMPRESARIAL	55
6.6. RED LAN	55
6.7. USO DE INTERNET	56
6.8. SEGURIDAD Y CONTROL	56
6.9 POLITICAS GENERALES	57
7. MANUAL INSTALACIÓN DEL SO WINDOWS SERVER 2008 E INCLUSIÓN DE LOS EQUIPOS AL DOMINIO DE TRABAJO VISAFAM.COM	58
7.1 UNIRSE A EQUIPOS QUE EJECUTAN WINDOWS SERVER 2008 Y WINDOWS XP AL DOMINIO	70

7.2 CREACIÓN DE CUENTAS DE USUARIOS EN WINDOWS SERVER 2008	71
8. CONCLUSIONES	77
9. RECOMENDACIONES	78
GLOSARIO	79
REFERENCIAS BLIBIOGRAFICAS	82
ANEXO	84

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura1. Esquema de red Visafam Ltda.	25
Figura 2. Esquema de conexión del tape drive al servidor.	32
Figura 3. creación conjunto de backup.	33
Figura 4. Carpetas y archivo para el backup y el destino.	34
Figura 5. Asignación días de la semana y mes	34
Figura 6. Informe por email	35

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla1. Relación por mes de los mantenimientos preventivos de hardware y software.	49
Tabla 2. Relación por mes de los mantenimientos correctivos de hardware y software.	50

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica1. Relación por mes de los mantenimientos preventivos de hardware y software.	49
Grafica 2. Relación por mes de los mantenimientos correctivos de hardware y software.	50

ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Formato de solicitud de backup y restauración de datos	84
Anexo B. Formato de Reporte de Fallas	85
Anexo C. Formato Único de Asignación de Equipos de Cómputo	86
Anexo D. Formato Conocimiento Básico en Sistemas	87

RESUMEN

TITULO: PRACTICA EMPRESARIAL EN LA EMPRESA VISAFAM LTDA (IPS VIDA Y SALUD FAMILIAR) PARA EFECTOS DE DAR SOPORTE TECNICO EN LA CONFIGURACION Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE, LOS SERVIDORES Y LOS EQUIPOS CLIENTE DE LA EMPRESA.*

AUTOR: JOHANNA ARANGO BARRERA**

PALABRAS CLAVES: RED. MANTENIMIENTO, SOPORTE, VIRUS, SERVIDORES

DESCRIPCIÓN:

En este documento se presenta la documentación correspondiente a la práctica empresarial en la empresa Visafam Ltda, donde se realizó el trabajo de coordinación de sistemas, brindando soporte tanto de software como de hardware a todas las dependencias, usuarios, equipos clientes y servidores. En el transcurso de la práctica se establecen manuales, políticas y algunos lineamientos a seguir en el manejo de los recursos informáticos con el fin de prevenir pérdida de información y brindar beneficios que ayuden a incrementar la productividad en los procesos que se manejan a diario en la empresa.

Este trabajo está orientado a establecer una cultura empresarial en cuanto al manejo y el buen uso de los recursos informáticos, al igual que brindar la seguridad e integridad de la información y de esta forma mantener una red operativa, eficiente, segura y constantemente monitoreada.

Se establece el manual de mantenimiento preventivo y correctivo tanto de software como de hardware, políticas plan de backup y Restore, manual de políticas para el buen uso de los equipos de cómputo y software, manual de instalación de Windows server 2008 e inclusión de los equipos a un dominio de trabajo.

Día a día se manipula información de vital importancia en las empresas, la coordinación de sistema debe evaluar, adquirir y administrar todos los recursos informáticos de comunicación que dan soporte a las organizaciones centrandolo la mayor responsabilidad en la administración de redes a través de técnicas apropiadas y periódicas para así mantener una red operativa, eficiente, segura, constantemente monitoreada, con una planeación adecuada y propiamente documentada.

* Practica empresarial

** Facultad de Fisicomecanica. Escuela de Ingeniería de sistemas. Director: Ing Jose Carcamo. Tutor: Henry Lamus.

SUMMARY

TITLE: INTERNSHIP REALIZED AT VISAFAM LTDA (LIFE AND FAMILY HEALTH IPS) FOR EFFECTS OF GIVING TECHNICAL SUPPORT IN THE CONFIGURATION AND MAINTENANCE OF THE SOFTWARE, THE SERVERS AND THE CLIENT COMPUTERS OF THE COMPANY.*

Author: Johanna Arango barrera

Key Words: Network. Maintenance, Support, Virus, Servers**

Description:

This paper presents the documentation corresponding to the internship realized at Visafam LTDA, where I worked on system coordination, offering both software and hardware support to all dependencies, users, client machines and servers. During the internship, manuals, policies and some guidelines were established to continue managing the IT resources in order to prevent data loss and to offer benefits to help increase productivity in the processes that are handled daily in the company.

This Paper aims to establish a business culture for the management and good use of the IT resources, to offer information security and integrity and in this way to support an efficient, secure and constantly monitored operations network.

A preventive and corrective maintenance handbook is established for the software, the hardware, backup and Restore plans and policies, a policies handbook manual for the good use of the software and computer equipment, and a handbook for the installation of Windows server 2008 and inclusion of the equipments(teams) to a work domain.

In a daily basis companies manipulate important information, systems coordination must be up to acquired, evaluate and administrate all of the informatic resources in communication that gives support to organization giving more responsibilities to the net administration through best tecnics in a periodic use in order to maintain a net operational, efficient, secure and constantly checked, with proper schedules and well documented.

* Internship

** Physics and mechanics faculty. School of Systems engineering. Director: Ing. Jose Cárcamo.
Tutor: Henry Lamus.

INTRODUCCIÓN

La empresa Visafam Ltda posee un amplio portafolio de servicio, consulta médica general, atención odontológica, consulta de pediatría, psicología, farmacia etc. Por tanto cuenta con una extensa red de equipos los cuales comparten una serie de recursos informáticos tanto de hardware como de software, estos se debe administrar a través de técnicas apropiadas y periódicas para así mantener una red operativa, eficiente, segura, constantemente monitoreada, con una planeación adecuada y propiamente documentada.

Día a día se manipula información de vital importancia en cada una de sus áreas, finanzas, citas médicas, facturación, contabilidad, etc. Esta práctica empresarial está enfocada en coordinar el área de sistema, evaluar, adquirir y administrar todos los recursos informáticos de comunicación que dan soporte a las organizaciones, es necesario tener presente que el lugar donde se centraliza la información con frecuencia el centro de cómputo puede ser el activo más valioso y al mismo tiempo el más vulnerable. Por tanto es de gran importancia programar la frecuencia para resguardar la información y tiempo de los planes de mantenimiento.

A continuación presentamos una descripción de la empresa, un análisis preliminar, la política plan de backup y Restore, un manual de mantenimiento preventivo y correctivo de software y hardware, manual de políticas para el buen uso de los equipos de computo y software de la empresa, manual de instalación del SO Windows server 2008 e inclusión de los equipos al dominio visafam.com.

1. OBJETIVOS DEL TRABAJO DE GRADO

1.1. OBJETIVO GENERAL

Dar soporte y asesoría técnica a las dependencias de la empresa Visafam Ltda. En la configuración, implementación, documentación, instalación de software, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos que permitan el buen funcionamiento del departamento de sistemas.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el estado actual de la empresa, realizando un análisis de la tecnología que utilizan todas las dependencias, con el fin de dar mejora a estos procesos mediante soluciones integrales de software y hardware.
- Realizar copias de respaldo (back-up) de la información y procesos de cómputo que se realizan en la empresa, conforme a parámetros preestablecidos.
- Diseño e implementación de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y de software a servidores y equipos clientes.
- Documentar los procesos de registro de fallas, configuración de equipos, manual de usuarios para la instalación y configuración segura de los programas y sistemas operativos de la empresa.
- Realizar un manual de políticas para el buen uso de los equipos de cómputo.

- Velar porque el sistema computarizado se mantenga funcionando apropiadamente y estar vigilante para detectar y corregir fallas en el mismo.
- Presentar informes de las actividades realizadas al jefe inmediato.

2. MARCO TEORICO

La computadora como herramienta de solución para problemas de cálculo de operaciones, investigación de procesos, manejo de bases de datos, etc. establece las bases para determinar el objetivo de una red de computo, como es el de incrementar la eficiencia y productividad de las personas en el manejo de información, recursos y servicios. La buena instalación y administración de una red de equipos de cómputo garantiza el buen funcionamiento de los procesos que a diario maneja determinada empresa. Básicamente para lograr una administración de red efectiva se debe realizar mantenimiento y monitoreo del engranaje de la red: switches, routers, cortafuegos, etc., Frecuentemente se incluyen algunas otras actividades como el mantenimiento de las instalaciones de red tales como los controladores y ajustes de las computadoras e impresoras. Mantenimiento de algunos tipos de servidores como VPN, sistemas detectores de intrusos, etc. y el de mantenimiento preventivo y correctivos tanto de software como de hardware que permite detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación entre una larga lista de ventajas, y adicional a las anteriores actividades no puede faltar la realización de copias de seguridad (backup), y defensa ante virus informáticos.

Algunas funciones de administración de red incluyen:

- proporcionar servicios de soporte
- asegurarse de que la red sea utilizada eficientemente, y
- asegurarse que los objetivos de calidad de servicio se alcancen.

“Un peso ahorrado en mantenimiento son muchos pesos de utilidad para la compañía. Cuando los equipos trabajan más eficientemente el valor del ahorro es muy significativo”.

2.1. SOPORTE TECNICO

El soporte técnico es un rango de servicios que proporcionan asistencia con el hardware o software de una computadora, o algún otro dispositivo electrónico o mecánico. En general los servicios de soporte técnico tratan de ayudar al usuario a resolver determinados problemas con algún producto en vez de entrenar o personalizar.

2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Relativo a la informática, el mantenimiento preventivo consiste en la revisión periódica de ciertos aspectos, tanto de hardware como de software en un PC, estos influyen en el desempeño fiable del sistema, en la integridad de los datos almacenados y en un intercambio de información correctos, a la máxima velocidad posible dentro de la configuración óptima del sistema. Dentro del mantenimiento preventivo existe software que permite al usuario vigilar constantemente el estado de su equipo, así como también realizar pequeños ajustes de una manera fácil. [2] Además debemos agregar que el mantenimiento preventivo en general se ocupa en la determinación de condiciones operativas, de durabilidad y de confiabilidad de un equipo en mención este tipo de mantenimiento nos ayuda en reducir los tiempos que pueden generarse por mantenimiento correctivo.

El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran.

El mantenimiento preventivo se refiere a las acciones, tales como:

- Reemplazos, adaptaciones, restauraciones, inspecciones, evaluaciones, etc. Hechas en períodos de tiempos por calendario o uso de los equipos (Tiempos dirigidos).

2.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Este mantenimiento agrupa las acciones a realizar en el software (programas, bases de datos, documentación, etc.) ante un funcionamiento incorrecto, deficiente o incompleto que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo.

Estas acciones, que no implican cambios funcionales, corrigen los defectos técnicos de las aplicaciones. Entendemos por defecto una diferencia entre las especificaciones del sistema y su funcionamiento cuando esta diferencia se produce a causa de errores en la configuración del sistema o del desarrollo de programas. Se establecerá un marco de colaboración que contemple las actividades que corresponden a la garantía del actual proveedor y las actividades objeto de este contrato. La corrección de los defectos funcionales y técnicos de las aplicaciones cubiertas por el servicio de mantenimiento, incluye:

- Recogida, catalogación y asignación de solicitudes y funciones.
- Análisis del error / problema.
- Análisis de la solución.
- Desarrollo de las modificaciones a los sistemas, incluyendo pruebas unitarias.
- Pruebas del sistema documentadas.
- Mantenimiento de las documentaciones técnicas y funcionales del sistema.

2.4 SISTEMA DE SEGURIDAD INFORMATICA

Consiste en asegurar que los recursos del sistema de información (material informático o programas) de una organización sean utilizados de la manera que se decidió y que el acceso a a la información allí contenida, así como su modificación, sólo sea posible a las personas que se encuentren acreditadas y dentro de los límites de su autorización.

Podemos entender como seguridad un estado de cualquier tipo de información o la (informático o no) que nos indica que ese sistema está libre de peligro, daño o riesgo. Se entiende como peligro o daño todo aquello que pueda afectar su funcionamiento directo o los resultados que se obtienen del mismo. Para la mayoría de los expertos el concepto de seguridad en la informática es utópico porque no existe un sistema 100% seguro. Para que un sistema se pueda definir como seguro debe tener estas cuatro características:

- **INTEGRIDAD:** La información sólo puede ser modificada por quien está autorizado y de manera controlada.
- **CONFIDENCIALIDAD:** La información sólo debe ser legible para los autorizados.
- **Disponibilidad:** Debe estar disponible cuando se necesita.

2.4.1. Copia de Seguridad Y Backup. Una copia de Seguridad o Backup en informática es un archivo digital, un conjunto de archivos o la totalidad de los datos considerados lo suficientemente importantes para ser conservados.

Al realizar copias de respaldo de la información manejada a diario en la empresa, permite que no se atrasen procesos normales de manejo de datos por pérdida de información relevante para la compañía.

Es necesario tener presente que el lugar donde se centraliza la información con frecuencia el centro de cómputo puede ser el activo más valioso y al mismo tiempo el más vulnerable. Por tanto es de gran importancia PROGRAMAR LA FRECUENCIA PARA RESGUARDAR LA INFORMACION Y TIEMPO DE LOS PLANES DE MANTENIMIENTO.

- Todo sistema debe contar con la documentación de los procedimientos de resguardo y recuperación antes de entrar en producción. Y es controlada por el área responsable de la Seguridad Informática para verificar que es clara, completa y contempla como mínimo la recuperación de los datos más importantes que se manejan a diario en la compañía.

Los sistemas de backup contienen por lo menos una copia de todos los datos que vale la pena salvar, deben de tenerse en cuenta los requerimientos de almacenamiento. La organización del espacio de almacenamiento y la administración del proceso de efectuar el backup son tareas complicadas. Para brindar una estructura al almacenamiento es conveniente utilizar un modelo de almacenaje de datos, Antes de que los datos sean enviados a su lugar de almacenamiento se lo debe seleccionar, extraer y manipular. Se han desarrollado muchas técnicas diferentes para optimizar el procedimiento de efectuar los backup. Estos procedimientos incluyen entre otras optimizaciones para trabajar con archivos abiertos y fuentes de datos en uso y también incluyen procesos de compresión, cifrado, y procesos de duplicación, entendiéndose por esto último a una forma específica de compresión donde los datos superfluos son eliminados. Muchas organizaciones e individuos tratan de asegurarse que el proceso de backup se efectúe de la manera esperada y trabajan en la evaluación y la validación de las técnicas utilizadas. También es importante reconocer las limitaciones y los factores humanos que están involucrados en cualquier esquema de backup que se utilice.

2.4.2. Virus Informático. Un virus informático es un malware que tiene por objeto alterar el normal funcionamiento de la computadora, sin el permiso o el conocimiento del usuario. Los virus, habitualmente, reemplazan archivos ejecutables por otros infectados con el código de este. Los virus pueden destruir, de manera intencionada, los datos almacenados en un ordenador, aunque también existen otros más inofensivos, que solo se caracterizan por ser molestos.

Los virus informáticos tienen, básicamente, la función de propagarse a través de un software, no se replican a sí mismos porque no tienen esa facultad como el gusano informático, son muy nocivos y algunos contienen además una carga dañina (payload) con distintos objetivos, desde una simple broma hasta realizar daños importantes en los sistemas, o bloquear las redes informáticas generando tráfico inútil.

El funcionamiento de un virus informático es conceptualmente simple. Se ejecuta un programa que está infectado, en la mayoría de las ocasiones, por desconocimiento del usuario. El código del virus queda residente (alojado) en la memoria RAM de la computadora, aun cuando el programa que lo contenía haya terminado de ejecutarse. El virus toma entonces el control de los servicios básicos del sistema operativo, infectando, de manera posterior, archivos ejecutables que sean llamados para su ejecución. Finalmente se añade el código del virus al programa infectado y se graba en el disco, con lo cual el proceso de replicado se completa.

Los métodos para disminuir o reducir los riesgos asociados a los virus pueden ser los denominados activos o pasivos.

ACTIVOS

- **ANTIVIRUS:** Son programas que tratan de descubrir las trazas que ha dejado un software malicioso, para detectarlo y eliminarlo, y en algunos casos contener o parar la contaminación. Tratan de tener controlado el sistema mientras funciona parando las vías conocidas de infección y notificando al usuario de posibles incidencias de seguridad. Por ejemplo, al verse que se crea un archivo llamado Win32.EXE.vbs en la carpeta C:\Windows\%System32% en segundo plano, ve que es comportamiento sospechoso, salta y avisa al usuario.
- **FILTROS DE FICHEROS:** Consiste en generar filtros de ficheros dañinos si el ordenador está conectado a una red. Estos filtros pueden usarse, por ejemplo, en el sistema de correos o usando técnicas de firewall. En general, este sistema proporciona una seguridad donde no se requiere la intervención del usuario, puede ser muy eficaz, y permitir emplear únicamente recursos de forma más selectiva.

PASIVOS

- Evitar introducir a tu equipo medios de almacenamiento extraíbles que consideres que pudieran estar infectados con algún virus.
- No instalar software "pirata".
- Evitar descargar software de Internet.
- No abrir mensajes provenientes de una dirección electrónica desconocida.
- No aceptar e-mails de desconocidos.

3. MARCO REFERENCIAL

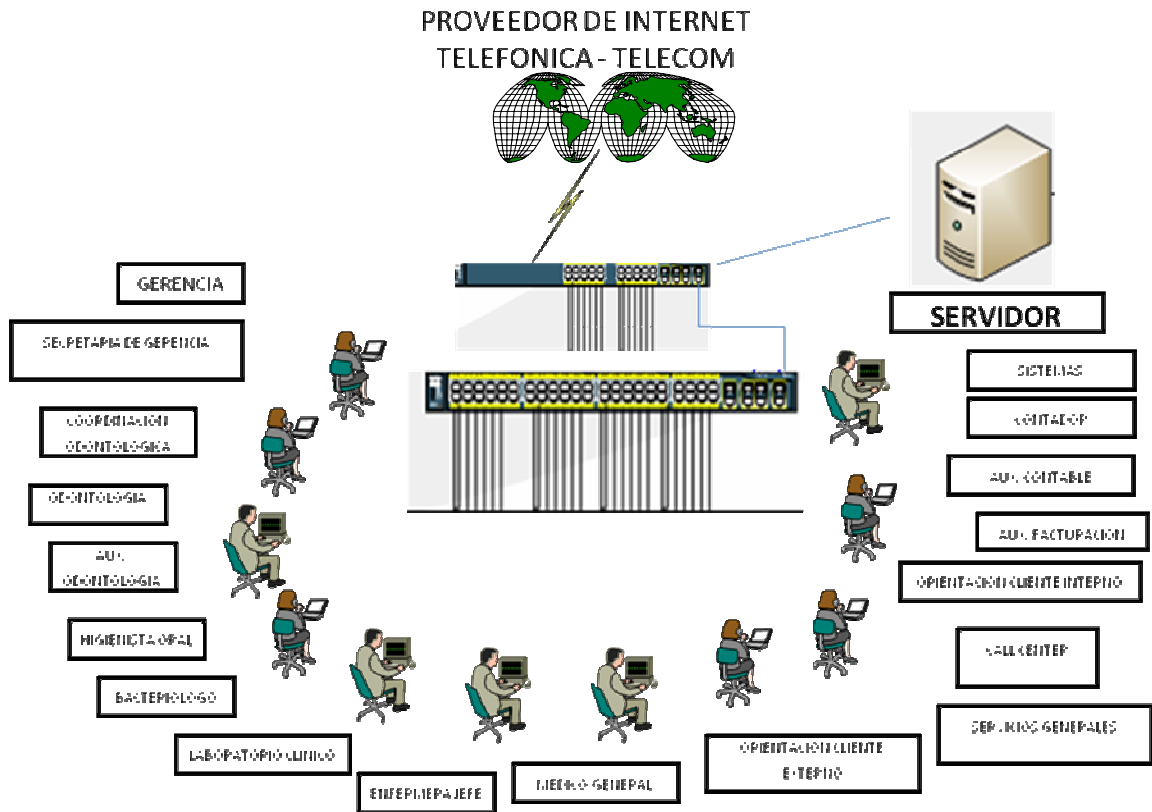
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Visafam Ltda es una empresa privada nacida en septiembre 20 del 2006, inicio actividades el 1 de Noviembre del 2006 y fue creada con el ánimo de prestar servicios de salud a la población santandereana, cuenta con dos sedes la principal que queda en Real de minas Bucaramanga y la otra sede en San Vicente de Chucuri. A través de VISAFAM se busca garantizar la prestación de los servicios de salud a la población afiliada al sistema de seguridad social en la salud.

3.2 ANÁLISIS PRELIMINAR

Al inicio de la práctica empresarial en la empresa Visafam Ltda, se realiza un análisis preliminar sobre todos los recursos informáticos instalados, equipos de cómputo, software y el funcionamiento de la red, tanto en la sede principal en Bucaramanga como en la sede de San Vicente de Chucuri.

Figura1. Esquema de red Visafam Ltda.



El mismo esquema es presentado para la red de san Vicente de Chucurí, esta empresa Santandereana cuenta con una red extensa de equipos con más de 60 usuarios interconectados, procesando información de vital importancia, y compartiendo todos los recursos de red disponibles en cada una de sus áreas.

La red está conformada por un modem instalado por el proveedor de servicio de internet (Telefónica – Telecom), Dos Switches marca CISCO uno de 24 puertos y otro de 48 puertos, Un servidor con sistema operativo Windows server 2008, todos estos elementos instalados en un cuarto de datos, y un grupo de más de 60 computadores e impresoras conectadas en cada una de las áreas. Los sistemas operativos: Windows server 2008(instalado en los dos servidores), Windows Xp

(equipos clientes), software instalados con licencia Microsoft Office 2007, SOLIN (Agenda Medica, Rips, Contabilidad) es un software licenciado tiene una base de datos en Acces guardada en el servidor principal, procesan todo lo referente a citas medicas, la contabilidad, facturación etc. Otro software instalado en los equipos es el antivirus AVIRA (software libre). Y demás aplicativos necesarios para trabajar adecuadamente en un equipo de cómputo.

Realizando este primer análisis se encuentran una serie de fallas en el manejo de algunos recursos que pueden afectar la seguridad confidencialidad e integridad de los datos. Por tanto en esta primera etapa se comienza a realizar recomendaciones para mejorar el manejo de los procesos internos de la empresa. Se establece una política e implementación de un sistema de backup y restauración para prevenir pérdida de datos, un manual de mantenimiento correctivo y preventivo de hardware y de software, un manual para el buen uso de los equipos de computo, documentación y divulgación de cada uno de estos lineamientos ya que es responsabilidad del área de sistemas velar por el buen manejo uso de la tecnología de información en la organización.

3.2. FALLAS ENCONTRADAS EN LA ETAPA INICIAL.

Al evaluar el estado actual de la empresa en cuanto al manejo de los recursos informáticos se encuentran las siguientes fallas.

- No hay un sistema confiable de backup de información. Los registros de la base de datos del software que maneja la empresa se realizan en una carpeta compartida de la unidad de red donde todos los usuarios pueden tener acceso.
- Las carpetas compartidas no están restringidas según los permisos de lectura y escritura que tengan asignado cada usuario.

- Los equipos son entregados a los usuarios sin diligenciar ningún tipo de formato, donde se comprometan a dar un buen uso a los recursos asignados.
- La mayoría de los usuarios tiene el privilegio de usuarios administradores, donde pueden tener control total de la configuración de la maquina.
- La red de computadores está conectada a una red de trabajo, por ser una empresa que cuenta con más de 60 equipos es recomendable unirlos a un dominio, así podemos mejorar el manejo de la red.
- No tenían establecido un tiempo fijo para los mantenimientos de los equipos.

Todas estas fallas se fueron mejorando, mediante la implementación de las políticas de seguridad y formatos establecidos en el periodo de la práctica.

4. PLAN DE BACKUP Y RESTORE



VISAFAM IPS LTDA

Sede principal Bucaramanga

Sede San Vicente de Chucuri

Política Plan de Backup y Restore

	UNIDAD ORGANIZATIVA	FIRMA
Redactado	Practicante Sistemas	Johanna Arango
Revisado	Jefe de Sistemas	Henry Lamus
Aprobado	Director de Practica	José Cárcamo

Relación Detallada de Revisiones

Revisión	Fecha	Descripción
1.0		Política Plan de Backup y Restore

Propiedad: SISTEMAS

28 de 87

Estado: Aprobado

Política plan de Backup y Restore

SERVIDORES – EQUIPOS CLIENTES VISAFAM– Uso Interno

4.1. OBJETIVO

Definir las pautas y políticas que permitan cumplir con las definiciones generales en relación a las normas de seguridad que deben tener cada uno de los Servidores existentes dentro de la organización.

Salvaguardar la información empresarial que es administrada por los usuarios y que a su vez estos depositan en el sistema de información centralizado en la IPS (servidores).

Salvaguardar el correo de los usuarios almacenados en los equipos de trabajo.

4.2. ALCANCE

Todos los servicios informáticos y/o plataformas de procesamiento

4.3. BACKUP

1. La generación de copias de resguardo o Backups de los archivos soportados en las diferentes servidores, se debe realizar bajo los siguientes conceptos fundamentales:

Copia Total: El backup o copia total es aquél en el cual se copian todos los archivos residentes en los discos rígidos, sin considerar si tuvo o no cambios en los datos, desde la última copia total. Se debe considerar como regla general realizar una copia total Mensual.

Copia Progresiva: Es una copia de todos los archivos que han tenido modificaciones desde la última copia total.

Esta copia se debe realizar ya que a menudo se hacen cambios al mismo grupo de archivos, permitiendo restaurar las más recientes versiones de archivos copiados, en el caso de pérdidas o daños.

Se debe salvar en forma semanal.

Plan de Backup de Servidores

Resguardo Mensual

Se realiza el último día hábil operativo de cada mes a las 22:00 hrs. Este medio se guarda por 6 Meses y se reescribe en el mismo lapso de tiempo, se utiliza el siguiente formato BkpSet00.bks.

Resguardo Semanal

Se realiza todos los viernes del mes a las 22:00 hrs, se reutilizan cada 4 semanas. Se utiliza el siguiente formato BkpSet00.bks.

Datos a Resguardar

- Sistema Operativo y Configuración de Base (Active Directory)
- Bases de Datos (Acces)
- Archivos de usuarios y aplicaciones complementarias

Medios Disponibles

- Disco Local C: Sistemas
- Disco Local D: Datos
- Respaldo de Cinta Mediante Unidad Tape Drive, cartuchos de disco extraíbles.

2. La generación de copias de resguardo del correo en los equipos de los usuarios debe realizarse bajo los siguientes conceptos.

Esta copia se realiza únicamente en por solicitud (Anexo A. F-SBR-01) escrita del usuario y/o en caso de recuperación del equipo en su sistemas operativo.

Procedimientos.

Sistema Operativo y Archivos.

- Se programa una tarea mediante la utilidad instalada en Windows "Backup" de los archivos y sistema operativo y se envía al lugar predefinido para el almacenamiento externo, según el procedimiento de resguardo definido Copia de Archivos y Carpetas del Correo.

1. Archivo PST contiene las bandejas de entrada, salida, enviados, calendarios, contactos, y otros elementos de trabajo del correo Outlook; la ruta default de este archivo es C: \user\AppData\Local\Microsoft\outlook\xxxx.pst.

2. Carpeta Outlook contiene el historial de cuentas de correo que no se han grabado en el directorio de contactos. C:\user\AppData\Roaming\Microsoft\

3. Carpeta Firmas contiene las firmas \user\AppData\Roaming\Microsoft\

4.4 RESTORE

En caso de ser necesario realizar un restore de archivos o sistema operativo, se cuenta con un backup de las últimas 4 semanas (De manera Progresiva) y de los últimos 6 meses (De manera Total). Lo que nos permite tener la información actualizada con los últimos datos incluidos en el Server.

DATOS A RESTAURAR

- Archivos
- Sistema Operativo

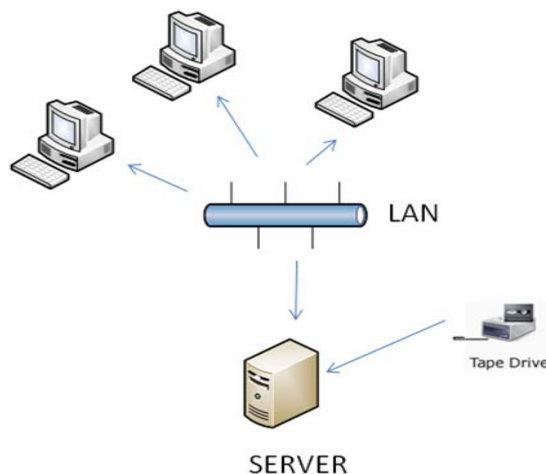
4.5. HERRAMIENTAS PARA REALIZAR EL BACKUP DE LA INFORMACION.

Se aconseja un sistema de backup que tenga múltiples beneficios como es el software Uranium backup que es un software que trae una versión libre para las empresas.

Se puede descargar de la siguiente pagina del proveedor <http://www.uraniumbackup.com/download-software-backup-freeware-es.aspx>, pesa 8.3 Mb, y es fácil de utilizar. Este programa presenta las siguientes características:

- 1- Realiza backup con la subida de Windows.
- 2- Permite automatizar y agendizar los backups ya sea de forma diaria, semanal, mensual, etc.
- 3- Facilita backups vía FTP y redes.
- 4- Permite comprimir los backups (en formato *.zip o *.rar) con o sin contraseñas.
- 5- Permite backups en otros dispositivos como cinta, CD o DVD.
- 6- Su funcionamiento es rápido y no consume recursos informáticos.
- 7- Permite configurar un correo electrónico para enviar notificaciones de resultados de respaldos.
- 8- Pueden seleccionar el idioma español por defecto.

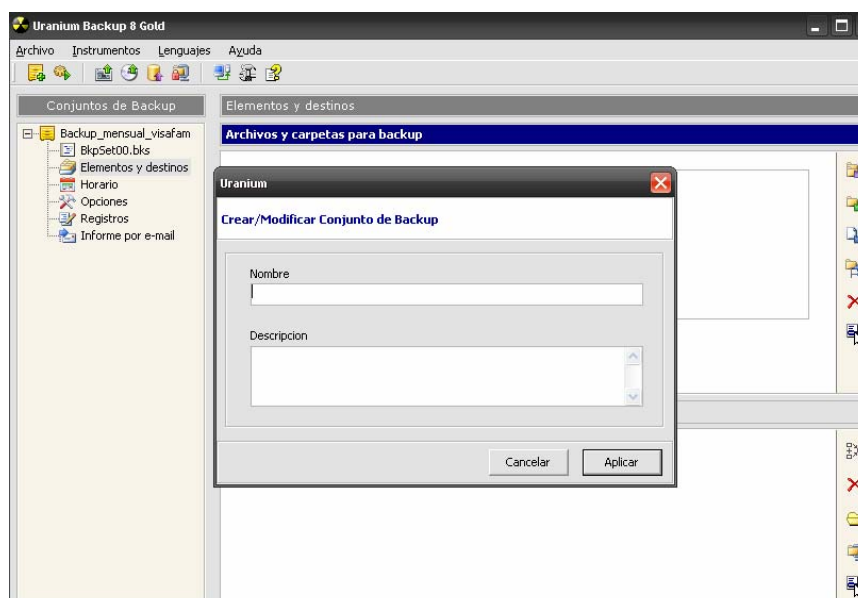
Figura 2. Esquema de conexión del tape drive al servidor.



Utilizando el software Uranium y el disco extraíble tape drive con cartuchos extraíbles se realiza los siguientes pasos para la programación de backup automático.

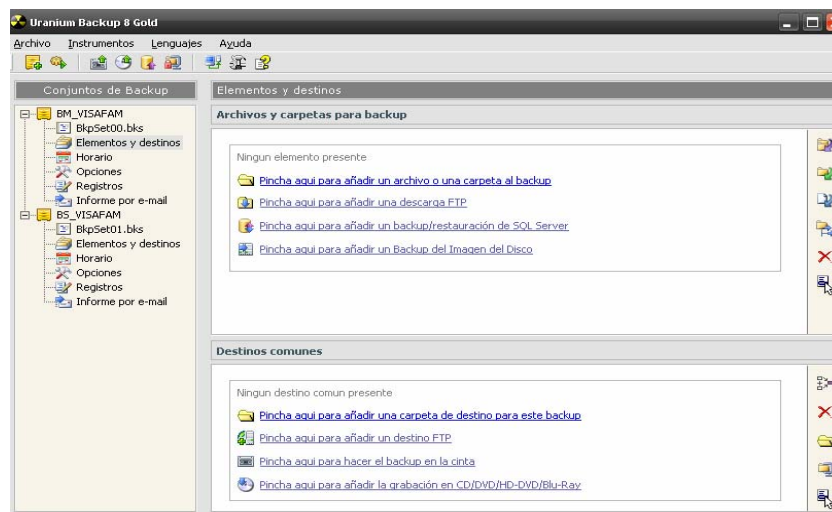
Se crea un conjunto de backup ingresando a ARCHIVO, crear nuevo conjunto de backup, se le asigna nombre en este caso, BM_visafam. El toma por defecto un nombre con el siguiente formato. BkpSet00.bks.

Figura 3. Creación conjunto de backup.



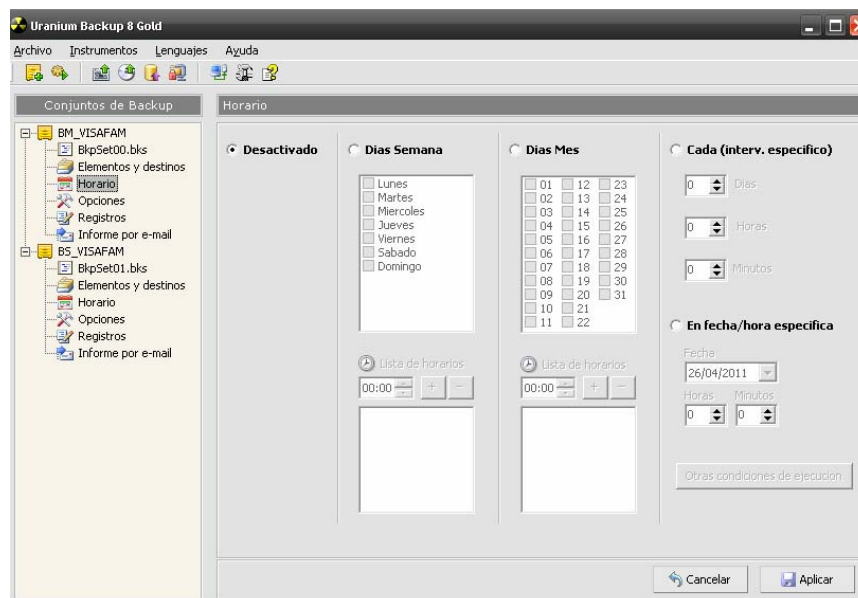
Luego que tenemos el conjunto de backup creado, seleccionamos los archivos y carpetas que queremos guardar automáticamente, y el destino en el que vamos a guardar dicha copia. Destino en este caso las carpetas compartidas de la red, en esta tenemos toda la información de mayor relevancia.

Figura 4. Carpetas y archivo para el backup y el destino.



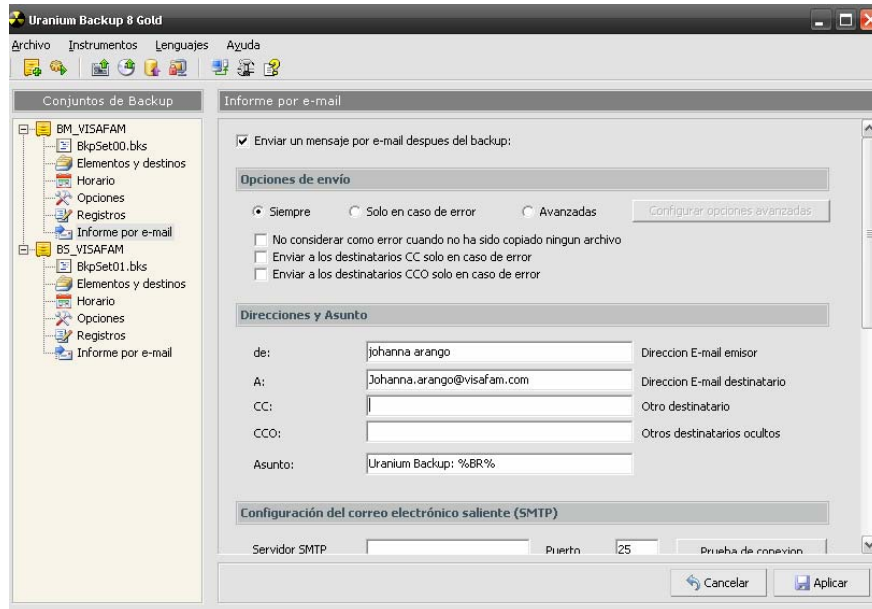
En Horario asignamos en que días de la semana, o días del mes queremos que se realice el backup automáticamente. En nuestro caso al final de la semana, y el ultimo día de cada mes.

Figura 5. Asignación días de la semana y mes



Informe por email: se programa si queremos recibir una notificación al correo de que el backup fue realizado con éxito.

Figura 6. Informe por email



Con estos pasos se programa un backup automático de los archivos y carpetas que son de gran importancia para la empresa.

5. MANUAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE SOFTWARE Y HARDWARE



VISAFAM IPS LTDA
Sede principal Bucaramanga
Sede San Vicente de Chucuri

**Manual mantenimiento preventivo y correctivo de
Software y Hardware**

	UNIDAD ORGANIZATIVA	FIRMA
Redactado	Practicante Sistemas	Johanna Arango
Revisado	Jefe de Sistemas	Henry Lamus
Aprobado	Director de Practica	José Cárcamo

Relación Detallada de Revisiones

Revisión	Fecha	Descripción
1.0		Manual de mantenimiento preventivo y correctivo de software y hardware

Propiedad: SISTEMAS

36 de 87

Estado: Aprobado

Plan de Mantenimiento preventivo y correctivo de
Software y hardware

SERVIDORES – EQUIPOS CLIENTES

VISAFAM– Uso Interno

5.1. OBJETIVO

Mantener los equipos de cómputo en óptimas condiciones.

Brindar un adecuado mantenimiento correctivo a los recursos informáticos, mediante el uso eficaz de la garantía con la que cuenta cada uno de ellos.

Unificar la presentación de las solicitudes de reparación de los recursos informáticos.

5.2. ALCANCE

Todos los recursos informáticos

5.3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Relativo a la informática, el mantenimiento preventivo consiste en la revisión periódica de ciertos aspectos, tanto de hardware como de software en un PC, estos influyen en el desempeño fiable del sistema, en la integridad de los datos almacenados y en un intercambio de información correctos, a la máxima velocidad posible dentro de la configuración óptima del sistema.

En la mayoría de las ocasiones el problema que presenta los equipos de cómputo es debido a la falta de revisiones periódicas las cuales pueden detectar a tiempo las fallas técnicas que se puedan encontrar en niveles informáticos

La ejecución de un plan de mantenimiento ayuda a mejorar el funcionamiento de los sistemas, la integridad de los datos almacenados y una configuración óptima, siendo esto el motor principal para que las redes funcionen de una mejor manera. El mantenimiento preventivo consiste en una profesional atención periódica de limpieza, verificación y afinación de los distintos elementos integrantes de un equipo de cómputo.

Lo importante de esto es que mediante una programación anticipada de los servicios de mantenimiento, se previenen las molestas demoras generadas por una falla inesperada. Básicamente consiste en la limpieza física Interna y Externa del equipo de cómputo. Así mismo los procedimientos que se deben aplicar para el cuidado de las maquinas del medio ambiente, como dispositivos para protección de las sobre cargas eléctricas, contra las altas temperaturas y o las excesivas vibraciones.

5.4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Este mantenimiento agrupa las acciones a realizar en el software (programas, bases de datos, documentación, etc.) ante un funcionamiento incorrecto, deficiente o incompleto que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo.

El Servicio Correctivo de un equipo de computo se realiza eventualmente o cuando una falla técnica lo requiera para solucionar problemas operativos de software o hardware; cambio o instalación de nuevos componentes de hardware y cuando la presencia de un Virus afecta el desempeño de la computadora.

5.5. VENTAJAS DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

-Confiabilidad, los equipos operan en mejores condiciones de seguridad, ya que se conoce su estado, y sus condiciones de funcionamiento.

-Disminución del tiempo muerto, tiempo de parada de equipos.

-Mayor duración, de los equipos e instalaciones.

-Uniformidad en la carga de trabajo para el personal de Mantenimiento debido a una programación de actividades.

-Menor costo de las reparaciones

5.6. CODIFICACION DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

5.6.1 Procesos

CODIGO	PROCESO
MP	MANTENIMIENTO PREVENTIVO
MP.1	Mantenimiento preventivo de hardware
MP.2	Mantenimiento preventivo de software
MC	MANTENIMIENTO CORRECTIVO
MC.1	Mantenimiento correctivo de hardware
MC.3	Mantenimiento correctivo de software

5.6.2 Procedimientos

MP	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE HARDWARE	
MP	1	1	Revisión general del equipo
MP	1	2	Limpieza interna del PC y de sus componentes
MP	1	3	Limpieza externa del PC y de sus periféricos
MP	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SOFTWARE	
MP	2	1	Backup Información
MP	2	2	Ejecución de antivirus
MP	2	3	Desfragmentación del Disco Duro
MP	2	4	Desinstalar programas innecesarios
MP	2	5	Scandisk

MC	1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE HARDWARE	
MC	1	1	Cambio de memoria RAM
MC	1	2	Cambio de fuente
MC	1	3	Cambio de monitor
MC	1	4	Cambio de unidad de CD
MC	1	5	Cambio de teclado
MC	1	6	Cambio de Mouse
MC	1	7	Cambio de Board
MC	2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SOFTWARE	
MC	2	1	Reinstalación del Sistemas Operativo
MC	2	2	Reinstalación de programas

MP 1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE HARDWARE

MP 1.1 Revisión general del equipo.

Existen varios procesos que se deben realizar antes de iniciar un mantenimiento preventivo para determinar el correcto funcionamiento de los componentes. Estos son:

- Realice una prueba a todos los periféricos instalados. Es mejor demorarse un poco para determinar el funcionamiento correcto de la computadora y sus periféricos antes de empezar a desarmar el equipo.
- Antes de abrir la cubierta, revisar la garantía del equipo, ya que si está vigente no se debe abrir, consultar al proveedor del equipo sobre el tema, si la garantía ya no está vigente apague el equipo y desenchúfelo de la corriente.
- No haga fuerzas excesivas para retirar la tapa de la unidad central. Haga un análisis de la forma en que ésta se encuentra ajustada de tal modo que no se corran riesgos de daño en algún elemento.
- Debemos ser precavidos con el manejo de los tornillos del sistema en el momento de desarmarlo. Los tornillos no están diseñados para todos los puntos. Es muy importante diferenciar bien los que son cortos de los medianos y de los largos. Por ejemplo, si se utiliza un tornillo largo para montar el disco duro, se corre el riesgo de dañar la tarjeta interna del mismo.
- Conéctese a tierra antes de tocar el interior para evitar la destrucción de los circuitos con una descarga de corriente estática. Si no tiene una pulsera antiestática, puede hacer tierra tocando uno de varios objetos, como una tubería de agua, una lámpara, u otro dispositivo eléctrico conectado a tierra).
- El objetivo primordial de un mantenimiento no es desarmar y armar, sino de limpiar, lubricar y calibrar los dispositivos. Elementos como el polvo son demasiado nocivos para cualquier componente electrónico, en especial si se trata

de elementos con movimiento tales como los motores de la unidad de disco, el ventilador, etc.

- Revisar el estado de la Board y todos los componentes internos, las conexiones y los conectores.

MP 1.2 Limpieza interna del PC y de sus componentes.

Las herramientas básicas para realizar un buen mantenimiento preventivo son las siguientes:

- Un juego de atornilladores
 - Una pulsera antiestática
 - Una brocha pequeña suave
 - Copitos de algodón
 - Un soplador.
 - Trozos de tela secos.
 - Alcohol isopropílico
 - Limpia contactos electrónicos en aerosol.
 - Silicona lubricante o grasa blanca
 - Un borrador.
-
- Antes de empezar la limpieza interna del PC, se debe desconectar todos los cables de alimentación que se estén utilizando. Lo primero que se debe desconectar son los cables que van a la tarjeta principal.
-
- Se continua con el retiro de los cables de datos que van desde la tarjeta principal hasta las unidades de disco duro y de CD-ROM, con el objetivo de liberar el espacio para la limpieza de la unidad central.

- Se retiran las memorias RAM, para realizar la limpieza de sus conectores con limpia contactos electrónicos, tener en cuenta no tocar los contactos de cobre que son los que hacen contacto con la tarjeta madre.
- El manejo de las tarjetas electrónicas exige mucho cuidado. Uno de los más importantes es utilizar correctamente una pulsera antiestática con el fin de prevenir las descargas electrostáticas del cuerpo. Se debe limpiar los contactos con alcohol isopropílico.
- Se procede a retirar las unidades de disco duro y de CD-ROM, fijándose en los tornillos que le corresponde a cada unidad, generalmente los tornillos cortos corresponden a la unidad de disco duro.
- Si después de revisar la unidad central es necesario retirar la tarjeta principal para limpiarla bien o para hacerle mantenimiento a otros elementos, libérela de los tornillos que la sujetan al gabinete. Se debe Tener Mucha cuidado con las arandelas aislantes que tienen los tornillos ya que éstas se pierden muy fácil. Observe con detenimiento el sentido que tienen los conectores de alimentación de la tarjeta principal ya que si estos se invierten, se pueden dañar sus componentes electrónicos. Aplique limpiador de componentes electrónicos en la tarjeta madre, incluyendo las ranuras.
- Use paños antiestáticos para quitar el polvo del interior de la cubierta. Evite tocar las superficies de las tarjetas de circuitos. Preste mucha atención al ventilador de la fuente de alimentación y también a los del chasis y la CPU, si los tienen. Sople estos componentes con una ráfaga de aire comprimido para desalojar el polvo; pero para sacar el polvo en vez de moverlo de un lugar a otro, use una aspiradora pequeña.

- Una de las partes en donde se acumula más polvo es el ventilador de la fuente de poder. Para eliminarlo, se puede utilizar el soplador sin tener que destapar la unidad. Utilice un destornillador, Para evitar que el ventilador gire creando voltajes dañinos. Nunca abra la fuente de poder toda limpieza deberá ser externa.
- El disco duro no se debe destapar. Su mantenimiento consiste sólo en limpiar con mucho cuidado la parte exterior y las tarjetas. También se deben ajustar bien sus conectares tanto el de alimentación como el de datos.
- Luego de limpiar adecuadamente cada unos de los componentes internos del equipo de cómputo se debe proceder a instalar y conectar uno a uno, teniendo en cuenta las conexiones.
- Insertar adecuadamente los módulos de memoria.

MP 1.3 Limpieza Externa del PC y de sus periféricos

- La limpieza externa se debe hacer continuamente por parte del usuario, existe un limpia contactos para la carcasa del computador. Se debe utiliza debidamente.
- Limpiar el monitor: Nunca trate de abrir el monitor para limpiarlo por dentro , ya que puede sufrir una descarga eléctrica, con un cepillo de cerdas firmes retire el polvo depositado en la superficie de la carcasa del monitor.
- Limpiar los periféricos: el teclado, el mouse etc.

- El teclado: se debe retirar el polvo depositado entre las teclas con una brocha, existen espumas que permiten limpiar las teclas sin que se produzca humedad. Si el teclado tiene las teclas demasiado sucias o se atorán, tal vez sea necesario quitarlas y limpiarlas individualmente.
- Mouse: usar la espuma limpiadora para realizar la limpieza externa de la carcasa.

MP 2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SOFTWARE

MP 2.1 Backup de Información

Antes empezar a realizar el mantenimiento preventivo de software se debe realizar un backup de la información que está manejando localmente en el equipo y una copia de seguridad de los registros del sistema, por si ocurre algún cambio inesperado del sistemas tener estos archivos de respaldo.

MP 2.2 EJECUCION ANTIVIRUS

- Antes de revisar el equipo en busca de aplicativos no deseados eliminar todos los archivos temporales del sistemas. INICIO – EJECUTAR - %TEMP% al dar ENTER me mostrara todos los archivos con extensiones .tmp .bak etc, que se han generado en el equipo, seleccionar todos y eliminarlos.
- Verifica que el antivirus tenga la base de datos actualizada.
- Escanear todo el equipo en busca de virus. Al encontrarlo identificarlos y eliminarlos si es necesario.

MP 2.3 DESFRAGMENTACION DEL DISCO DURO

La desfragmentación es el proceso mediante el cual se acomodan los archivos de un disco de tal manera que cada uno queda en un área contigua y sin espacio sin usar entre ellos. Al irse escribiendo y borrando archivos continuamente en el disco duro, estos tienden a no quedar en áreas contiguas, así, un archivo puede quedar “partido” en muchos pedazos a lo largo del disco, se dice entonces que el archivo está fragmentado. Al tener los archivos esparcidos por el disco, se vuelve ineficiente el acceso a ellos.

Para desfragmentar el disco duro se debe dar click derecho en la unidad a desfragmentar – propiedades – Herramientas – Desfragmentar ahora. Se hace un análisis para saber si el Disco necesita ser desfragmentado.

MP 2.4 DESINSTALAR PROGRAMAS INNECESARIOS

Desinstalar todos los programas que no sean necesarios para el buen funcionamiento del equipo y a la vez verificar que programas esta arrancando el inicio del equipo, ya que esto hace lento el equipo al arrancar. Se debe dar INICIO – EJECUTAR – MSCONFIG – BUSCAR LA PESTAÑA INICIO, y hay sale un listado de los programas que se inician al arrancar el computador, desmarque todos los que vea innecesarios y reinicie el sistema para aplicar los cambios.

MP 2.5 SCANDISK

Scandisk sirve para comprobar en el ordenador tanto la integridad de la superficie física de su disco duro como la integridad del sistema de archivo almacenado en él.

Para realizar un Scandisk a cualquier disco duro desde Windows, debe dar click sobre MI PC – click derecho en propiedades del disco – herramientas – comprobar ahora, en la ventana que aparece selecciona el tipo de reparación que desea hacer.

Otra forma de hacer el Scandisk es reiniciar el ordenador con el disco de arranque y cuando se encuentre en MS-DOS tecleas SCANDISK y comenzará la comprobación del disco duro.

MC 1 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE HARDWARE

MC 1.1 Cambio de memoria RAM

MC 1.2 Cambio de fuente de poder

MC 1.3 Cambio de memoria RAM

MC 1.4 Cambio de monitor

MC 1.5 Cambio de teclado

MC 1.6 Cambio de mouse

MC 1.7 Cambio de Board

MC 2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE SOFTWARE

MC 2.1 Reinstalación del sistema operativo

MC 2.2 Reinstalación de programas

Ver manual de instalación de sistemas operativos y programas

El mantenimiento preventivo se realizara una vez cada seis meses y el mantenimiento correctivo cada vez que sea necesario.

PROCEDIMIENTO PARA EL REPORTE DE FALLAS.

Se dará atención para la reparación del equipo informático solamente al que reporte la falla en el formato F-RF-01, Anexo B, establecido en el presente procedimiento.

Se recomienda al personal Abstenerse de realizar reparaciones al equipo informático sin previa autorización del Departamento de sistemas.

Sera responsabilidad del trabajador al cual se encuentre asignado un equipo informático (formato F-UAE-01, Anexo C), la conservación y el buen uso del mismo.

El usuario final firma de concluido el "Reporte de Falla" Anexo A(F-RF-01)

5.7. REGISTRO DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DE HARDWARE Y SOFTWARE

En los 6 meses del desarrollo de la práctica empresarial, se va realizando un registro de los mantenimientos correctivo y preventivo de hardware y software que se llevaron a cabo, todos estos están relacionados en las siguientes tablas y graficas.

Tabla1. Relación por mes de los mantenimientos preventivos de hardware y software.

	SEPTIEMB RE	OCTUBR E	NOVIEMBR E	DICIEMBR E	ENERO	FEBRER O
MP 1.1	0	20	20	20	8	0
MP 1.2	0	20	20	20	8	0
MP 1.3	0	20	20	20	8	0
MP 2.1	0	20	20	20	8	0
MP 2.2	0	20	20	20	8	0
MP 2.3	0	20	20	20	8	0
MP 2.4	0	20	20	20	8	0
MP 2.5	0	20	20	20	8	0

Grafica1. Relación por mes de los mantenimientos preventivos de hardware y software.

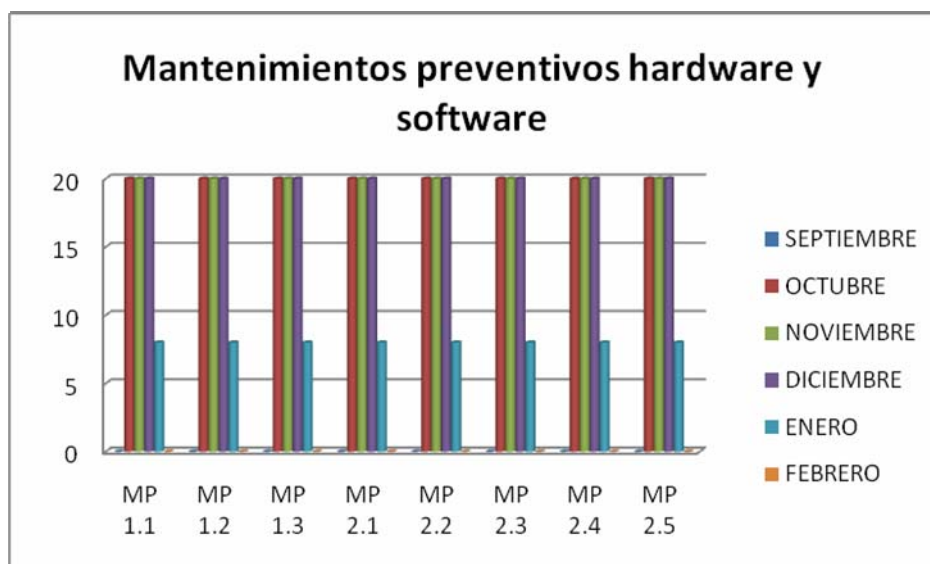
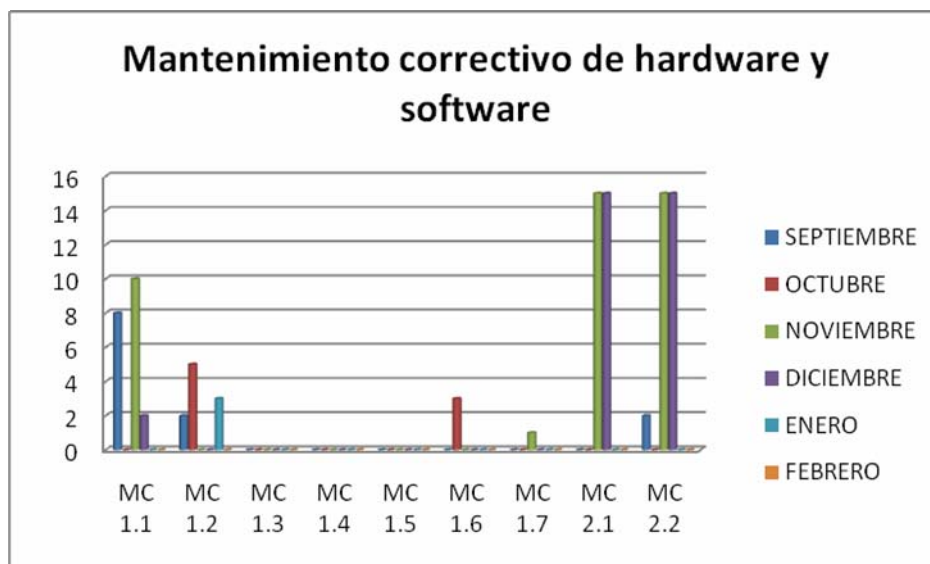


Tabla 2. Relación por mes de los mantenimientos correctivos de hardware y software.

	SEPTIEMB RE	OCTUBR E	NOVIEMBR E	DICIEMBR E	ENERO	FEBRER O
MC 1.1	8	0	10	2	0	0
MC 1.2	2	5	0	0	3	0
MC 1.3	0	0	0	0	0	0
MC 1.4	0	0	0	0	0	0
MC 1.5	0	0	0	0	0	0
MC 1.6	0	3	0	0	0	0
MC 1.7	0	0	1	0	0	0
MC 2.1	0	0	15	15	0	0
MC 2.2	2	0	15	15	0	0

Grafica 2. Relación por mes de los mantenimientos correctivos de hardware y software.



En el grafico1, observamos los registros de mantenimientos preventivos que se realizaron a 60 equipos durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de

los 2010 y 8 equipos en el mes de enero. Este tipo de mantenimiento se debe realizar 1 vez cada 6 meses.

En la Grafica 2, observamos que en mantenimiento correctivo con codificación MC 1.1, MC 2.1 y MC. 2.2 (ver codificación de procesos y procedimientos), se realizaron con mayor frecuencia. Debido a que estos equipos presentaban fallas en cuanto a rendimiento en el manejo de programas.

6. MANUAL DE POLÍTICAS PARA EL BUEN USO DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO Y SOFTWARE DE LA EMPRESA



VISAFAM IPS LTDA
Sede principal Bucaramanga
Sede San Vicente de Chucuri

**Manual de políticas para el buen uso de los equipos de
Cómputo y software de la empresa**

	UNIDAD ORGANIZATIVA	FIRMA
Redactado	Practicante Sistemas	Johanna Arango
Revisado	Jefe de Sistemas	Henry Lamus
Aprobado	Director de Practica	José Cárcamo

Relación Detallada de Revisiones

Revisión	Fecha	Descripción
1.0		Manual de políticas para el buen uso de los equipos de computo y software de la empresa

Propiedad: SISTEMAS

52 de 87

Estado: Aprobado

Manual de políticas para el buen uso de los

Equipos de cómputo y software

SERVIDORES – EQUIPOS CLIENTES VISAFAM– Uso Interno

6.1. OBJETIVO

Definir las pautas y políticas que permitan mantener en óptimas condiciones el funcionamiento de los recursos de la empresa, recursos como: Equipos de cómputo, software, información etc. Obteniendo de esta forma una red operativa, eficiente, segura y constantemente monitoreada.

6.2. ALCANCE

Todos los servicios informáticos y/o plataformas de procesamiento.

6.3. SOFTWARE

- Toda la información contenida, procesada y generada en los equipos de cómputo es propiedad de la IPS VISAFAM LTDA.
- Cada equipo tiene instalado el software básico necesario para su buen funcionamiento, el usuario no debe alterar el contenido lógico de este, en ningún momento el usuario podrá instalar software de promoción y /o entretenimiento
- En caso de presentar una falla en cuanto al software el usuario debe notificarlo inmediatamente al área de sistemas, Anexo A, formato F-RF-01
- La adquisición y desarrollo de software será responsabilidad del área de sistemas.
- El personal asignado deberá primero pasar por una prueba del buen manejo de programas básicos como son: SO (Windows Xp), Microsoft office (Word, Excel, Power Point). Formato de prueba. Anexo D F-CBS-01

- Si el usuario tiene que usar el software licenciado de la empresa (SOLIN), se notificara al área de sistemas para su debida capacitación y asignación de usuario.

6.4. HARDWARE

- El equipo de cómputo será asignado con las especificaciones técnicas necesarias dependiendo del uso que le van a dar en su área.
- Cada usuario es responsable del cuidado de su herramienta de trabajo, se recomienda limpiar continuamente el equipo externamente.
- Diligenciar acta de entrega de equipos. A cada usuario se le asignara el equipo de trabajo según las especificaciones requeridas, se diligencia el formato único de asignación de equipos (F-UES-01), solo se utilizara con fines empresariales, en ningún caso se debe hacer uso de este para trabajos personales,
- Cada equipo está asignado con el hardware básico necesario para su buen funcionamiento, el usuario no debe alterar el contenido físico del mismo incluyendo sus periféricos.
- En caso de presentar una falla física se debe notificar al área de sistemas, en ningún caso el usuario debe intentar reparar o diagnosticar el equipo solo debe notificar la falla.
- El usuario en ningún caso debe mantener alimentos ni bebidas cerca a la estación de trabajo, ya que esto puede ocasionar derrames que afecten el funcionamiento del equipo.

- La adquisición del equipo será con cargo al presupuesto de cada area.
- El usuario no debe destapar el equipo, ni quitar el sello de seguridad de garantía.

6.5. CORREO EMPRESARIAL

- El correo empresarial debe ser utilizado solo con fines laborales.
- No se debe recibir ningún correo del que no se tenga confianza, tipo SPAM o abrir adjuntos desconocidos, ni mucho menos hacer reenvíos de cadena de correos, si se presenta este caso favor informar al área de sistemas para su debido proceso.
- Solo se enviará y recibirá información de interés laboral.

6.6. RED LAN

- Se recomienda el uso de las carpetas compartidas de red.
- El direccionamiento asignado a los equipos de cómputo dentro de la LAN es uso exclusivo del equipo y servidor el cual está asignado por la oficina de sistemas, el cambio está prohibido ya que puede generar conflicto en el esquema de seguridad LAN.
- Se debe hacer uso exclusivamente de la carpeta asignada a cada usuario con el fin de que guarde la información importante, ya que a esta carpeta se le realiza una copia de seguridad diario.

- Los accesos de la red será de uso laboral no personal.
- Hacer buen uso de todos los recursos en red, impresoras, escáner etc.

6.7. USO DE INTERNET

- Solo se permitirá navegar a las páginas establecidas por el jefe de área área. Esto se configura en el asesor de contenidos. En Internet Explorer. Herramientas-opciones de internet-contenido- habilitar-sitios aprobados.
- El acceso a internet será de uso laboral no personal.

6.8. SEGURIDAD Y CONTROL

- Cualquier entrada y salida de información será responsabilidad del jefe inmediato.
- El área de sistemas auditara de manera periódica los equipos de cómputo en general así como el software instalado.
- Todos los equipos portátiles de la empresa se podrán desplazar con previa autorización del responsable de área y bajo la responsabilidad total del usuario.
- El servidor debe realizar de manera automática el backup de la información por lo menos una semanal.

6.9 POLITICAS GENERALES

- Los responsables de cada área deberán apoyar al cumplimiento de los lineamientos antes mencionados.
- Todo usuario deberá cumplir todos los lineamientos anteriores de lo contrario será sancionado.
- El área de informática se mantendrá en contacto con los usuarios para hacerles saber de las nuevas disposiciones tecnológicas y de procedimientos.

7. MANUAL INSTALACIÓN DEL SO WINDOWS SERVER 2008 E INCLUSIÓN DE LOS EQUIPOS AL DOMINIO DE TRABAJO VISAFAM.COM

Todo lo que no está expresamente permitido está prohibido



VISAFAM IPS LTDA
Sede principal Bucaramanga
Sede San Vicente de Chucuri

Manual Instalación del SO WINDOWS SERVER 2008 e inclusión de los equipos al dominio de trabajo visafam.com

	UNIDAD ORGANIZATIVA	FIRMA
Redactado	Practicante Sistemas	Johanna Arango
Revisado	Jefe de Sistemas	Henry Lamus
Aprobado	Director de Practica	José Cárcamo

Relación Detallada de Revisiones

Revisión	Fecha	Descripción
1.0		Manual de Instalación del SO WINDOWS SERVER 2008 e inclusión de los equipos al dominio de trabajo visafam.com

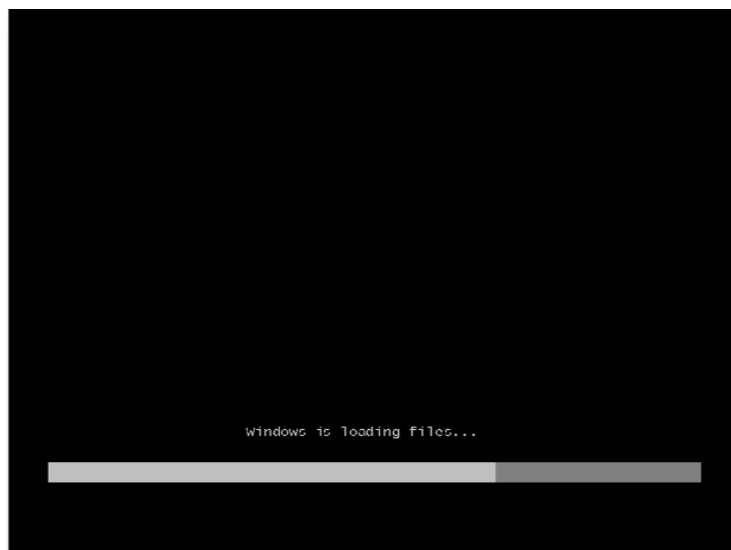
Manual de instalación del SO WINDOWS SERVER 2008

E inclusión de los equipos al dominio de trabajo

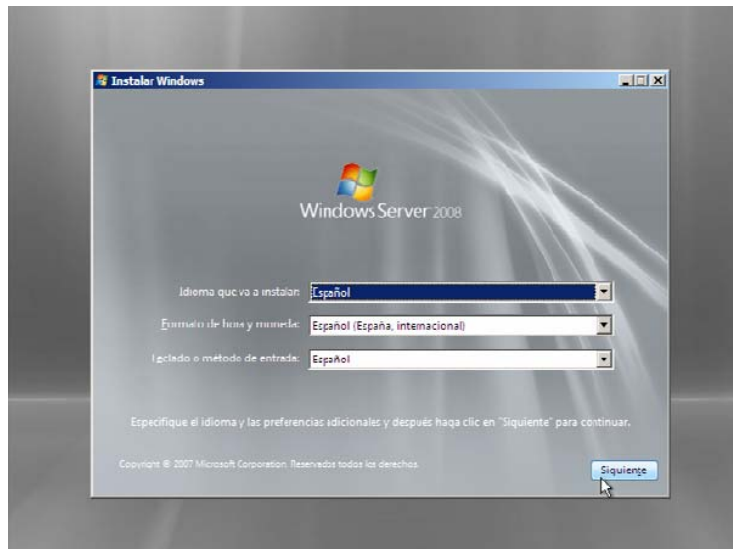
Visafam.com

SERVIDORES – EQUIPOS CLIENTES VISAFAAM– Uso Interno

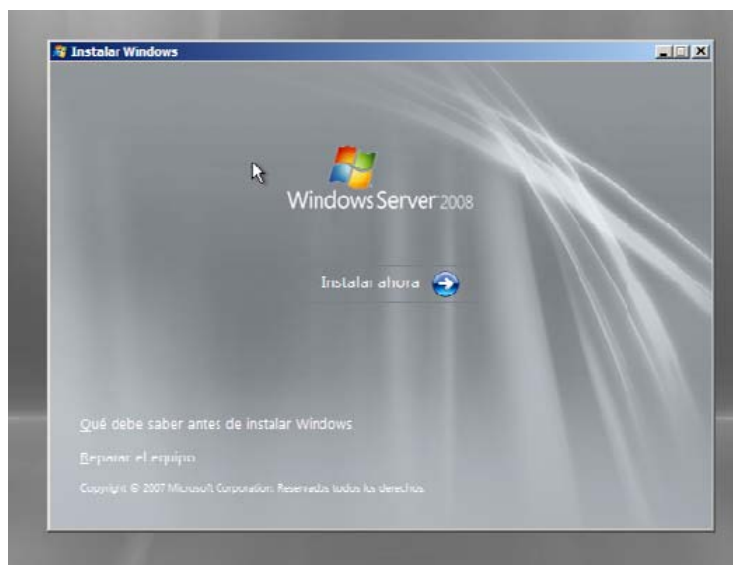
Una vez introducido el DVD de instalación, se cargaran los archivos y comenzara el proceso.



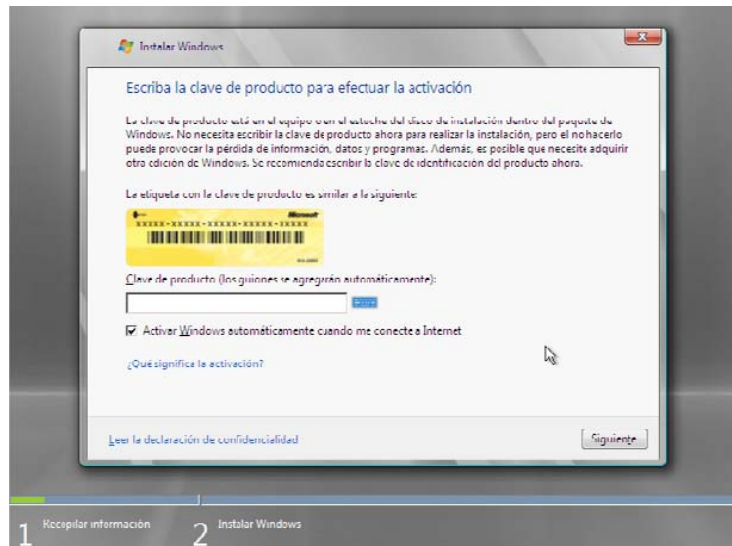
- Elegimos el idioma de instalación y la configuración regional



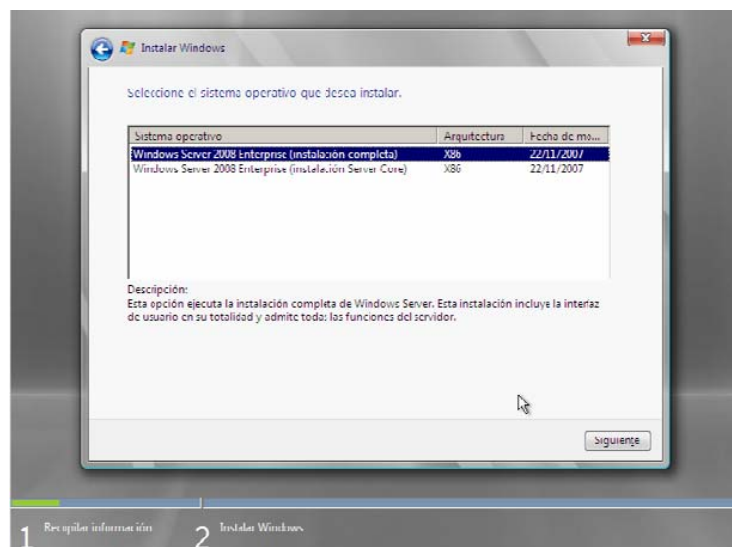
- Vista pantalla inicial



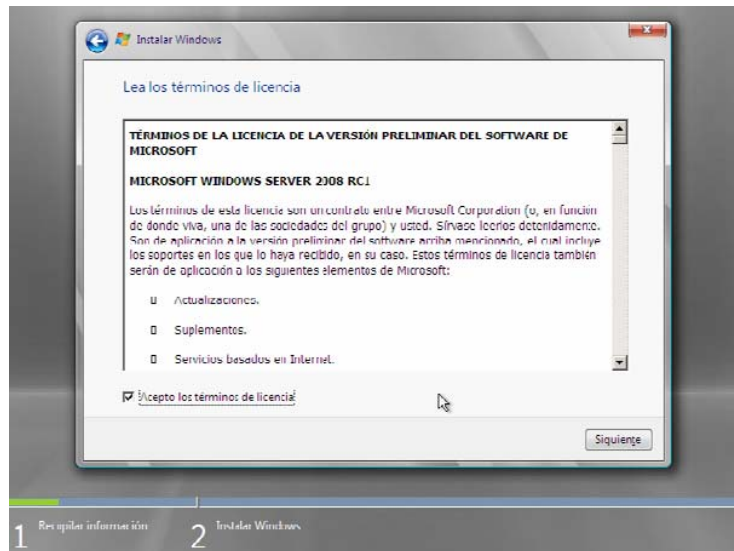
- Escribimos la clave del producto, se marca la casilla “Activar Windows automáticamente...”, si se desmarca se puede hacer manualmente al terminar la instalación.



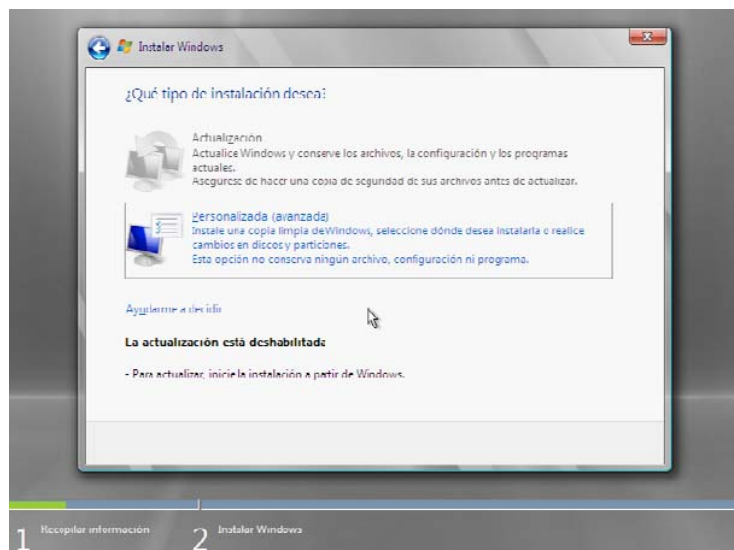
- Elegimos la instalación que vamos a llevar a cabo: Instalación completa o Server Core. Para esta guía de instalación elegimos la instalación completa.



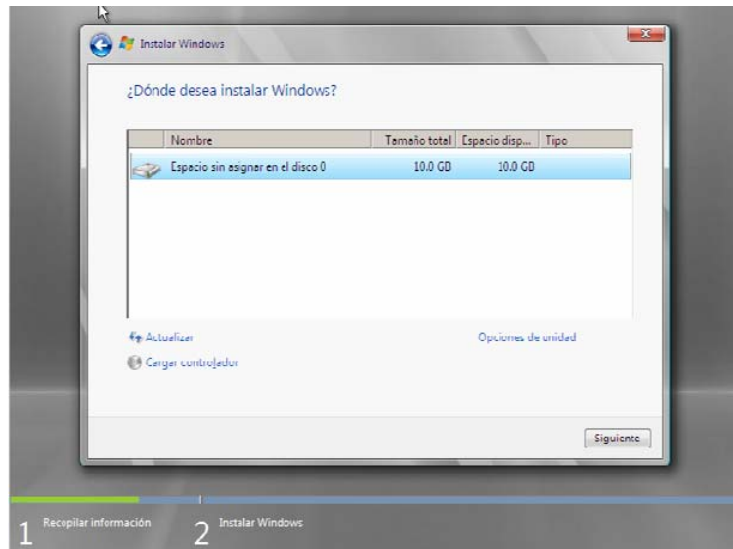
- Aceptamos los términos de licencia



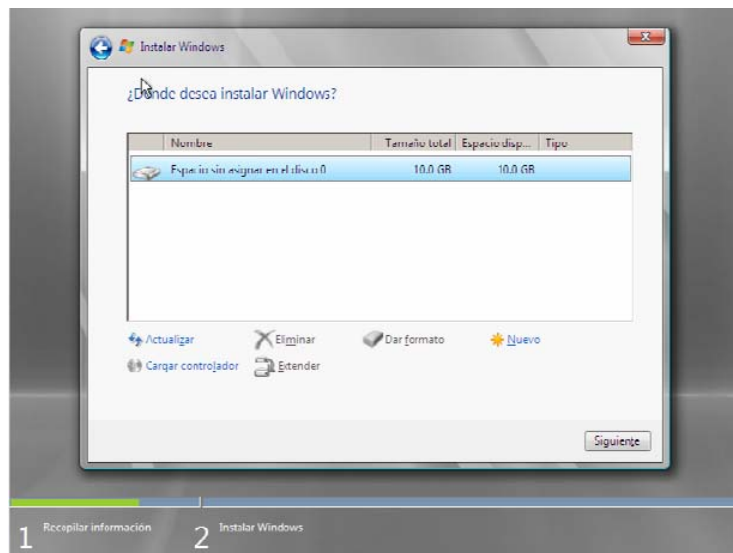
- Ahora escogemos el tipo de instalación: Actualización si ejecutamos la instalación desde un servidor 2003 o una instalación limpia, en este caso realizamos una instalación limpia.



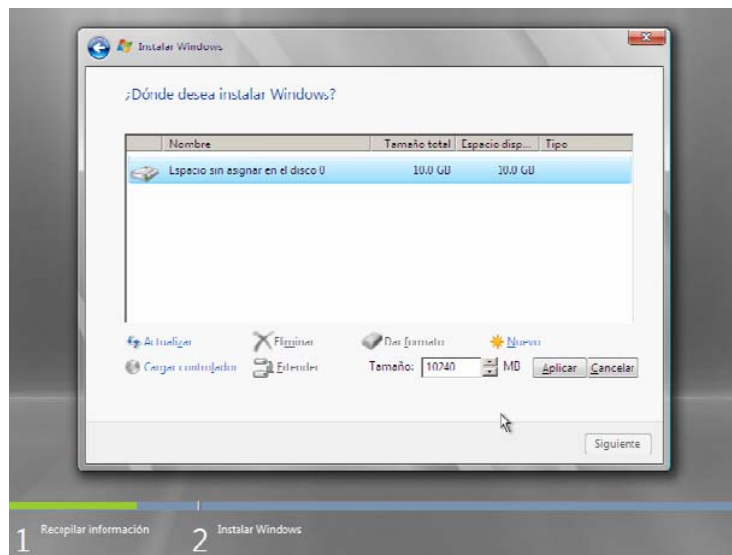
- Elegimos el disco en el que queremos realizar la instalación, también se puede administrar el disco pulsando opciones de unidad.



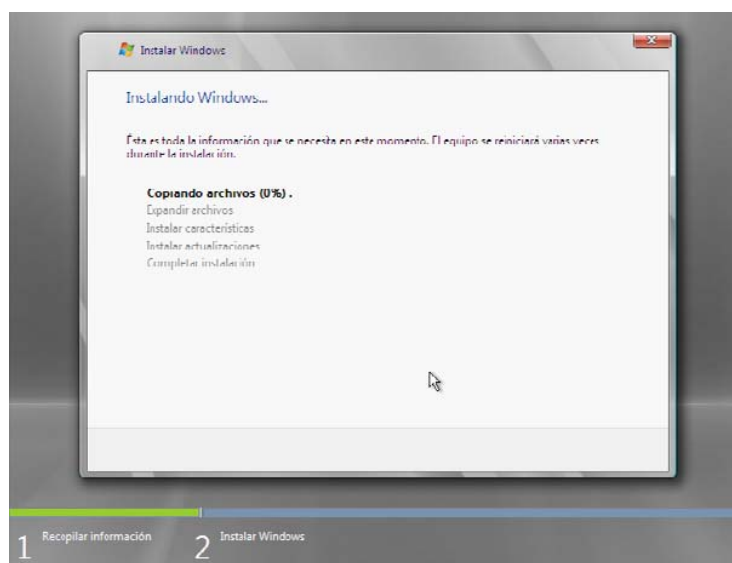
- Opciones de unidad: se puede crear, eliminar, formatear y extender particiones

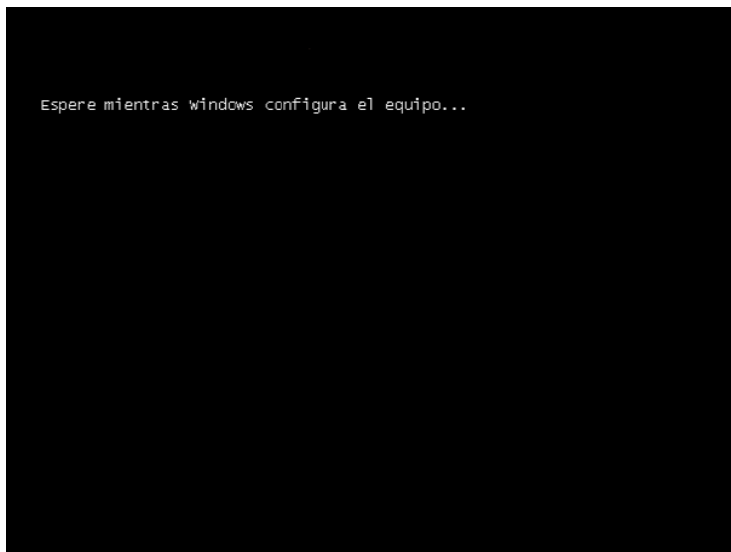
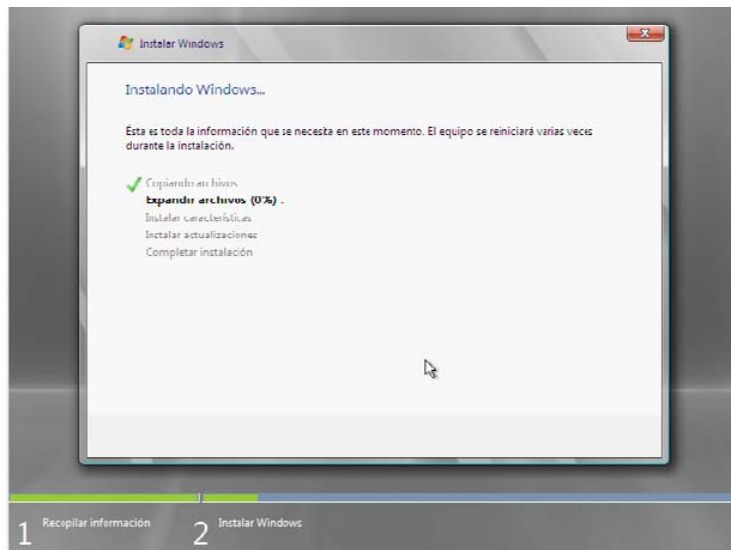


- Para este ejemplo utilizaremos todo el disco, con lo que creamos una partición del tamaño total del disco.



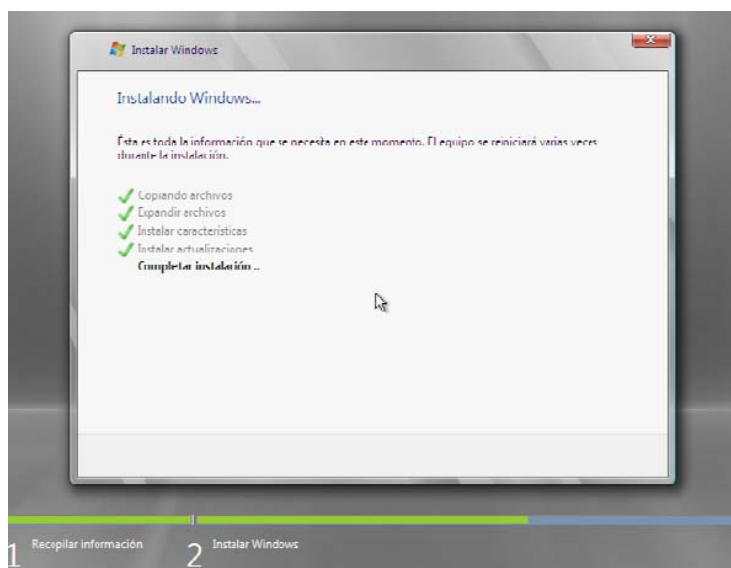
- A continuación se inicia el proceso de instalación



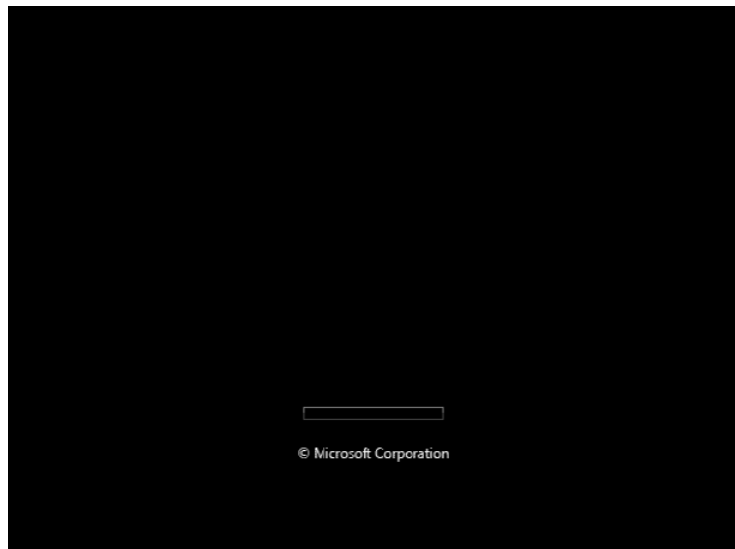




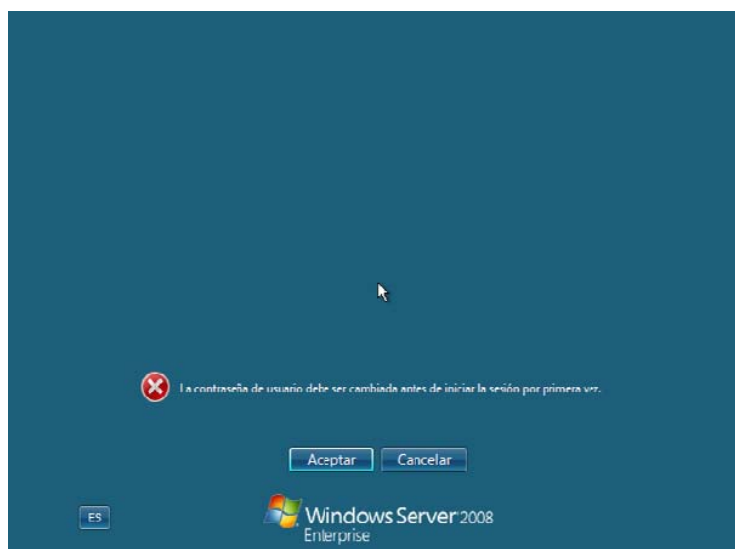
- Aproximadamente a los 25 minutos llega al final del proceso



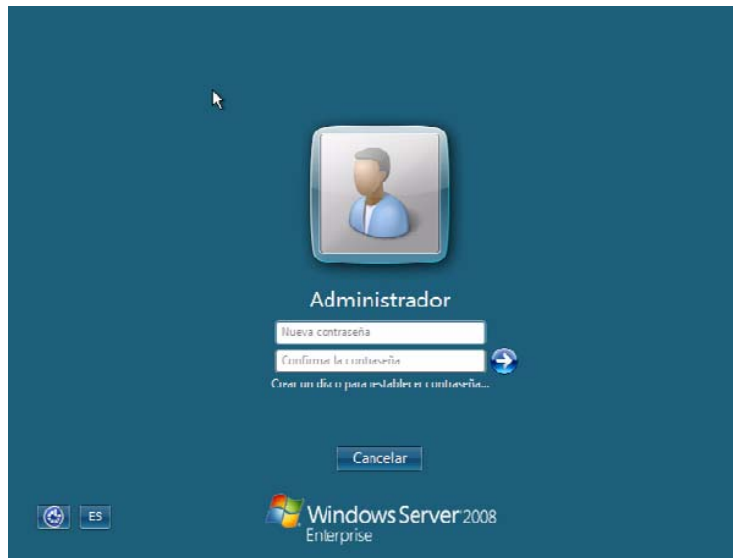
- Reinicia y carga el entorno grafico.



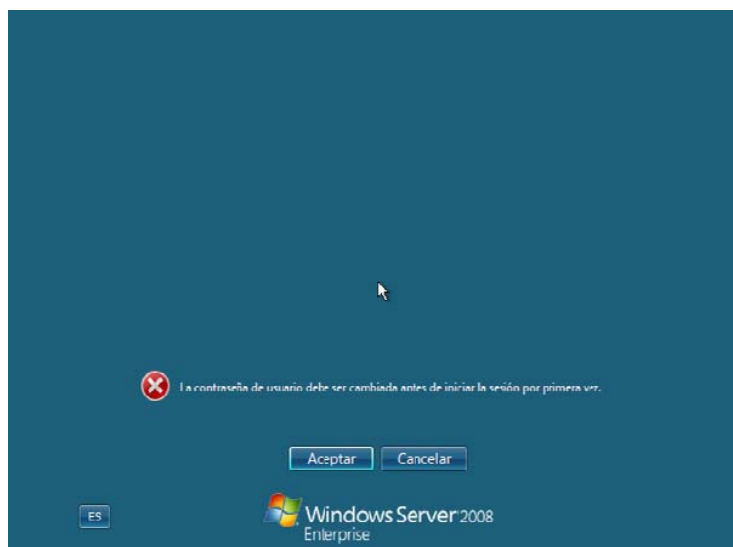
- Nos obliga a establecer una contraseña en la cuenta administrador



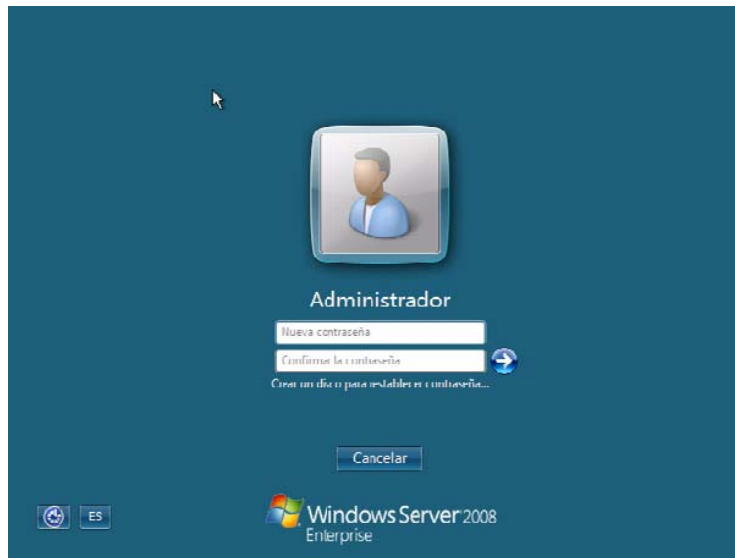
- Establecemos la nueva contraseña, debe contener 8 caracteres, letras y numero.



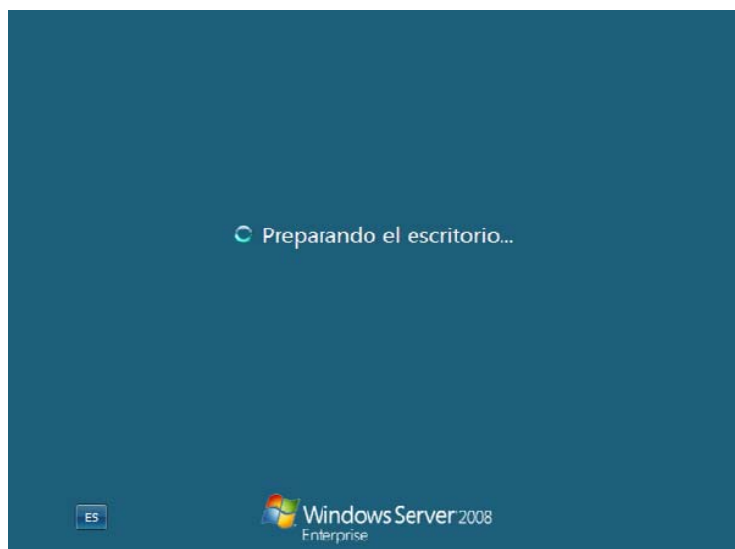
- Nos obliga a establecer una contraseña en la cuenta administrador



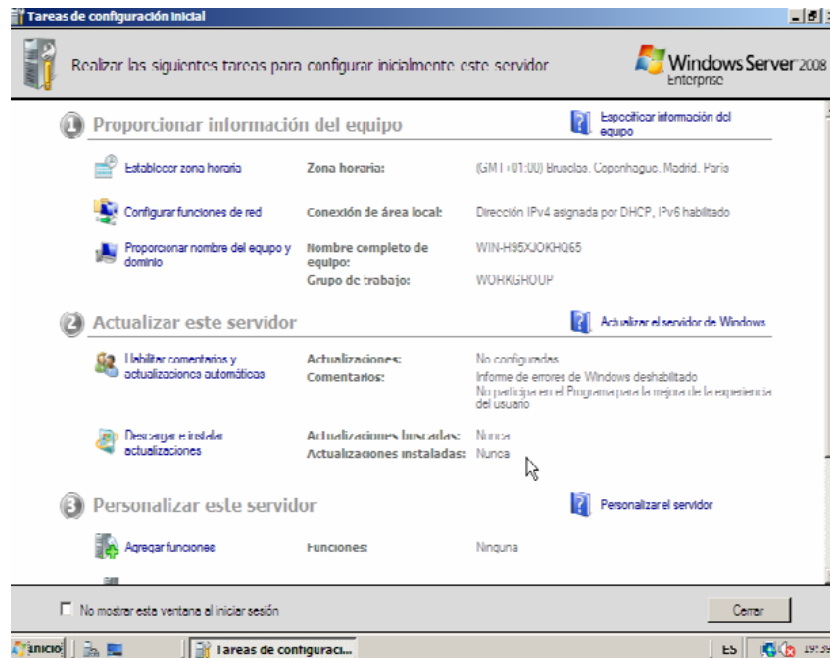
- Establecemos la nueva contraseña, debe contener 8 caracteres, letras y numero.



- Se carga el escritorio



- Ya quedo instalado el Windows Server 2008, al iniciar sesión aparece la ventana de “Tareas de configuración inicial”.



7.1 UNIRSE A EQUIPOS QUE EJECUTAN WINDOWS SERVER 2008 Y WINDOWS XP AL DOMINIO

- Haga clic en **Inicio**, haga clic con el botón secundario en **Mi PC** y, después, haga clic en **Propiedades**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Propiedades del sistema**.
- Haga clic en **Cambiar**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Cambios en el nombre de equipo**.
- En **Cambios en el nombre de equipo**, en **Miembro de**, seleccione **Dominio** y, a continuación, escriba el nombre del dominio al que quiere unirse, en este caso visafam.com

- Haga clic en **Aceptar**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Cambios en el nombre de equipo**. En **Nombre de usuario**, escriba el nombre de la cuenta de administrador de dominio y en **Contraseña** escriba la contraseña del administrador; a continuación, haga clic en **Aceptar**.
- Se abrirá el cuadro de diálogo **Cambios en el nombre de equipo** y le dará la bienvenida al dominio.
- Haga clic en **Aceptar**. El cuadro de diálogo **Cambios en el nombre de equipo** muestra un mensaje que le indica que debe reiniciar el equipo para aplicar los cambios.
- Haga clic en **Aceptar**.
- En el cuadro de diálogo **Propiedades del sistema**, en la pestaña **Nombre del equipo**, haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Propiedades del sistema**. Se abrirá el cuadro de diálogo **Cambio de configuración del sistema** y mostrará un mensaje que le indica nuevamente que debe reiniciar el equipo para aplicar los cambios.
- Haga clic en **Sí**.

7.2 CREACIÓN DE CUENTAS DE USUARIOS EN WINDOWS SERVER 2008

Una cuenta de usuario permite que un usuario inicie sesión en equipos y dominios con una identidad que el dominio pueda autenticar. Para maximizar la seguridad, se evita que varios usuarios compartan una misma cuenta. Después de que un usuario se autentica se le concede o deniega el acceso a los recursos del dominio en función de los permisos que se le hayan asignado en el recurso.

El contenedor de usuarios y equipos de active directory muestra dos cuentas de usuario integradas: Administrador e invitado.

Se crea el usuario según la siguiente normativa:

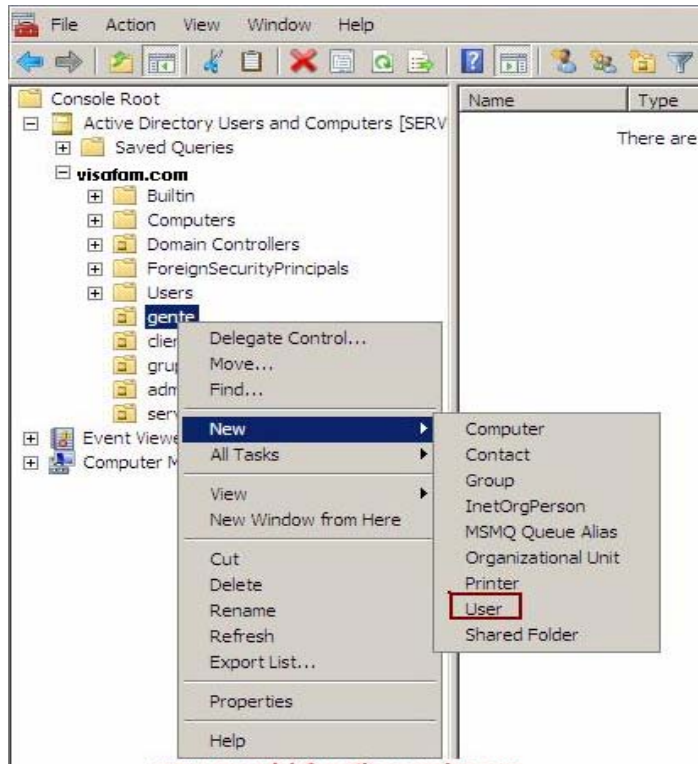
- El primer nombre unida con la inicial del primer apellido. La primera y la última letra en mayúscula.
- La contraseña debe incluir mayúsculas y minúsculas, números, se recomienda más de 12 caracteres.

Las cuentas de usuarios en el dominio se crean en el active directory y se pueden utilizar para iniciar sesión en cualquier equipo que este unido al dominio.

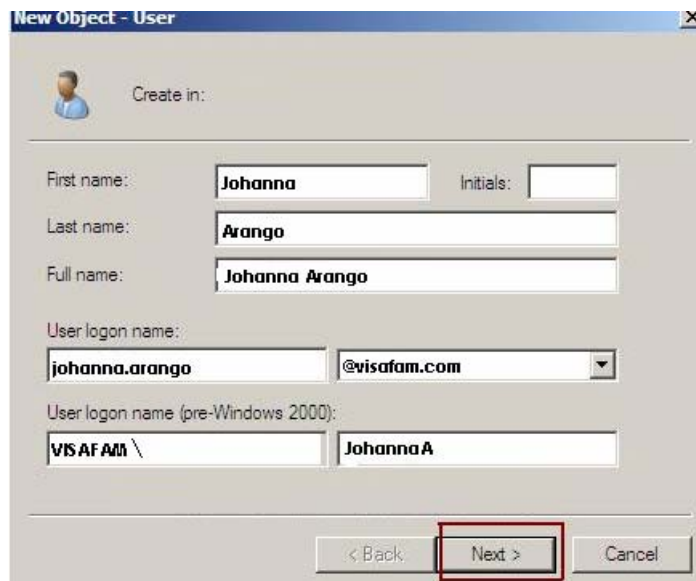
- Creación de cuentas de usuarios en Windows server 2008



- Dentro de “Active Directory Users and Computers” y lo expandimos.
- En la OU gente dentro del dominio “visafam.com”. click derecho new-user



- En el cuadro de dialogo “New object – user”, rellenamos los campos como se muestra a continuación.



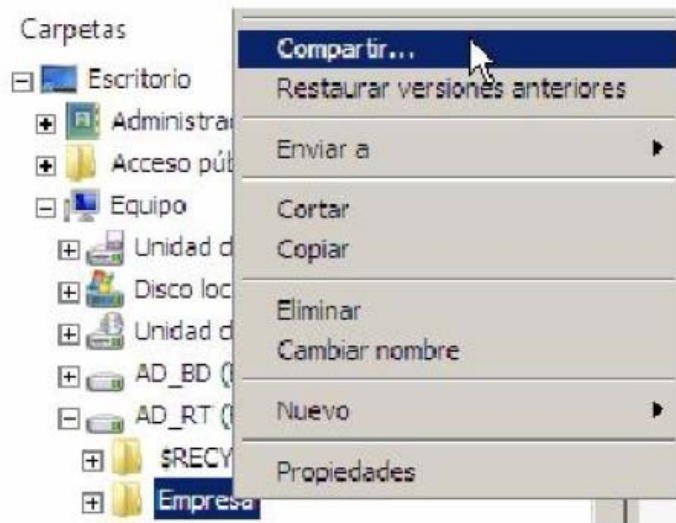
- Al pulsar en el boton "Next" pasamos a introducir la contraseña para este usuario y activamos la casilla "User must change password at next logon" para que el usuario establezca su contraseña la primera vez que se identifique en el dominio.



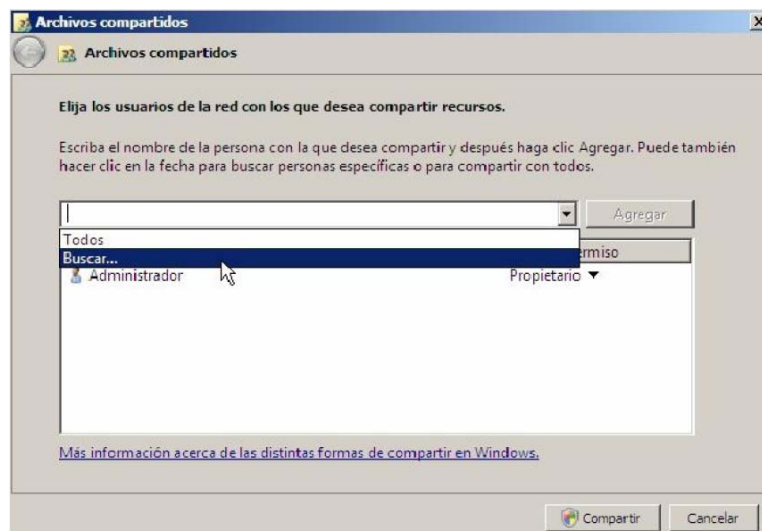
- Pulsamos en Next para finalizar en Finish
- Con esta creación de usuarios en el dominio, en los equipos clientes tendremos la posibilidad de que los usuarios cuente con la facilidad de usar su información en las carpetas compartidas ingresando desde cualquier equipo de la organización, es decir pueden iniciar sesión en cualquier equipo que este unido al dominio.

Para compartir las carpetas de la red, se debe seguir los siguientes pasos.

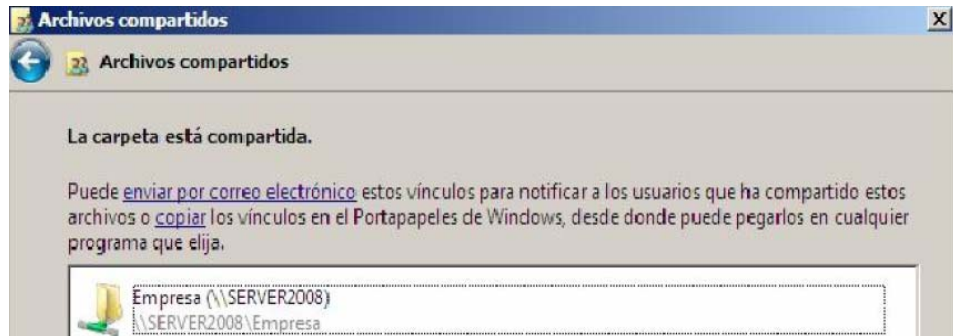
Se selecciona la carpeta que se va a compartir.



Se escribe el usuario de dominio y se selecciona si es propietario o lectura el permiso del recurso compartido.



Finalmente da click en listo



8. CONCLUSIONES

- Durante la práctica se logro una buena administración de los recursos informáticos, estableciendo una serie de formatos, políticas y manuales.
- Si las empresas marcaran su atención en mantener un programa fijo de mantenimiento preventivo y correctivo, un backup programado y un buen uso de los equipos evitarían tantas fallas que se presentan en el día a día. Tanta pérdida de información por mala manipulación de usuarios.
- Gran parte de las actividades que se desarrollan en el área de sistemas en las empresas corresponden a la administración de los sistemas operativos y al soporte a los usuarios.
- En la administración de las redes se debe garantizar la continuidad del funcionamiento de las máquinas y del "software" al máximo rendimiento, y facilitar su utilización a todos los áreas y sectores de la Empresa.
- La misión fundamental del área de sistemas es el diseño, implementación y mantenimiento de los elementos que constituyen lo que se puede llamar la infraestructura informática de la empresa, entendiendo por tal los elementos físicos, lógicos, configuraciones y procedimientos necesarios para proporcionar a todos los usuarios los servicios informáticos necesarios para desarrollar sus actividades.

9. RECOMENDACIONES

- Dar mayor atención a la administración de los recursos informáticos.
- Adquirir el software de backup Uranium la versión completa, para tener mejores opciones en el momento de realizar un backup de la información.
- Seguir aplicando el manejo de formatos, para establecer una responsabilidad al usuario en cuanto al equipo asignado.

GLOSARIO

Backup: es una copia de seguridad en tecnología de la información o el proceso de copia de seguridad con el fin de que estas copias adicionales puedan utilizarse para restaurar el original después de una eventual pérdida de datos.

Computadora: Una computadora es una colección de circuitos integrados y otros componentes relacionados que puede ejecutar con exactitud, rapidez y de acuerdo a lo indicado por un usuario o automáticamente por otro programa, una gran variedad de secuencias o rutinas de instrucciones que son ordenadas, organizadas y sistematizadas en función a una amplia gama de aplicaciones prácticas y precisamente determinadas, proceso al cual se le ha denominado con el nombre de programación y al que lo realiza se le llama programador.

Correo electrónico: servicio de transmisión de mensajes a través de una red.

Firewall: Un cortafuego (*firewall* en inglés) es una parte de un sistema o una red que está diseñada para bloquear el acceso no autorizado, permitiendo al mismo tiempo comunicaciones autorizadas. Se trata de un dispositivo o conjunto de dispositivos configurados para permitir, limitar, cifrar, descifrar, el tráfico entre los diferentes ámbitos sobre la base de un conjunto de normas y otros criterios.

Grupos de usuarios: conjunto de todos los usuarios de una red que disfrutan de los mismos derechos de acceso, de la misma capacidad de uso de los recursos de red.

Hardware: Hardware corresponde a todas las partes tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y

mecánicos;¹ sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado.

Red: es el resultado de interconectar varios ordenadores para que puedan intercambiar datos y recursos entre sí.

Router: El enrutador (inglés Router), direccionador, ruteador o encaminador es un dispositivo para la interconexión de redes informáticas que permite asegurar el enrutamiento de paquetes entre redes o determinar la mejor ruta que debe tomar el paquete de datos.

Servidor: Un ordenador cuya función consiste en ofrecer servicios a otros ordenadores conectados a él.

Sistema Operativo: Un sistema operativo (SO) es el programa o conjunto de programas que efectúan la gestión de los procesos básicos de un sistema informático, y permite la normal ejecución del resto de las operaciones.

Software: es el equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas.

Switch: Es un dispositivo digital de lógica de interconexión de redes de computadores que opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI. Su función es interconectar dos o más segmentos de red, de manera similar a los puentes de red, pasando datos de un segmento a otro de acuerdo con la dirección MAC de destino de las tramas en la red.

Virus: programas diseñados con aviesas intenciones capaces de realizar copias de si mismo al ser ejecutados y de introducirse sigilosamente en los ordenadores, causando alteraciones graves en ellos.

VPN: Una red privada virtual, RPV, o VPN de las siglas en inglés de Virtual Private Network, es una tecnología de red que permite una extensión de la red local sobre una red pública o no controlada, como por ejemplo Internet.

REFERENCIAS BLIBIOGRAFICAS

- LAPORTE, Leo; SOPER, Mark Edward. Hardware y redes, mantenimiento y reparación del pc. Argentina: Anaya Multimedia, 2007. P672.
- PURSER Michael. Redes de Telecomunicaciones y Ordenadores. Editorial Ediciones Díaz de Santos S.A., Madrid, 1990.
- LEVIN Richard B. Virus informáticos: tipos - protección - diagnosis – soluciones. México: McGraw-Hill, 1992

PAGINAS WEB

- <http://www.senavirtual.edu.co> (mantenimiento preventivo correctivo de hardware y software)
- <http://www.monografias.com/trabajos30/beneficios-redes/beneficios-redes.shtml> (computacion redes)
- <http://www.monografias.com/trabajos65/mantenimiento-preventivo/mantenimiento-preventivo.shtml#xherra> (mantenimiento preventivo y correctivo)
- http://es.wikipedia.org/wiki/Mantenimiento_preventivo (mantenimiento preventivo)
- http://es.wikipedia.org/wiki/Administrador_de_red (administracion de redes)
- <http://www.monografias.com/trabajos/introredes/introredes.shtml> (redes)
- <http://www.monografias.com/trabajos11/cenco/cenco.shtml#adqui> (administración de redes)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Copia_de_seguridad\(bakup\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Copia_de_seguridad(bakup))
- <http://www.scribd.com/doc/26406905/OPERAR-EQUIPOS-DE-COMPUTO>(equipos de computo redes)

- http://es.wikipedia.org/wiki/Virus_inform%C3%A1tico (virus)
- <http://www.virusprot.com/Evirus.html>(proteger sistemas de ataques virus)
- <http://www.mantenimientoplanificado.com/j%20guadalupe%20articulos/MANTEMIENTO%20PREVENTIVO%20parte%201.pdf> (planificación mantenimientos equipos)
- <http://www.zonagratis.com/servicios/seguridad/virus.html>(seguridad informática)
- <http://hispalinux.es/SoftwareLibre>(software libre)
- <http://benmp82.galeon.com/funsis.htm>(area de sistemas)
- <http://www.uraniumbackup.com/applicazioni-es.aspx>(software backup)

JOHANNA ARANGO BARRERA

Estudiante Práctica Empresarial

JOSÉ CARCAMO SEPÚLVEDA

Director de la Práctica Empresarial

Anexo A. Formato de solicitud de backup y restauración de datos



DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
IPS VISAFAM LTDA
FORMATO DE SOLICITUD DE BACKUP Y RESTAURACION DE DATOS

FECHA: _____

HORA: _____

Nombre de quien solicita: _____

Cargo: _____ Área: _____

Descripción de la solicitud

Observaciones:

Recibido por: _____

Firma del solicitante: _____

Anexo B. Formato de Reporte de Fallas



DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
IPS VISAFAM LTDA
FORMATO DE REPORTE DE FALLAS

FECHA: _____

HORA: _____

Nombre de quien reporta: _____

Cargo: _____ Área: _____

Descripción de la falla:

Fecha finalización del reporte: _____

Solución y observaciones:

Soporte realizado por: _____

Firma del solicitante: _____

Anexo C. Formato Único de Asignación de Equipos de Cómputo



DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
IPS VISAFAM LTDA
FORMATO UNICO DE ASIGNACION DE EQUIPOS DE CÓMPUTO

FECHA: _____

HORA: _____

NOMBRE: _____

El siguiente equipo es asignado con las especificaciones necesarias para realizar las actividades establecidas en su cargo, es su responsabilidad dar el buen trato en el manejo de este recurso y reportar cualquier tipo de falla detectada al área de sistemas, no está permitido que realice ningún tipo de manipulación que pueda afectar el funcionamiento tanto del hardware como del software.

ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO DE CÓMPUTO ASIGNADO:

MARCA: _____

MODELO: _____

MEMORIA RAM: _____

DISCO DURO: _____

DISPOSITIVOS ADICIONALES: _____

OTROS: _____

Este equipo debe permanecer en la sede de la empresa Visafam Ltda, no puede ser sacado sin ningún tipo de autorización.

OBSERVACIONES:

Firma de quien recibe: _____

Firma de quien entrega: _____

Anexo D. Formato Conocimiento Básico en Sistemas



F-CES-01

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS
IPS VISAFAM LTDA
FORMATO CONOCIMIENTO BASICO EN SISTEMAS

FECHA: _____

HORA: _____

NOMBRE: _____

CARGO AL QUE APLICA: _____

CONOCIMIENTOS BASICOS EN SISTEMA.

1. Realizar el siguiente ejercicio en Excel

NOMBRE	APELLIDO	CIUDAD	GASTOS
MANUEL	GOMEZ	BUCARAMANGA	200.000
CLAUDIA	SOTO	BARRANCA	300.000
JARMILA	PEREZ	BOGOTA	100.000
TOTAL GASTOS			600.000

Tener en cuenta las negrillas, utilizar la formula de suma para dar el total de gastos, y tener en cuenta las combinaciones de celda.

2. Realizar una presentación de sus datos personales en dos diapositivas en Power Point.
3. Indique los pasos para insertar una tabla e imprimir un documento en Word.
4. Falso o verdadero:

- ♦ De los siguientes cual es un sistema operativo:

Office () Windows XP () Word ()

OBSERVACIONES:

Firma: _____