



FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS

CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA DE HARDWARE



TEMA:

"PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE HELP DESK PARA MAXIMIZAR EL SOPORTE TÉCNICO DE LAS COMPUTADORAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR"

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

SANTOS JAVIER VÁSQUEZ MEJÍA

EDWIN ERNESTO MÁRQUEZ VALLADARES

JOSÉ RICARDO CRUZ ZUNIGA

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERÍA DE HARDWARE

Septiembre, 2013

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

PAGINA DE AUTORIDADES

ING. NELSON ZARATE
RECTOR

LIC. JOSE MODESTO VENTURA
VICERRECTOR ACADEMICO

ING. FRANCISCO ARMANDO ZEPEDA
DECANO

JURADO EXAMINADOR

LICDA. LILIAN NOHEMI ROMERO DE LEIVA
PRESIDENTE (A)

LIC.EDSON CERON MARTINEZ
PRIMER LOCAL

TEC. WILLIAM ENRIQUE GARCIA
SEGUNDO LOCAL

SEPTIEMBRE, 2013

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA

ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

HABIÉNDOSE REUNIDO EL JURADO CALIFICADOR INTEGRADO POR:

Lic. Edson Alirio Ceron Martinez, Tec. William Enrique García, Licda. Lilian Noemí Romero de Leiva

a las 12:30p.m. del día Miércoles, 26 de junio de 2013.

Y LUEGO DE HABER DELIBERADO SOBRE EL EXAMEN PROFESIONAL DE LOS ALUMNOS:

1- <u>Edwin Ernesto Márquez Valladares</u>	Carnet <u>28-0700-2010</u>
2- <u>José Ricardo Cruz Zuniga</u>	Carnet <u>28-4779-2010</u>
3- <u>Santos Javier Vásquez Mejía</u>	Carnet <u>28-1134-2010</u>

QUIENES PRESENTARON DEFENSA DE SU TRABAJO DE GRADUACION TITULADO:
"Propuesta de mejoramientos de Help Desk para maximizar el soporte técnico de las computadores de la Universidad Tecnológica de El Salvador"

PARA OPTAR AL GRADO DE:

TÉCNICO EN INGENIERIA DE HARDWARE

Y DEL CUAL TAMBIEN EVALUARON LOS CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL TEMA DEL MISMO. POR LO QUE ESTE JURADO RESUELVE DECLARAR EL EXAMEN COMO:

Aprobado

YA QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE GRADUACION DE LA UNIVERSIDAD.

San Salvador, 26 de junio de 2013.

F.

PRIMER VOCAL

Lic. Edson Alirio Ceron Martinez

F.

SEGUNDO VOCAL

Tec. William Enrique García

F.

PRESIDENTE

Licda. Lilian Noemí Romero de Leiva

Agradecimiento

Agradecemos a Dios todopoderoso por brindarnos la oportunidad de terminar el presente documento. Son muchas las personas a las que deseamos agradecer su ayuda.

En primer lugar agradecer a William García jefe del departamento de Redes de la Universidad Tecnológica de El Salvador, William García fue nuestro asesor desde el principio hasta el final de este proyecto, Él nos compartió sus conocimientos, abundante material para el proyecto y nos hizo muchas recomendaciones.

Deseamos expresar también agradecimientos a las siguientes personas: Al Lic. Marvin Hernández por asesorarnos en los pasos para elaborar el presente documento. A nuestros jurados o jueces: Lic. Lilian de Leiva y al Lic. Edson Cerón por ayudarnos a corregir y a mejorar el documento.

José Ricardo Cruz Zuniga

Agradecimiento

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes y experiencias.

Le doy gracias a mis padres por apoyarme en todo momento, por darme la oportunidad de estudiar esta carrera, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida.

Le agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a nuestro asesor William Enrique García, por haber compartido sus conocimientos en todo el transcurso del proceso de graduación, también por habernos brindado la oportunidad de desarrollar nuestra tesis profesional.

Edwin Ernesto Márquez Valladares

Agradecimiento

En primer lugar a Dios todopoderoso por darme la vida e iluminarme para la conclusión de mi carrera, a mis compañeros de grupo por siempre luchar y no darse por vencido ante las dificultades que se nos presentaron en el camino. A nuestro asesor William García por su persistente guía.

Y un agradecimiento especial a nuestros jurados Licda. Lilian Nohemí Romero de Leiva y al Lic. Edson Alirio Cerón Martínez por sus importantes aportes para la finalización de este trabajo.

Dedico el presente trabajo a mi familia y amigos por estar siempre a mi lado, por su constante apoyo y consejos que he recibido. A esta institución que me ha formado, a mis maestros que me instruyeron para mi formación profesional y como persona.

Santos Javier Vásquez Mejía

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	i
-------------------	---

CAPITULO I

SITUACIÓN ACTUAL

1.1 Situación Problemática.....	1
1.2 Enunciado del problema.....	3
1.3 Justificación.....	3
1.4 Objetivos.....	5
1.5 Delimitaciones.....	6
1.6 Alcances.....	8
1.7 Estudio de factibilidad.....	9

CAPITULO II

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

2.1 Marco teórico de referencia.....	21
2.1.1 ¿Qué es un Help Desk?.....	21
2.1.2 Como funciona un Help Desk.....	22
2.2 Marco teórico de la solución.....	26
2.2.1 PHD HELP DESK.....	26
2.2.2 Instalación y configuración inicial del PHD Help Desk.....	27

2.2.3 Manual de instalación, uso y funcionalidad del TightVNC.....	37
2.2.4 Herramientas para el mantenimiento de las computadoras.....	76
2.3 Marco teórico conceptual.....	85
2.4 Documentación Técnica.....	87

CAPITULO III

DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

3.1 Propuesta de la solución.....	91
3.1.2 Funcionalidad del software PHD Help Desk.....	94
3.2 Conclusiones.....	101
3.3 Recomendaciones.....	102
3.4 Bibliografía.....	104

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se detalla la problemática que tiene la Universidad Tecnológica de El Salvador (UTEC), ubicada en el departamento de San Salvador; el cual presenta deficiencias con su actual Help desk en el área de soporte técnico de dicha institución.

En este se especifican los diversos problemas que se presentan en los equipos informáticos así también las limitantes que afectan al actual Help desk.

¿De qué manera se puede maximizar el soporte técnico de las computadoras de la Universidad Tecnológica de El salvador?

Para solucionar las diferentes fallas o problemas que surjan en el sistema, se elaborará una propuesta para mejorar el actual Help Desk, que cuente con más funciones y características para las diferentes necesidades que el actual sistema no puede realizar.

Asimismo se muestra la factibilidad económica como técnica, también se detalla que la propuesta es viable económicamente, por lo tanto la inversión es justificada para la ganancia que se obtendrá a corto, mediano o largo plazo.

Se elaborará una ficha técnica a través de cuadros de evaluación los cuales determinarán que productos reúnen las características necesarias para obtener mejores resultados; en las distintas factibilidades muestra la disponibilidad de los recursos que se necesitan para cumplir con los objetivos y promesas que

conlleven a los beneficios requeridos, estos serán los productos que se muestran en el cuadro de promesas y productos.

En el desarrollo del segundo capítulo se detallará, todo lo relacionado al marco teórico de referencia, marco teórico de solución, marco teórico conceptual y la documentación técnica. El marco teórico de referencia muestra que un Help Desk es una herramienta utilizada sobre todo para brindar asistencia y resolver problemas en lo que tiene que ver con computadoras por parte de grandes corporaciones casi siempre a través de un servicio telefónico o bien a través de correo electrónico; el marco teórico de solución se detalla todo lo que se debe tomar en cuenta para el mejoramiento del Help Desk, como un software de Help Desk que cumple con mejores opciones de trabajo, así también como un software para dar soporte remoto; el marco teórico conceptual es la recopilación de palabras utilizadas a lo largo del trabajo, con su respectiva definición; y por último la documentación técnica, es donde se detallan las características técnicas que posee cada uno de los productos.

En el capítulo III se encuentra la propuesta de solución, conclusiones, recomendaciones y bibliografía, con cada uno de sus puntos, esta propuesta se diseñó para ayudar a la Universidad Tecnológica de El Salvador, la propuesta está estructurada para mejorar el Help Desk con el que se cuenta actualmente en dicha institución.

CAPITULO I

SITUACIÓN ACTUAL

1.1 Situación Problemática.

En la Universidad Tecnológica de El Salvador existe la necesidad de mejorar la calidad de servicios que se brindan a las solicitudes informáticas (soporte técnico y asistencia técnica de la institución) ya que el sistema actual de ingreso de solicitudes de las diferentes dependencias de la universidad cuenta con muchas limitantes, este sistema fue creado por la administración anterior de la dirección de informática en la aplicación de Microsoft Windows SharePoint Services 2.0.

El actual procedimiento que se utiliza con la unidad de soporte para el ingreso de solicitudes es el siguiente:

- a) Se realiza la solicitud utilizando los medios como teléfono, correo o memorándum a la dirección de informática y la secretaria de la unidad es la persona encargada de ingresar el ticket.
- b) El jefe y coordinador de la unidad de soporte son los encargados de designar el ticket al personal técnico.
- c) Los técnicos tienen la responsabilidad de darle seguimiento al ticket hasta finalizarlos.

- d) El jefe de área es el encargado de generar los reportes mensuales de las solicitudes o del soporte realizado.

Las limitantes que afectan al actual Help Desk son:

- a) El sistema de ingreso de solicitudes no cuenta con una “alerta de ingreso de solicitudes”
- b) El sistema no tiene una alerta de control de seguimiento del ticket que avise cuando una tarea se haya atrasado o no se haya terminado.
- c) La elaboración de reportes se tiene que generar con herramientas y aplicaciones de terceros (tablas y gráficos dinámicos utilizando Microsoft Excel), hace que la persona encargada invierta un tiempo aproximado de 2 a 3 horas por un reporte mensual de las solicitudes ingresadas al sistema.

El software de soporte remoto que utilizan es el TightVNC 1.3, esta versión funciona en sistemas operativos Windows XP, cuando se realizan actualizaciones en los equipos y el sistema operativo (Windows 7), esta aplicación genera problemas con los sistemas operativos actuales, cuando se intenta instalar una aplicación en los equipos de los usuarios, estos tienen privilegio de usuarios avanzados. El sistema solicita autorización de un administrador en ese momento la sesión remota se cae y no se tiene conexión nuevamente con el equipo al que se le está brindando el soporte remoto.

Cuando ingresa personal nuevo a la unidad de soporte técnico, no se tiene una orientación de la función específica de cada herramienta.

1.2 Enunciado del problema.

¿De qué manera se puede maximizar el soporte técnico de las computadoras de la Universidad Tecnológica de El Salvador?

1.3 Justificación.

Para resolver los problemas antes mencionados se presentará una propuesta de mejoramiento de Help Desk, el cual ayudará a los técnicos a evitar que los ticket o tareas se atrasen por olvido o asignaciones de nuevas tareas.

Además reducir el tiempo invertido (2 o 3 horas) para generar los estadísticos del soporte que se les solicitan a la unidad en un menor tiempo aproximado de (40 minutos).

Con la alerta de ingresos de solicitudes se obtendrá una mejor productividad y servicios debido al envío de correos a las personas encargadas de monitorear el ingreso de las solicitudes.

Con la necesidad de buscar una mejor herramienta de soporte remoto que no genere retraso o pérdida de conexión, se espera implementar a corto plazo (3 meses) la mejora de este aplicativo, reduciendo el costo en el tiempo que tarda el técnico en trasladarse al sitio o a la oficina y solucionar el problema, ya que dicho software permitirá a los técnicos poder brindar la solución desde un equipo conectado a la red.

Los beneficios que se esperan obtener son:

- Control de seguimiento a las solicitudes.
- Mejorar el tiempo de respuesta de la solicitud de una orden cuando esta sea ingresado al Help Desk.
- Mejor atención al usuario.
- Mejor herramienta de soporte remoto.

1.4 Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una propuesta de mejoramiento de Help Desk para maximizar el soporte técnico de las computadoras de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Objetivos Específicos

- Analizar el mejor software de Help Desk, que centralice las necesidades de soporte técnico.
- Determinar que software para soporte remoto en el departamento técnico, pueda cumplir con sus necesidades.
- Determinar que herramientas para soporte técnico, se debería utilizar para optimizar el equipo informático.

1.5 Delimitaciones

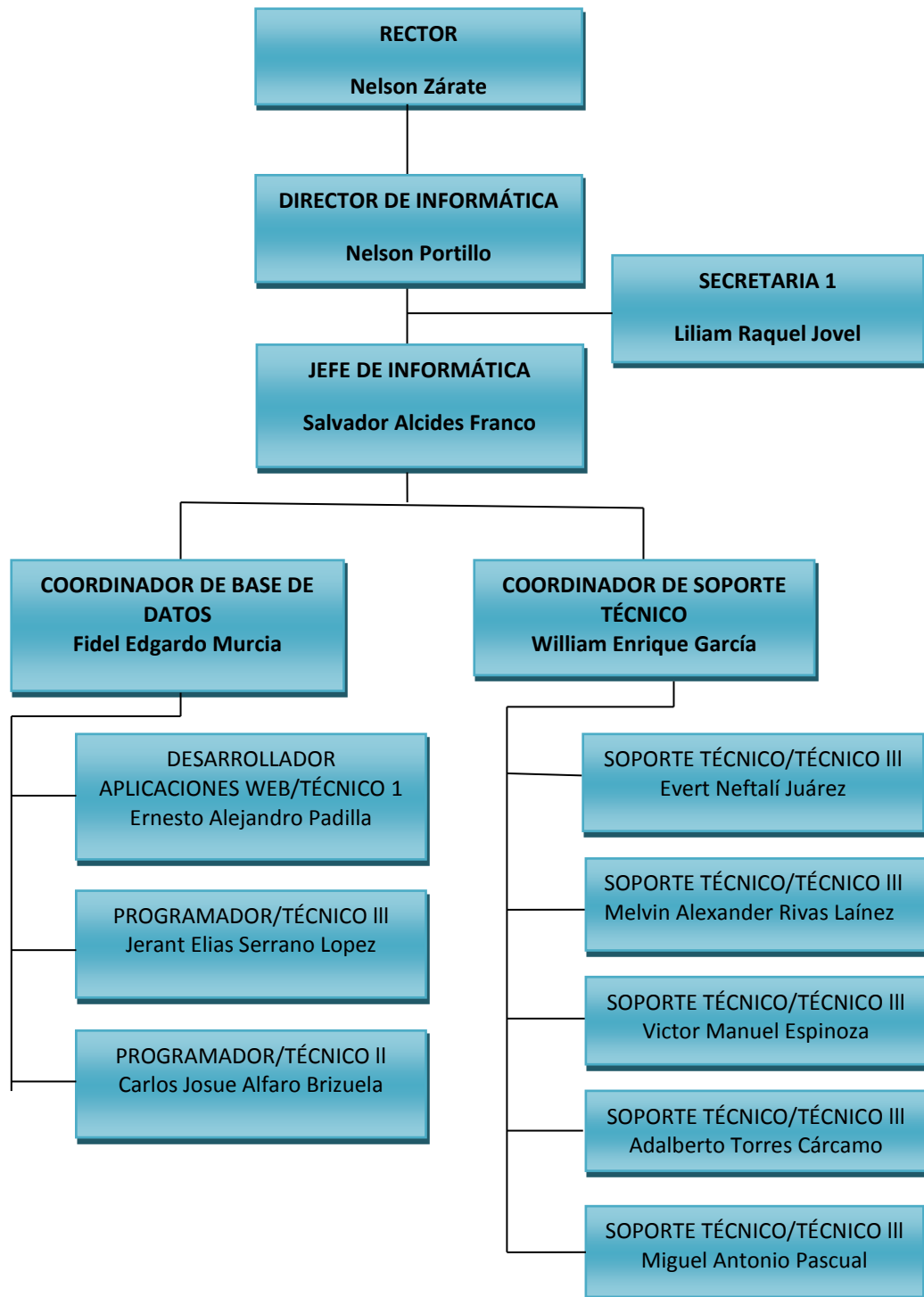
Delimitaciones Geográficas.

La Universidad Tecnológica de El Salvador, se ubica en Calle Arce y 17 Av. Norte, No. 116 – San Salvador.

Delimitación Temporal

La propuesta de mejoramiento de Help Desk se llevará a cabo en un aproximado de 4 meses, durante este tiempo se llevará a cabo un análisis del equipo informático para determinar los problemas más persistentes y sus respectivas soluciones.

Delimitación Organizacional.



1.6 Alcances

Se determinara en base a una simulación en una máquina virtual, la mejor herramienta de software de Help Desk, que centralice todas las necesidades de soporte técnico, y lograr el aumento de calidad y de eficiencia en la respuesta de los problemas que presenten los equipos informáticos.

Se proporcionará un software para dar soporte remoto, que ayude a complementar el nuevo Help Desk.

Proporcionar una descripción general de las herramientas de hardware, para su utilización y cuidado que deberán de tener los nuevos elementos que ingresen a la unidad de soporte técnico en la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Promesa	Producto
Recomendar el mejor software de Help Desk, que centralice todas las necesidades de soporte técnico.	Simulación en una máquina virtual de un mejor software de Help Desk.
Recomendar el mejor software para dar soporte remoto según el análisis técnico y económico.	Documento escrito sobre la instalación y uso de un mejor software para soporte remoto, seleccionado por la recomendación técnica.
Determinar las mejores herramientas e insumos según el análisis técnico.	Documento escrito sobre las herramientas e insumos más adecuados.

1.7 Estudio de Factibilidad

Evaluación económica (Tabla #1)

Estudio de factibilidad económica.			
Software para Help Desk	Service Desk 8.1	PHD Help Desk	Fácil Help Desk
Precio	Demo de Evaluación \$ 86.00	Gratuito	Licencia \$ 80.00
Análisis del PHD Help Desk Se ha seleccionado este software por poseer muchas funciones útiles, además de ser un software gratuito.			
Proveedor de venta o URL	www.manageengine.com/	www.p-hd.com.ar/	http://facil-helpdesk.soft32.com

Evaluación económica (Tabla #2)

Estudio de factibilidad económica			
Software para soporte remoto	ThighVNC	Radmin 3.0	Ultra VNC
precio	gratuito	\$ 63.89 por licencia	gratuito
Análisis de Tight VNC Se optara por este software por ser una aplicación gratuita. Además de contar con muchas funciones.			
Proveedor de venta o URL	www.tightvnc.com/	www.radmin.es/	www.uvnc.com/

Evaluación económica (Tabla #3)

Estudio de factibilidad económica.			
Kit de limpieza	Kit Sabo	Kit Manhattan	Kit Etouch
Precio	\$ 20.70	\$ 8.75	\$ 15.00
Análisis del kit Manhattan Se optara por la elección de este kit por ser económico y también porque posee buenas características en cuanto a la limpieza del equipo informático			
Proveedor de venta o URL.	Office Depot	Almacenes RG NIETO	Almacenes RG NIETO

Evaluación económica (Tabla #4)

Estudio de factibilidad económica				
Kit de destornilladores	de	Kit ACE	Kit Stanley	Kit Tactix
precio		\$ 5.90	\$ 12.50	\$ 16.60
Análisis del kit de destornilladores ACE Se eligió este kit de destornilladores por su durabilidad en sus herramientas y también por ser económico.				
Proveedor de venta o URL		Almacenes ACE HARDWARE	Almacenes VIDRI	Almacenes VIDRI

Evaluación económica (Tabla #5)

Estudio de factibilidad económica			
Editor de Texto	Microsoft Office Word 2010 Professional	Open Office	Quickoffice Pro
Precio	\$ 499	Gratuito	Gratuito
Análisis de Microsoft Office 2010 Professional. Se ha optado por este software por su cantidad de opciones que ofrece a la hora de editar texto. Además de contar con un editor de imágenes. Además de contar con un editor de imágenes.			
Proveedor de venta o URL	www.office.microsoft.com/es	www.openoffice.org/es/	https://play.google.com/

Estudio de factibilidad técnica

Evaluación técnica (Tabla #6)

Factibilidad técnica de software Help Desk, se requiere una ponderación aproximada mayor o igual a 80%							
Características	Ponderación	Service Desk 8.1		PHD Help Desk		Fácil Help Desk	
		Puntaje	Porcentaje	Puntaje	Porcentaje	Puntaje	Porcentaje
Consumo de recursos	15%	2	30	2	30	2	30
Base de conocimientos	20%	2	40	2	40	1	20
Control de auto servicio	15%	2	30	1	15	2	30
Reporte de incidentes	20%	2	40	2	40	2	40
Envío de alertas	20%	1	20	1	20	1	20
Continuidad de sistemas	10%	1	10	2	20	1	10
Total	100%		170		165		150
Porcentaje total			85%		82.5%		75%

Análisis técnico del software para Help Desk

Se ha seleccionado el software PHD Help Desk por la ventaja que se puede instalar prácticamente en cualquier sistema operativo, y es multilenguaje.

Evaluación técnica (Tabla #7)

Factibilidad técnica de software para soporte remoto se requiere una ponderación aproximada mayor o igual a 80%							
		Tight VNC		Radmin 3.0		Ultra VNC	
Características	Ponderación	Puntaje	Porcentaje	Puntaje	Porcentaje	Puntaje	Porcentaje
Consumo de recursos	15%	1	15	1	15	1	15
Rendimiento en conexiones de ancho de banda bajo	20%	2	40	1	20	2	40
Facilidad de manejo de software	10%	1	10	2	20	1	10
Fiabilidad	15%	1	15	1	15	2	30
Transferencia de archivos.	20%	2	40	2	40	2	40
Tolerancia a fallas	20%	2	40	1	20	1	20
Total	100%		160		130		155
Porcentaje Total			80%		65%		77.2%

Análisis técnico del software para soporte remoto

Se elegirá el software Tight VNC por ser una aplicación que posee la ventaja de funcionar correctamente con conexiones lentas, además de contar con una multiplataforma, es decir que se podrá contralar con diferentes sistemas operativos.

Evaluación técnica (Tabla #8)

Factibilidad técnica de productos de kit de limpieza se requiere una ponderación aproximada mayor o igual a 80%							
		Kit Sabo		Kit Etouch		Kit Manhattan	
Características	Ponderación	Puntaje	Porcentaje	Puntaje	Porcentaje	Puntaje	Porcentaje
Mejor rendimiento	20%	2	40	2	40	2	40
Accesibilidad del producto	20%	1	20	2	40	2	40
Mejores resultados	15%	1	15	1	15	1	15
No deja residuos	15%	1	15	1	15	2	30
Se puede aplicar en equipos energizados	10%	1	10	2	20	2	20
No corrosivo No conductivo	20%	2	40	2	40	1	20
Total	100%		140		170		165
Porcentaje total			70%		85%		82.5%

Análisis técnico de kit de limpieza

Se elegirá el kit Manhattan por ser el que se aproxima más al porcentaje de aceptación técnica, aparte de que este kit es ideal para usarse en monitores de panel, computadoras portátiles, agendas de mano, teclados y más.

Evaluación técnica (Tabla #9)

Factibilidad técnica del kit de destornilladores se requiere una ponderación aproximada mayor o igual a 80%							
		Kit Stanley		Kit Tactix		Kit ACE	
Características	Ponderación	Puntaje	Porcentaje	Puntaje	Porcentaje	Puntaje	Porcentaje
Piezas para desarmar laptop	30%	1	30	1	30	1	30
Cantidad de piezas	25%	1	25	1	25	2	50
Durabilidad	15%	2	30	2	30	2	30
Accesibilidad del producto	30%	2	60	2	60	2	60
Total	100%		145		200		170
Porcentaje Total			72.5%		72.5%		85%

Análisis técnico del kit de destornilladores

Se eligió el kit de destornilladores ACE por su aproximación al porcentaje de aceptación técnico, Así también por ser herramientas hechas con acero inoxidable de gran resistencia y durabilidad.

Evaluación técnica (Tabla #10)

Factibilidad técnica de Microsoft Office 2010 Professional se requiere una ponderación aproximada mayor o igual a 80%							
		Microsoft Office Word 2010 Professional		Open Office		Quickoffice Pro	
Características	Ponderación	Puntaje	Porcentaje	Puntaje	Porcentaje	Puntaje	Porcentaje
Creación de documentos de calidad.	30%	2	60	2	60	1	30
Uso de mejores y nuevas herramientas.	25%	1	25	2	50	1	25
Incluye editor de imágenes	30%	2	60	1	30	1	30
Herramientas que simplifican el trabajo.	15%	1	15	2	30	2	30
Total	100%		160		170		115
Porcentaje total			80%		85%		57.5%

Análisis técnico Microsoft Office Word 2010 Professional

Se eligió este editor de texto por poseer las herramientas necesarias para desarrollar un trabajo de mejor calidad, además de contar con un editor de imágenes.

Análisis general del software de Help Desk

Se elegirá el software PHD Help Desk, porque cuenta con muchas utilidades, de almacenamiento, y se puede instalar en cualquier sistema operativo además de ser multilinguaje, también por su factibilidad económica.

Análisis general del software para Soporte Remoto

Se eligió este software Tight VNC por ser de código abierto, de multiplataforma. Y funciona mejor con conexiones lentas, una de las características de este software es la capacidad de transferencia de archivos y es compatible con otras implementaciones de servidor y cliente de VNC.

Análisis general del kit de limpieza

Se optará por el kit Manhattan por ser económico y también porque posee buenas características en cuanto a la limpieza del equipo informático, también porque es seguro para usarse sobre superficies de LCD ayuda a restaurar el brillo y la claridad.

Análisis general del kit de destornilladores

Se eligió el kit de destornilladores ACE porque es el que se aproxima al porcentaje de aceptación técnico. también por ser herramientas hechas con acero inoxidable de gran resistencia y durabilidad. Así también por su precio económico.

Análisis general del editor de texto

Se eligió el editor de texto Microsoft Office Word 2010 Professional por poseer las herramientas necesarias para desarrollar un trabajo de mejor calidad, además de contar con un editor de imágenes.

CAPITULO II

DOCUMENTACION TECNICA

2.1 Marco Teórico de Referencia

2.1.1 ¿Qué es un Help Desk?

(Admin, 2013) Un Help Desk es una herramienta utilizada sobre todo para brindar asistencia y resolver problemas en lo que tiene que ver con computadoras por parte de grandes corporaciones casi siempre a través de un servicio telefónico o bien a través de correo electrónico o por medio de un software de soporte remoto, aunque si se necesita la ayuda en el momento lo adecuado es comunicarse a la central que posteriormente canalizará la llamada al área correspondiente dependiendo del problema que esté presentando su ordenador.

Una vez que se encuentra canalizado, la empresa le otorgará un ticket que servirá para un seguimiento que será de gran ayuda cuando se esté pasando por problemas concernientes a un ambiente computacional organizativo. Gracias al ticket emitido el usuario podrá acceder al nivel que le corresponda dependiendo del problema que presente.

El empleado del Help Desk permitirá de esta manera generar soluciones casi siempre a corto plazo dependiendo del problema que se presente, además de ofrecer servicios de capacitación si es que el usuario así lo requiere.

Las características generales que presentan estas mesas de ayuda son soluciones de incidentes de forma inmediata, respaldo después de haber prestado el servicio y capacitación continua, de esta forma se reducen los gastos tanto del usuario como de la compañía además de ser un apoyo continuo para el mejoramiento de la tecnología. De la misma manera ayuda a tener una mayor cantidad de servicios en atención al cliente.

Otras de las características favorables es que son de acceso realmente fácil ya sea vía telefónica o bien por internet, además de que al ser llevado a cabo por el usuario, este obtendrá el beneficio de no necesitar acudir nuevamente al soporte de presentarse el mismo problema, además de que es gratis y no tendrá que abrir las puertas a extraños para poder resolver algún problema relacionado con los sistemas de información.

2.1.2 Como funciona un Help Desk

(Middleton, 2013) Un servicio de asistencia típico efectivamente puede realizar varias funciones. Se proporciona un único punto de contacto para los usuarios obtener ayuda en la solución de problemas, obtener respuestas a preguntas y solucionar problemas conocidos. Un servicio de asistencia en general gestiona sus solicitudes a través del uso ¹⁰ software tales como sistemas de seguimiento de problemas. Estos sistemas implican a menudo el uso de un "error de seguimiento local". Este sistema permite que el servicio de ayuda a rastrear y clasificar solicitudes de los usuarios con la ayuda de un número

único, y con frecuencia puedan clasificar los problemas por parte del usuario, programa de ordenador, o categorías similares.

Un Help Desk también puede realizar ciertas funciones esenciales como son:

- Brindar servicios de soporte técnico en **Hardware y Software**.
- Manejo y control de inventario de equipos, así como **La hoja de vida** de cada uno de ellos.
- Apoyo en implementaciones en nuevas técnicas o productos.
- Documentación y atención de todos los problemas e incidentes que se presenten.
- Ofrecer soluciones que brinden a las empresas mayor facilidad y seguridad en el desarrollo de procesos de negocio.

(Microsoft, 2013) El Help Desk es considerado el primer nivel de soporte técnico y se le conoce comúnmente como soporte de nivel 1. Los técnicos de soporte de este nivel suelen ser técnicos generales quienes tienen amplios (pero no necesariamente profundos), conocimientos de los tipos de problemas que se les pueden presentar a los usuarios finales. Muchas organizaciones tienen también niveles de soporte adicionales. Por ejemplo, el de nivel 2 proporciona soporte en áreas especializadas tales como redes, sistemas operativos o aplicaciones específicas de software. Los técnicos de nivel 2 son parte del grupo de soporte, pero por lo general no se consideran parte del Help Desk.

Un Help Desk maneja sus tareas usando un sistema de solicitud por boletas. Cuando los usuarios tienen algún problema con sus computadoras, llenan una boleta de Help Desk, ya sea por teléfono o en línea. En el sistema de solicitud por boleta se catalogan las peticiones de ayuda de varias maneras. Una de ellas puede ser el tipo de programa para el cual se necesita la ayuda; otra, el departamento en el cual trabaja el usuario final.

Además de responder a las solicitudes por boleta, los técnicos de soporte del Help Desk llevan a cabo las revisiones de inventario y realizan diversas rutinas de mantenimiento y actualización de las computadoras y redes dentro de la organización. Otra función importante del Help Desk es la de recolección y uso de datos. Todas las peticiones se registran en una base de datos. Estas solicitudes proporcionan información valiosa que la organización puede usar a su conveniencia para tomar decisiones acerca del mejoramiento del soporte técnico, comprar nuevas computadoras y software, sistemas de actualización y determinar la necesidad de implementar más programas de capacitación.

La figura 1.1 ilustra el flujo típico de una solicitud por boleta. Cuando el Help Desk recibe una solicitud tal, un técnico de nivel 1 acude al lugar para determinar la causa del problema haciendo una serie de preguntas. Algunas veces, el técnico puede resolver el problema instruyendo directamente al usuario final de la computadora. Si el técnico resuelve el problema, la solicitud queda cerrada. Si el problema no se puede resolver de este modo, se envía a

un técnico a la estación de trabajo para solucionarlo, o de otra forma, la solicitud se envía al siguiente nivel de soporte.

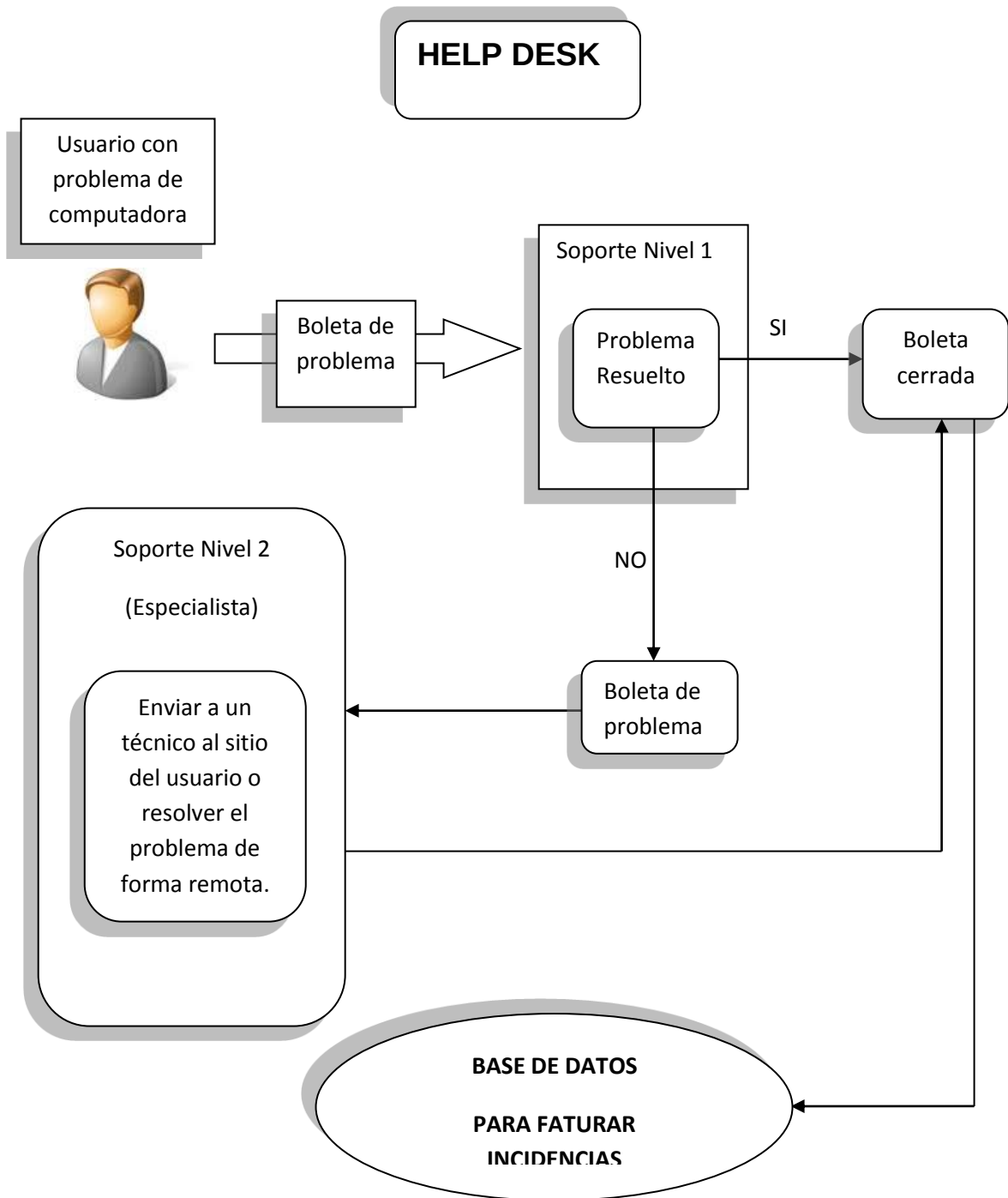


Figura 2.1 Funcionamiento de un Help Desk

2.2 Marco teórico de la solución

Para el mejoramiento de la unidad de Help Desk en la Universidad Tecnológica de El Salvador se deberá obtener un plan en el cual se podrá solventar los diferentes problemas que se presentan en el actual Help Desk. Para el mejoramiento de Help desk en dicha institución se tomará en cuenta el software PHD Help Desk que cumple con mejores opciones de trabajo. Así como también el software Tight VNC para dar soporte remoto los cuales se montarán en una máquina virtual para demostrar su funcionamiento y mejora del Help Desk.

2.2.1 PHD HELP DESK

PHD Help Desk es la respuesta al problema de registro y gestión de incidentes de las áreas de Help Desk, sus actuales características han sido configuradas gracias al aporte de cientos de usuarios repartidos en todo el mundo.

Ha sido desarrollado en ambiente LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP) tecnología que permite instalarlo en la mayoría de los servidores de la actualidad, el cliente se ejecuta en un navegador web, por lo que es posible utilizarlo tanto en estaciones de trabajo con sistema operativo Windows, como Unix o Mac.

2.2.2 Instalación y configuración inicial del PHD Help Desk

Para instalar PHD Help Desk es necesario contar con un servidor web con PHP y MySQL.

Los programas de PHD Help Desk se encuentran en el archivo phd_2_12.zip que se puede descargar desde <http://www.p-hd.com.ar/download.php>

Una vez descomprimidos en el servidor web los distintos archivos de PHD Help Desk, se debe acceder al programa que guía paso a paso en su instalación, este programa se encuentra escrito en *Español e Inglés* y se encuentra en `/phd_2_12/setup/esp/` ó `/phd_2_12/setup/eng/` según el respectivo idioma.



Figura 2.2

IMPORTANTE: Al descomprimir PHD Help Desk creará una carpeta `/include/` con los archivos `*.inc` de la aplicación, la ruta de esta carpeta se encuentra especificada en el archivo `config.inc.php` en la variable `$Include`, si se desea

mover esta carpeta a otro lugar se deberá especificarlo en esta variable, o bien dejarla en blanco e indicar la ruta en la variable *include_path* del archivo de configuración *php.ini*.

Lenguaje de las pantallas.

El lenguaje en el cual se muestran los rótulos de las distintas pantallas se encuentra en las variables del archivo *lang.inc*. PHD Help Desk posee dos plantillas con sus variables inicializadas en Inglés y Español, *lang_eng.inc* y *lang_esp.inc* respectivamente. También es posible inicializar estas variables para otro idioma, o bien darles valores de manera tal que el software se pueda utilizar para realizar el seguimiento de otro tipo de eventos.

El programa copiará el archivo *lang_esp.inc* o *lang_eng.inc* sobre el archivo *lang.inc*, que es el que luego PHD Help Desk utilizará para inicializar los rótulos de las pantallas, puede suceder que por problemas en los permisos de los archivos esta acción no se pueda realizar desde el instalador, por lo que deberá hacerse la copia manualmente, por ejemplo, si el lenguaje deseado es español se copiará el archivo *lang_esp.inc* sobre el archivo *lang.inc*.

Parámetros de acceso a la base de datos.

Los parámetros para que PHD Help Desk se conecte con la base de datos se encuentran en el archivo *config.inc.php* y corresponden a cuatro variables, que son nombre del host, nombre de la base de datos, usuario y contraseña.

PHD Help Desk

[Ir a página de PHD Help Desk](#)

[Regístrese en PHD Help Desk](#)

[Descargue el manual de PHD Help Desk](#)

Configuración de PHD Help Desk

Parámetros de acceso a la base de datos.

\$Host: Nombre del servidor de la base de datos MySQL.

\$Usuario: Usuario con que PHD Help Desk se conectará a la base de datos.

\$Contraseña: Contraseña del usuario.

\$Base: Nombre de la base de datos.

IMPORTANTE: Estos valores ya deben estar creados en la base de datos MySQL, de lo contrario no podrá seguir avanzando en la instalación de PHD Help Desk. Las variables se almacenan en el archivo *phd.inc* que se encuentran en *c:/pruebas/phd_2_00/include/*, en caso de ser necesario en un futuro modificarlas podrá hacerlo editando *phd.inc* escribiendo los nuevos valores manualmente.

Figura 2.3

Una vez inicializadas estas variables se guardan en el archivo *config.inc.php* y deben ya existir en la base de datos MySQL porque luego de ingresarlas el programa verificará que puede conectarse con esos parámetros. Para el correcto funcionamiento de PHD Help Desk el usuario de la base de datos deberá poseer permisos de: CREATE TABLE, FILE, SELECT, UPDATE e INSERT.

Creación de las tablas en la base de datos.

En este paso se crean las tablas necesarias para que trabaje PHD Help Desk en la base de datos, asegurarse que no existan tablas con los nombres: *area*, *atributo*, *e_mail_error*, *hist_pass*, *operador*, *parametros*, *sector*, *sigo_ticket*, *solicitud*, *ticket*, *usuario*, *usuario_area_tmp*, ya que el proceso no continuará en ese caso. Si sucediese que en la base de datos existiesen *todas* esas tablas, el

instalador asumirá que son las correspondientes a PHD Help Desk y saltará este paso.



Figura 2.4

Parámetros de conexión con el servidor de correo electrónico.

Existen opciones en las que PHD Help Desk necesitará enviar correos electrónicos a los operadores, para poder hacerlo necesita tener acceso al servicio con un usuario que será autenticado, estos parámetros también se guardan en el archivo *config.inc.php* en caso de ser necesario modificarlos en el después.

Para el envío de correo electrónico PHD Help Desk utiliza la librería externa PHPMailer 5.1, <http://phpmailer.worxware.com/>

PHD Help Desk

[Ir a página de PHD Help Desk](#)

[Regístrese en PHD Help Desk](#)

[Descargue el manual de PHD Help Desk](#)

Configuración de PHD Help Desk

Parámetros del servidor para enviar correo electrónico.

\$Mail_host: Nombre del servidor SMTP para enviar correo.

\$Mail_usuario: Usuario del servidor.

\$Mail_clave: Clave del usuario.

\$Mail_port: Puerto de acceso.

Las variables se almacenan en el archivo *phd.inc* que se encuentran en *c:/pruebas/phd_2_00/include/*, en caso de ser necesario en un futuro modificarlas podrá hacerlo editando *phd.inc* escribiendo los nuevos valores manualmente.

Figura 2.5

Alta del operador con permiso de administrador.

Para ingresar por primera vez a PHD Help Desk es necesario que exista al menos un operador con permisos de administrador. PHD Help Desk Ver. 2.12.

Se deberán ingresar el código del operador, su apellido y nombre, contraseña y correo electrónico. El correo electrónico de los operadores es solicitado obligatoriamente ya que en caso de estar habilitado el servicio para enviar correos PHD Help Desk enviará las posteriores contraseñas por esta vía.

PHD Help Desk

[Ir a página de PHD Help Desk](#)[Regístrate en PHD Help Desk](#)[Descargue el manual de PHD Help Desk](#)

Configuración de PHD Help Desk

Alta de operador con permiso de administrador.

Código del operador:

Apellido y Nombre:

Contraseña:

Reingrese contraseña:

Correo electrónico:

Código del sector al que pertenece: nombre del sector:

Crear operador

Cancelar

Figura 2.6

También solicitará el código y nombre del sector a la cual el operador pertenece, ya que para poder luego asignar los incidentes entre los operadores y derivarlos a distintos sectores es necesario que el operador pertenezca a alguno.

Atributos del ticket.

Los incidentes poseen una serie de atributos que los configuran, estos son: *Contacto, Estado, Proceso, Tipo y el Sub tipo* correspondiente a cada Tipo. El programa de configuración sugiere algunos atributos para facilitar su ingreso, tener en cuenta que una vez dados de alta en PHD Help Desk estos no pueden ser eliminados, por lo que en caso de duda es preferible no marcarlos.

Una vez instalado PHD Help Desk permite ingresar nuevos atributos o bien deshabilitar los existentes.

Parámetros generales.

Los valores de estos parámetros determinan algunos comportamientos de la aplicación.



The screenshot shows the 'Configuración de PHD Help Desk' page. At the top, there is a blue navigation bar with three links: 'Ir a página de PHD Help Desk', 'Regístrese en PHD Help Desk', and 'Descargue el manual de PHD Help Desk'. Below the navigation bar, the page title is 'Configuración de PHD Help Desk'. Underneath, there is a section titled 'Parámetros generales.' which contains a table of configuration parameters. Each row in the table has a parameter name, a text input field with a value, and a descriptive text. The parameters are: 'validez_psw' (60), 'dias_psw' (90), 'max_lines_screen' (40), 'max_lines_export' (60000), 'max_dif_min' (10), 'max_attach' (120000), 'from_user_request' (admin@p-hd.com.ar), and 'from_user_psw' (admin@p-hd.com.ar).

validez_psw:	60	Cantidad de días de validez de contraseña para un operador.
dias_psw:	90	Cantidad de días en los que no se puede usar una contraseña anterior como nueva contraseña.
max_lines_screen:	40	Cantidad máxima de líneas que se muestran en una consulta por pantalla.
max_lines_export:	60000	Cantidad máxima de líneas que se pueden exportar de la base.
max_dif_min:	10	Máxima diferencia en minutos que puede haber entre el cliente que ejecuta PHD Help Desk y el servidor de base de datos. Si no desea que PHD Help Desk controle esta diferencia coloque este valor en 1440 o mayor.
max_attach:	120000	Tamaño máximo en bytes de un archivo adjunto al ticket, este valor no puede superar los 16000000.
from_user_request:	admin@p-hd.com.ar	Remitente del correo que se envía a los operadores cuando se ingresa una solicitud de soporte.
from_user_psw:	admin@p-hd.com.ar	Remitente del correo que se envía a los usuarios cuando generan su contraseña.

Figura 2.7

Estos son:

- ☐ *validez_psw*: Cantidad de días de validez de la contraseña de operador.
- ☐ *dias_psw*: Cantidad de días que deben transcurrir hasta que el operador pueda repetir una contraseña.
- ☐ *max_lines_screen*: Cantidad de líneas que se muestran por pantalla en las consultas.

□ *max_lines_export*: Cantidad de registros que se puede exportar.

□ *max_dif_min*: cantidad de minutos de diferencia que puede haber entre el reloj del servidor y el reloj del cliente. **PHD Help Desk** coloca como hora de ingreso del incidente y de último estado la correspondiente al reloj del CPU del cliente, si bien en caso de alterarse el mismo quedarán almacenados ambos horarios en los registros en la base de datos, a los efectos de prevenir errores o posibles alteraciones se utiliza este método de control, el que puede desactivarse colocando en esta variable un número lo suficientemente grande.

IMPORTANTE: En caso de superarse la diferencia horaria entre el estación de trabajo y el servidor, PHD Help Desk advertirá esta situación al sesionarse, si el operador tiene permisos de *administrador* mostrará el mensaje y permitirá seguir operando el software a los efectos de poder modificar esta variable. Si no posee permisos de *administrador* no se podrá seguir trabajando hasta que se solucione la diferencia.

□ *max_attach*: Tamaño máximo en bytes de un archivo adjunto al ticket, este valor no puede superar los 16.000.000.

□ *assign_ticket*: En el caso de estar tildada esta opción los tickets deberán asignarse obligatoriamente a un operador.

□ *from_user_request*: Es posible configurar a los operadores para que cuando un usuario ingrese una solicitud de soporte se envíe un correo avisando esta situación. Esta variable indica cuál será el remitente de este correo electrónico.

□ *state_alert*: Valor del estado que alertará al operador si ya hay un ticket ingresado para el mismo usuario. Por ejemplo, se quiere controlar los tickets pendientes de un usuario para que si llama más de una vez por el mismo incidente el operador sea advertido, para esto deberá configurar *state_alert* con el estado *Pendiente*, si se ingresa un ticket para un usuario este ya tuviese uno *Pendiente*, PHD Help Desk advertirá al operador esta situación.

□ *date_format*: Formato de la fecha en el sistema, admite dd/mm/aaaa, mm/dd/aaaa y aaaa/mm/dd.

□ *main_screen_state*: Al ingresar a PHD Help Desk el operador verá los tickets que tiene asignados, este parámetro indica cuál es el estado de los mismos, si no se coloca ninguno muestra al operador todos los tickets asignados en ese momento.

También desde aquí se pueden configurar valores pre determinados al ingresar un ticket, es decir que ya se encuentren seleccionados al iniciarse el mismo, ya que por ejemplo el 95% del ingreso de las incidentes es por contacto *Teléfono* y de estado *Pendiente*.

Estados de la solicitud de usuario: PHD Help Desk maneja tres estados de solicitud de usuario, el primero es cuando el usuario ingresó la solicitud y no se ha tomado ninguna acción con ella, es el estado denominado PEN.

Si la solicitud genera un ticket el estado de la misma es PAS, mientras que si la solicitud es cancelada el estado es CAN, desde aquí se rotulan estos estados.

Es posible cambiar estos valores una vez instalado PHD Help Desk, es una función del operador con permiso *Administrador*.

IMPORTANTE: estos valores se inicializan al ingresar a la aplicación, por lo que si son modificados, serán válidos en el próximo inicio de sesión.

Todos estos valores se guardan en la tabla *parámetros*.



**Universidad
Tecnológica de El Salvador**

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS

CARRERA: TECNICO EN INGENIERIA DE HARDWARE

MANUAL DE INSTALACION, USO Y FUNCIONALIDAD DEL TIGHT VNC



Integrantes:

**José Ricardo Cruz Zuniga
Santos Javier Vásquez Mejía
Edwin Ernesto Márquez Valladares**

San Salvador, Junio del 2013

Qué es TightVNC?

TightVNC es un paquete de software gratuito de control remoto. Con TightVNC, se puede ver el escritorio de un equipo remoto y controlarlo de manera local con el ratón y teclado, al igual que se haría sentado al frente de ese equipo.

TightVNC es:

- Gratis para uso personal y comercial, con código fuente completo disponible,
- Útil en la administración, soporte técnico, educación y para muchos otros fines,
- Multiplataforma, disponible para Windows y Unix, con el cliente de Java incluido,
- Compatible con el software estándar de VNC, conforme a las especificaciones de protocolo RFB (“remote framebuffer”, es un protocolo simple de acceso remoto para interfaces gráficas de usuario)

Con TightVNC, se puede:

- Reducir gastos y ahorrar su tiempo en viajar.
- Ayudar a amigos y familia a solucionar problemas con sus equipos de forma remota.

- Asegurarse de que nada malo ocurre en sus computadoras cuando usted está ausente.
- Obtener su copia gratuita de TightVNC

Esta versión fue lanzada el:

07 De junio de 2013 – **TightVNC se actualiza a la versión 2.7.7**

Nueva versión 2.7.7 trae correcciones para Windows 8 y restaura la compatibilidad con versiones anteriores (por ejemplo, TightVNC 1.3 para Linux).

Además la recientemente versión TightVNC. Contiene correcciones para Server y Java Viewer y mejora la compatibilidad con los sistemas Mac y Windows. Mejora en el rendimiento viene con un ambiente más agradable.

Términos de licencia

Se dispone de dos opciones de licencia para el software de TightVNC:

1. GNU General Public License versión 2 (a menudo abreviado como GNU GPL). Se trata de licencias de la opción por defecto. Es totalmente gratuito, pero no permite la integración con productos de código cerrado.
2. Licencia de código fuente comercial. A diferencia de la GPL, permite integrar el software de productos propios, aunque no es libre.

Descargar TightVNC versión 2.7.7 para Windows

TightVNC 2.7.7 [soporta](#) todas las versiones de sobremesa y servidores de Microsoft Windows desde Windows 2000 hasta Windows 8 (x 86/x 64).

- **Instalador para Windows (64 bits) (2.355.200 bytes)**
- **Instalador para Windows (32 bits) (2.076.672 bytes)**
- **TightVNC para Windows, código fuente de C++ en un archivo ZIP (3.008.139 bytes)**

Requisitos del sistema

TightVNC 2.7.7 está disponible para Windows y sistemas similares a Unix. Visor de Java está disponible también.

TightVNC 1.3.10 para Windows admite todas las versiones de cliente y servidor de Microsoft Windows desde Windows 95 y Windows NT 4 SP6. Sin embargo, Windows Vista, Windows 7 y las correspondientes versiones de servidor de Windows son compatibles con limitaciones (modo de servicio no se admite en los sistemas). Si uno desea ejecutar TightVNC en **Windows Vista o Windows 7**, considere Descargar TightVNC 2.7.7 en su lugar.

Licencias y soporte

TightVNC versión 2.7.7 es absolutamente gratis para uso personal y comercial.

TightVNC está disponible bajo los términos de la [GNU General Public License versión 2](#).

Actividades recomendadas

- Para lograr un mejor rendimiento en Windows 2000, Windows XP y superior, descargar e instalar **Controlador de pantalla de espejo DFMirage** (descarga gratuita). El Servidor TightVNC puede utilizar este controlador para detectar las actualizaciones de pantalla y tomar datos de píxeles en una forma muy eficiente.

Hay tres listas de correo públicas TightVNC:

Lista de correo	Descripción
<u>Anuncios de TightVNC</u>	Esta lista de correo de bajo tráfico incluye anuncios sobre eventos importantes, como nuevas versiones de TightVNC u otras noticias importantes relacionadas con el proyecto de TightVNC. Sólo los administradores de TightVNC pueden enviar mensajes a esta lista.

<u>Lista de TightVNC</u>	Esta lista es para discusiones generales sobre TightVNC. También, es un buen lugar para hacer preguntas sobre el uso y la instalación TightVNC. Todos los suscriptores pueden enviar mensajes (enviar mensajes a vnc-tight-list@lists.sourceforge.net).
<u>Desarrollo de TightVNC</u>	Esta lista está dedicada al proceso de desarrollo de TightVNC. Es para los desarrolladores de TightVNC, y todos los interesados en el desarrollo. Todos los suscriptores pueden enviar mensajes (enviar mensajes a vnc-tight-devel@lists.sourceforge.net).

¿Cómo suscribirse?

1. Elegir un enlace de la tabla anterior, ir a la Página Web de una lista de correo correspondiente.
2. Leer detenidamente y siga las instrucciones en la sección "suscripción..." de esa página.

Cómo darse de baja

1. Elegir un enlace de la tabla anterior, ir a la Página Web de una lista de correo correspondiente.

2. Desplazarse hasta la parte inferior de esa página y escribir la dirección de correo electrónico en el campo de texto junto al botón **"Editar opciones"**.
3. Pulsar el botón **"Editar opciones"**. Pasar a la página de configuración de la lista de correo.
4. Leer y siga las instrucciones en la sección **"darse de baja..."** de esa página.

Nota importante: Solicitudes de suscripción a listas de correo o a los administradores de la lista se omitirá silenciosamente. Por favor, darse de baja de las listas de correo utilizando el procedimiento descrito anteriormente.

Cómo enviar mensajes

- Antes de enviar, **Asegurarse de que está suscrito** a la lista y verificar que su dirección de suscripción y publicación es exactamente iguales. De lo contrario, los mensajes serán rechazados.
- Elegir un buen texto para el encabezado de asunto del mensaje. No utilizar temas como "ayuda" o "problema". Elegir en lugar de los informativos.

- Para enviar un mensaje a todos los miembros de una lista particular, enviar correo electrónico a una de las direcciones de la tabla en la parte superior de esta página.
- Al responder a un mensaje en la lista de correo, por favor utilizar **"Responder a todos"** característica de su lector de correo electrónico para asegurar de que se entregará una copia de la respuesta a la lista de correo, no sólo al remitente.
- Cuando citando mensajes originales en las respuestas, por favor escribir sus comentarios a continuación de los párrafos citados.

Busca archivos de la lista

1. Elegir uno de estos enlaces para ir a los archivos de la lista de correo: [[Lista de TightVNC](#) | [Desarrollo](#) | [Anuncios](#)]
2. Introducir una frase de búsqueda en el campo de texto junto al botón **"Buscar"**, en la esquina superior derecha de la página.
3. Presione el botón **"Buscar"**.

Soporte comercial

El proyecto de TightVNC está respaldado por una empresa de desarrollo software, GlavSoft LLC., que ofrece correo electrónico comercial basada en el

apoyo a TightVNC y productos relacionados. Se ofrece los siguientes planes de soporte técnico (las cantidades son en dólares de los Estados Unidos):

Plan	1 Año Precio	Máximo Servidores	Software soportado
Personal	\$99	2	Servidor TightVNC para Windows, TightVNC Viewer para Windows, TightVNC Java Viewer, + acceso anticipado a la seguridad fija, - no hay soporte para versiones de servidor de Windows, - no tech support para uso comercial.
Negocio	\$495	no hay límite	Servidor TightVNC para Windows, TightVNC Viewer para Windows, TightVNC Java Viewer, + instalador personalizado, + acceso anticipado a todas las correcciones.

Prioridad	\$2.500	-----	no hay límite	Todos los componentes de TightVNC para todas las plataformas + instalador personalizado (posibilidad de automatización), + acceso anticipado a todas las correcciones, + acceso anticipado a las nuevas características, + soporte a nivel de código fuente, + software inédito (p. ej. RfbPlayer), + software relacionado (por ejemplo VNC Reflector), + plan de desarrollo coordinado.
-----------	---------	-------	---------------	--

Además, al tener una licencia comercial se obtiene un **plan de apoyo individual** para satisfacer las necesidades específicas.

Contacto: si está interesado en el servicio técnico del software, o tiene cualquier pregunta o sugerencia:

- Business@glavsoft.com

- support@TightVNC.com

Soporte gratuito

También, hay un número de maneras de obtener soporte técnico gratuito (sin garantías).

La licencia por defecto: GNU GPL

TightVNC está disponible bajo los términos de la [GNU General Public License](#) (generalmente denominado "GPL"). Este es el **tipo principal de la concesión de licencias**, no se tiene que pagar por ello o entrar en cualquier acuerdo especial. Descargar el software y usarlo para fines legalmente permitidos, incluido el uso comercial. También, puede redistribuir copias textuales del software sin limitaciones (a menos que tal distribución está restringida por las leyes locales o internacionales). Incluso se puede modificar el software y distribuir sus copias modificadas, siempre que todas sus modificaciones están con licencia GPL así.

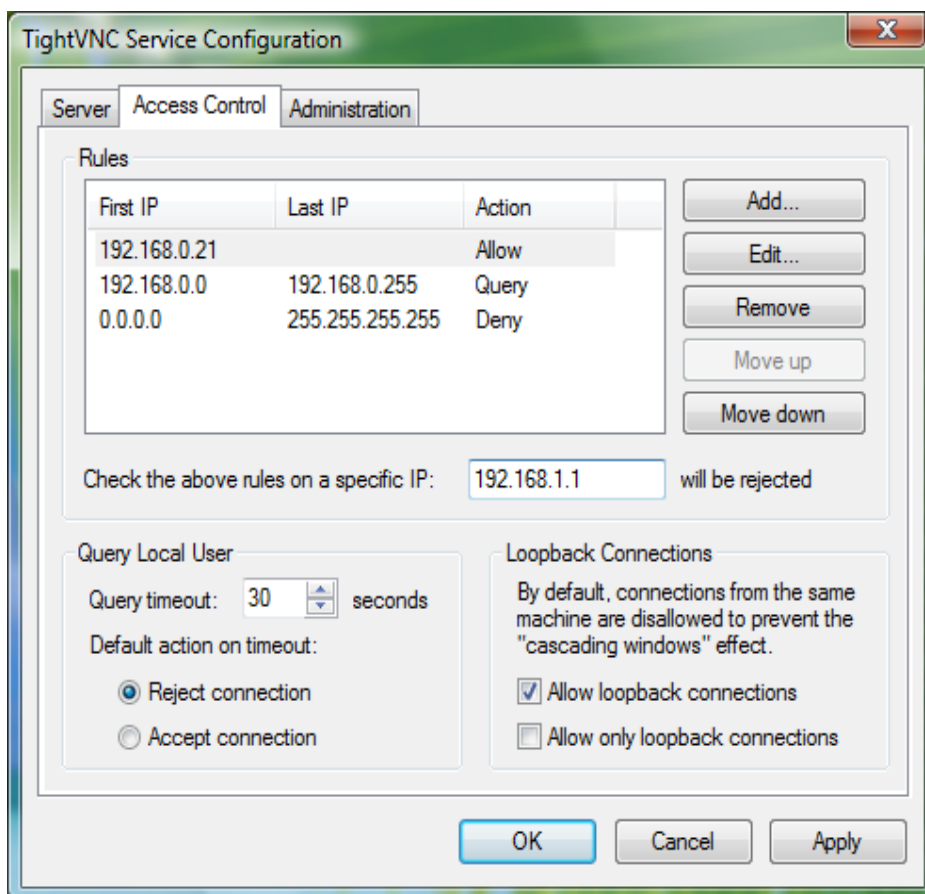
Restricciones de la licencia GPL

Aunque GPL es generalmente una buena opción para los usuarios finales del software, no sea que buenos para los desarrolladores de software comercial. **GPL no permite** enlazar componentes con licencia GPL con su software privativo (sin publicarla bajo la GPL así). También, **no permite** modificar la GPL

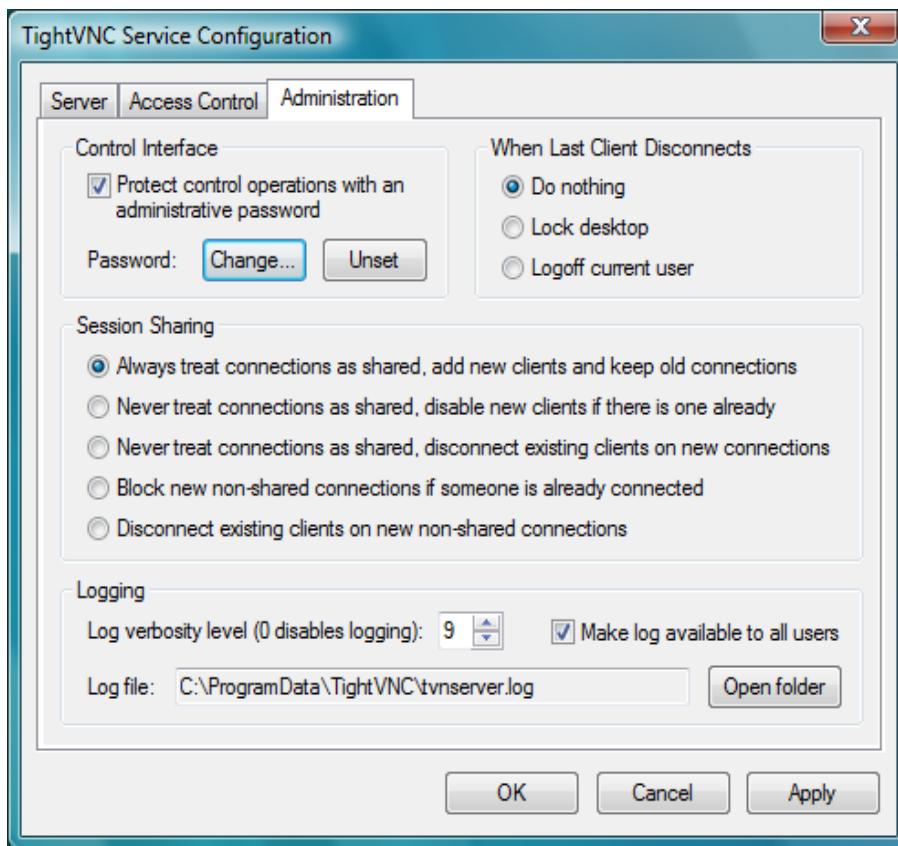
código y hace los cambios de propiedad. Así, se puede utilizar código GPL en sus proyectos no GPL (a menos que el código GPL se separe correctamente).

TIGHT VNC 2.7.7

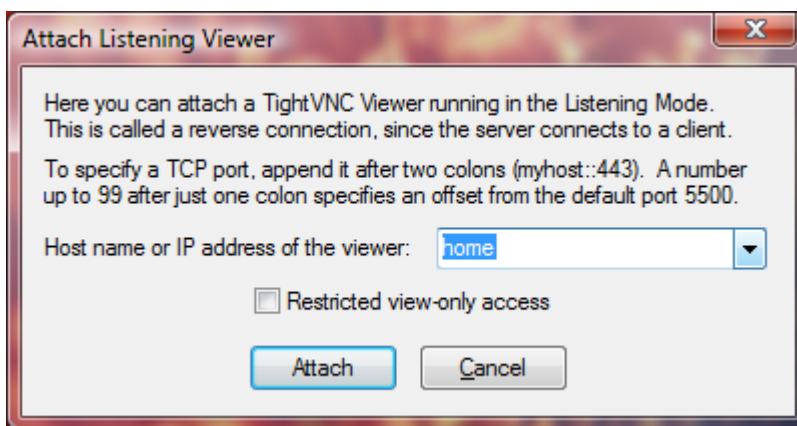
Aquí están algunas imágenes de introducción a la próxima versión 2.7.7 del servidor TightVNC para Windows. Comentarios a la derecha describen nuevas características en cada captura de pantalla.



TightVNC Server 2.0 permite configurar reglas de control de acceso IP. Una vez que se establecen las reglas, puede comprobar que la acción se tomaría para alguna dirección IP particular. Así puede probar las reglas antes de que se lleven a efecto.



Ventana de configuración, pestaña Administración. Como se puede establecer una contraseña administrativa para proteger el servidor TightVNC se reconfiguran o cerrado por cualquier usuario. Se recomienda establecer contraseña para el servicio.



Esta ventana muestra mejoras en la interfaz de usuario. La ventana de documentos así mismo, recuerda más allá de las conexiones y proporciona una opción para conectar en modo vista.

Instalación

TightVNC está disponible como una configuración de archivo ejecutable. Simplemente ejecutarlo, y se verá un asistente de instalación familiar que permitirá leer las notas de instalación, seleccionar el directorio de destino, definir las opciones de instalación y así sucesivamente.

Una vez terminado el programa de instalación, nueva sección de "TightVNC" aparecerán en el comienzo -> menú de programas. Si se desea tener TightVNC iniciado automáticamente y ejecutar aunque no hay ningún usuario conectado, se deberá instalar como un servicio del sistema utilizando el elemento de menú correspondiente de la sección de administración de TightVNC. Tener en cuenta que instalar el servicio WinVNC es la única manera de hacer Ctrl-Alt-Supr trabajar de forma remota (aplicable sólo a sistemas Windows NT/2000/XP).

TightVNC valores por defecto para instalar en el directorio del programa Files\TightVNC, pero se puede elegir cualquier otra ubicación durante la instalación. Tener en cuenta que TightVNC no instalar nada en el directorio de sistema por lo que es una forma alternativa de instalar TightVNC copia sólo los ejecutables y archivos DLL en cualquier directorio que te gusta (pero en este caso se tendrá que crear accesos directos a los programas manualmente). si se desea instalar TightVNC en un número de equipos no desea entrar varias veces la misma contraseña en cada máquina, instalar TightVNC una vez

y configurar la contraseña, luego copiar la configuración del registro a otros equipos. Configuración de TightVNC puede encontrarse en las secciones siguientes en el registro:

- HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\ORL\WinVNC3
- HKEY_CURRENT_USER\Software\ORL\WinVNC3

El instalador TightVNC puede trabajar en modo silencioso y no hacer preguntas durante la instalación (pero es posible que pueda mostrar cuadros de mensaje si hay algún error). En este modo TightVNC se instalará en el directorio por defecto, es decir, el subdirectorio TightVNC en los archivos de programa). Esta es la línea de comandos para instalar TightVNC en modo silencioso:

TightVNC 1.3.10 de setup.exe /sp-/verysilent

Instalando el cliente mi PC

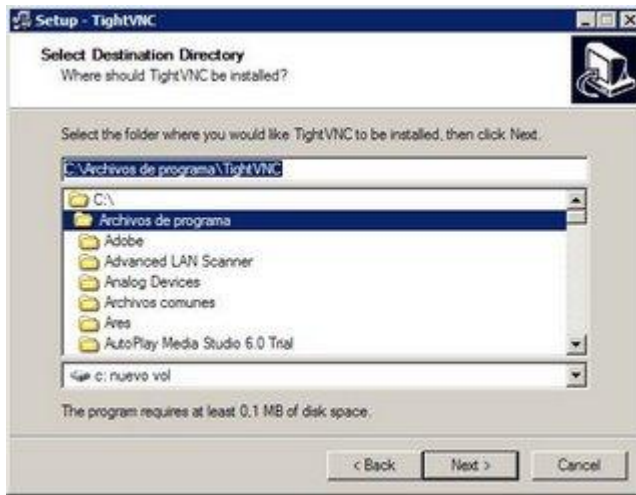
1.- Pantalla de Bienvenida del TightVNC. Click en "Next".



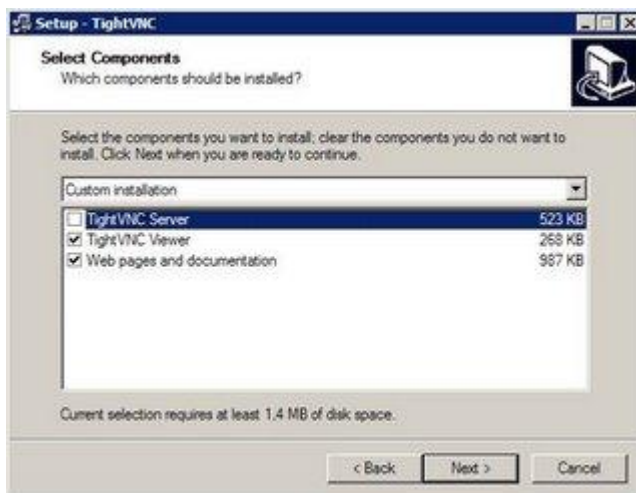
2.- Los términos de uso. Click en "Next".



3.- Escoger la carpeta donde se va a instalar. Dejamos los valores por default y damos click en "Next".



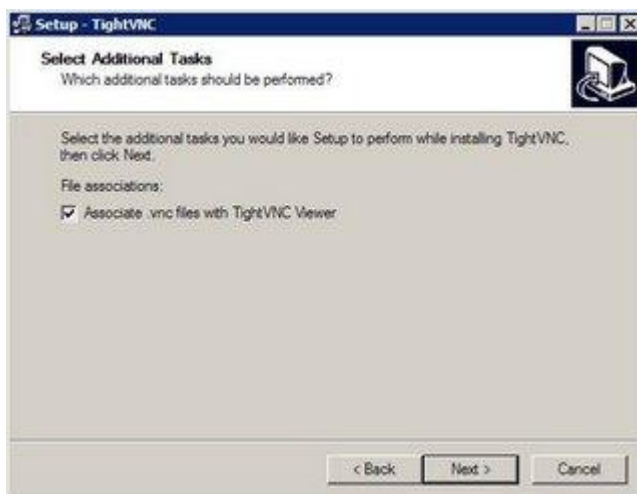
4.- Esta parte es importante ya que aquí se determina que es lo que se va a instalar, es decir si se instalara el cliente o el servidor. En este paso y al tratarse de la PC que es de donde se quiere controlar la otra computadora se marca la opción "TightVNC Viewer"(este es el Cliente) y se desmarca la opción "TightVNC Server". Click en "Next".



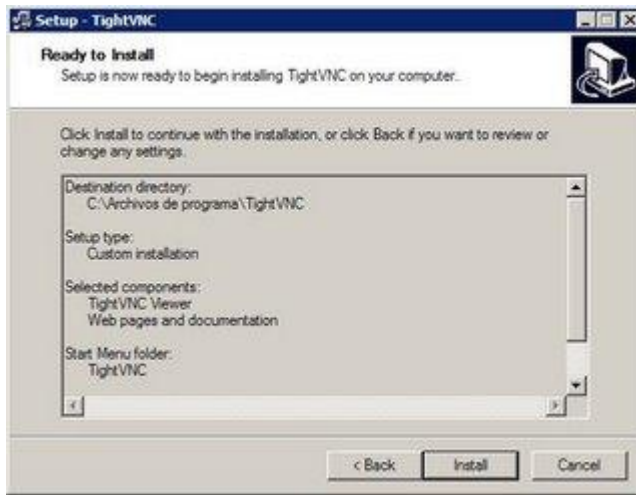
5.- Nombre con el cuál aparecera el "TightVNC" en el menú. Déjalo como esta y click en "Next".



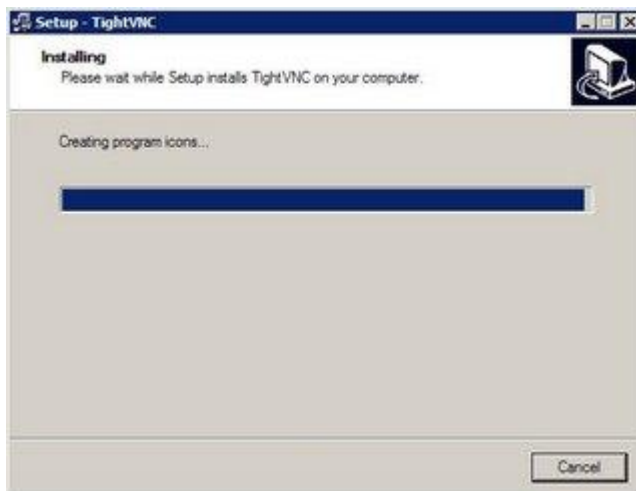
6.- pedirá asociar los archivos con extensión *.vnc al programa. Marcarlo y click en "Next".



7.- Mostrando los parámetros que van a ser usados al instalar. Click en "Next".



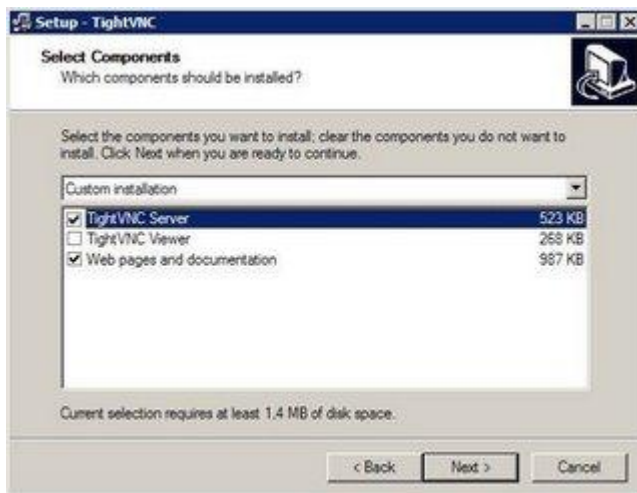
8.-Instalando.



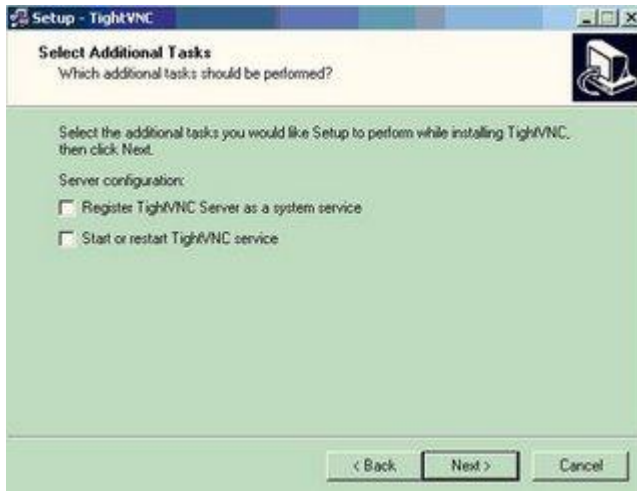
Instalando el servidor en la PC a controlar

1.- Todos los pasos son iguales a los que se han visto para la instalación del cliente excepto esta pantalla (que es la misma del punto 4 de la instalación de

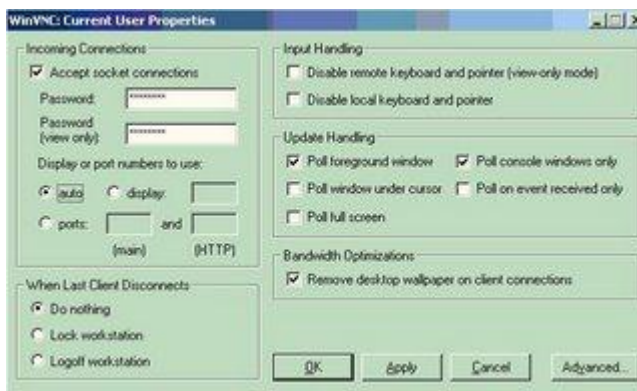
cliente), en la cuál como se ve, se marcara la opción "TightVNC Server" y se desmarcara la opción "TightVNC Viewer".Click en "Next".



2.- Solo cuando se instala la opción "TightVNC Server" sale esta pantalla que pregunta si se quiere instalar el programa como un servicio del WindowsXP. No se ah instalado en Win98 pero por lo general en este Sistema operativo nunca las opciones de instalar como servicio están habilitadas. En cuanto a si se quiere instalar como servicio es lo más recomendado así que se marcaran ambas opciones que se muestran. Click en "Next".



3.- Luego de esto terminará de instalar siguiendo las mismas pantallas que la instalación del cliente. Por último se deberá abrir la aplicación para configurar una contraseña para poder conectarse. Para esto se irá a **"Inicio/Programas/TightVNC/Show User Settings"**, donde se abrirá la siguiente pantalla. En este caso aparte de los numerosos parámetros que se pueden configurar solo se interesa dentro del recuadro "Incoming Connections" , la opción Password, en la cual se creara una contraseña para poder conectarse. Una vez hecho esto, dar click en "Apply" y luego en "Ok".

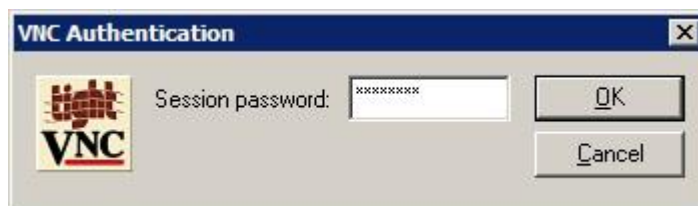


Volviendo a la PC.

1.- Abrir el programa desde "Inicio/Programas/TightVNC/TightVNC Viewer (Best Compression)" y hacer click en este para abrir la ventana donde se pondrán el nombre de la PC que se va a controlar (y en la cual se ah instalado el servidor TightVNC). Una vez puesto dar click en "OK".



2.- Pedirá la contraseña que hace unos momentos se le puso al "TightVNC Server" en la otra máquina. Escribir el password y click en "OK".



3.- Se abrirá una ventana en donde se podra controlar la otra PC como si se estuviera sentada frente a ella. Se verá como en la imagen de abajo.



4.- Por último si se quiere enviar una combinación de teclas (como el CTRL+ALT+SUPR), se deberá hacer click derecho en el icono del programa que aparece en la barra de título, para que se despliegue un menú donde se encontrarán diversas acciones entre ellas "Send CTRL+ALT+SUPR".



Actualización remota

Servidores TightVNC pueden actualizarse de forma remota. Esto significa que puede realizar la instalación TightVNC trabajando en una sesión activa de TightVNC. Mientras se ejecuta el servicio TightVNC, es imposible sustituir sus archivos ejecutables en el lugar, por lo que el instalador copiará nuevos archivos en una ubicación temporal, y estos nuevos archivos reemplazarán a versiones anteriores durante el siguiente reinicio. El instalador pedirá reiniciar si no fue capaz de reemplazar los archivos ejecutables.

Antes de usar esta función, se deberá leer y entender lo siguiente:

- Actualización remota requiere reiniciar el ordenador. Si quiere ser capaz de acceder a la computadora después del reinicio, asegurarse de estar ejecutando WinVNC como servicio, no en el modo de aplicación.
- Si está ejecutando el servicio WinVNC desde alguna otra distribución de VNC, este procedimiento de instalación no reemplazarlo con el servicio TightVNC por defecto. Se trata de una limitación que puede resolverse en futuras versiones. Sin embargo, hay una forma de realizar tal una actualización: instalar TightVNC en el mismo directorio donde están instalados los archivos antiguos de VNC (WinVNC.exe y VNCHooks.dll). En este caso, viejos binarios serán reemplazados por los nuevos durante el reinicio, y no habrá ninguna necesidad de volver a instalar el servicio. Tener en cuenta que el instalador debe mostrar el indicador de reinicio

en el final de la instalación, de lo contrario probablemente selecciona directorio de instalación incorrecta.

- Hay un número de cosas que puede evitar que la máquina se reinicie correctamente, y que podría perder el control sobre el equipo. En otras palabras, hay ninguna garantía de que el procedimiento de actualización remoto es absolutamente fiable. Para minimizar los posibles riesgos, cerrar todas las aplicaciones corriendo (además del propio servicio WinVNC) antes de lanzar al instalador TightVNC.

Getting Started(para empezar)

TightVNC como VNC normal, consta de dos partes: el servidor (también denominado WinVNC), que comparte la pantalla de la máquina está ejecutando y el visor que muestra la pantalla remota recibida del servidor. Así que para comenzar, se necesitara ejecutar un servidor en la máquina que desea acceder de forma remota y conectarse con un visor. Distribución TightVNC para Windows incluye piezas el server y el viewer.

Ejecutando un servidor (WinVNC)

Servidor TightVNC puede iniciarse en una de las dos maneras:

- como una aplicación (para el usuario actual solamente);
- como un servicio de Windows (operación de todo el sistema).

En el modo de aplicación, el servidor puede ejecutarse solamente durante la sesión del usuario actual y se cerrará en el cierre de la sesión. Para iniciar WinVNC en el modo de aplicación, elegir **Inicio -> Programas -> TightVNC -> Launch TightVNC Server**.

Para hacer una máquina accesible, aunque no hay ningún usuario conectado y para iniciar el servidor automáticamente al reiniciar, el servidor TightVNC debe ejecutarse como un servicio del sistema. Para instalarlo como un servicio, elegir **Inicio -> Programas -> TightVNC -> Administration -> Install VNC Service**. En Windows 95/98/ME comenzará el servicio inmediatamente, mientras que en Windows NT/2000/XP, se tendrá que iniciar el servicio manualmente desde el Panel de Control o desde la línea de comandos (net start winvnc). En cualquier caso, se iniciará automáticamente en el siguiente reinicio del sistema. Tener en cuenta que si se inició el servicio VNC manualmente, que tenga que ejecutar **Inicio -> Programas -> TightVNC -> Administración -> ejecutar servicio Ayudante**, hacer WinVNC Mostrar su icono de la bandeja (véase abajo).

Independientemente de la manera en que se inició el servidor TightVNC, se mostrará la ventana Propiedades en el primer arranque, que le permite introducir las contraseñas se deberá usar en el visor para acceder a la máquina. Hasta que se establezca una contraseña, TightVNC no acepta conexiones de red entrantes.

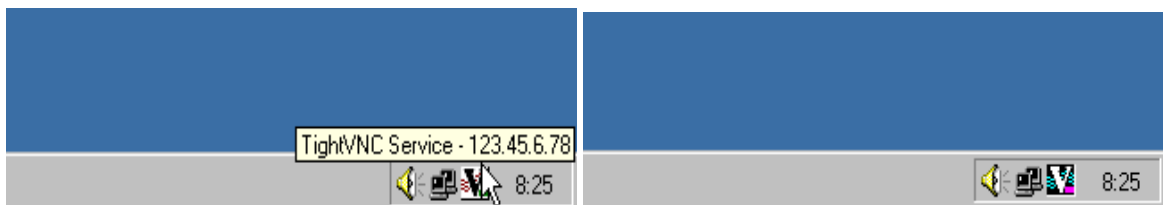
En la configuración predeterminada, cada usuario puede tener su propia contraseña de WinVNC separado, poco también hay una contraseña especial por defecto utilizada cuando no se dispone de ninguna contraseña de usuario (por ejemplo cuando nadie está conectado, o si ninguna contraseña de usuario fue creado). Nota: hay ninguna cualquier contraseña por defecto predefinidas en TightVNC, contraseña de todo el equipo se llama "por defecto" sólo porque se utiliza cuando no hay contraseñas de usuario específicos.

Para configurar la contraseña de usuario, sólo acceder al cuadro de diálogo de propiedades desde el menú, como se describe a continuación. Si desea establecer la contraseña predeterminada, ejecutar **Inicio -> Programas -> TightVNC -> Administration -> Mostrar por defecto**. Nota: El título del cuadro de diálogo Propiedades muestra "Propiedades de usuario actual" o "Default Local propiedades del sistema", dependiendo de qué conjunto de configuración es editado.

El exitoso inicio, TightVNC agregará un pequeño icono a la bandeja en la tarea de sistema de la barra (área de notificación). El icono tiene fondo blanco si hay conexión ningún espectadores e invierten colores cuando menos un espectador accede al escritorio. Mueve el ratón sobre este icono muestra la dirección IP de la máquina (que puede introducirse en el visor remoto para acceder al servidor).



Un icono normal del servidor Ratón sobre el icono muestra
TightVNC direcciones IP

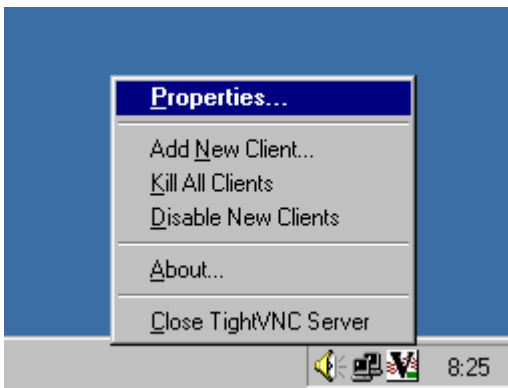


Pista demostrando que TightVNC si Icono aparece en colores invertidos
funciona como un servicio del sistema Cuando se conectan los espectadores



Borde rojo indica que el nuevo Sugerencia que muestra la razón de
conexiones de clientes están deshabilitar las conexiones de cliente
desactivadas

Clic derecho sobre el icono aparecerá un menú:



Menú del servidor TightVNC

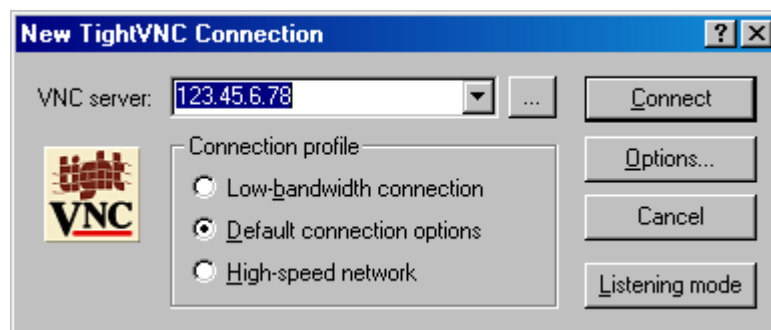
Los siguientes comandos del menú están disponibles:

- **Propiedades...** - Esto hará el cuadro de diálogo Propiedades para mostrarse, permitiendo al usuario cambiar varios parámetros del servidor TightVNC. Este cuadro de diálogo se mostrará también en hacer doble clic en el icono de la bandeja.
- **Agrega a nuevo cliente...** - Esto permite las conexiones salientes a realizarse desde el servidor a un espectador iniciado en el modo "escuchando". El nombre de la máquina de visor de destino y el número de pantalla opcional se puede introducir en el cuadro de diálogo. Conexiones creadas de esta manera se tratan como compartida. Esa llamada "conexión inversa" también puede iniciarse desde la línea de comandos utilizando el - conectar opción.

- **Terminar a todos los clientes** -Esto desconectará a todos los clientes actualmente conectados desde el servidor de.
- **Deshabilitar nuevos clientes** - Esto será desactivar temporalmente la nueva conexión del cliente al servidor. Elegir el mismo menú para volver a habilitar nuevas conexiones de cliente. Tener en cuenta que este modo no se restablece en reiniciar el servidor.
- **Acerca de...** -Muestra información sobre el software.
- **Cierra servidor TightVNC** - dejar de funcionar.

Ejecutando un visor

Para ver y controlar un escritorio remoto donde se está ejecutando un servidor TightVNC, necesitará ejecutar el visor TightVNC. Para ejecutar el visor, elegir **Inicio -> Programas -> TightVNC -> TightVNC Viewer**. Se verá una ventana que permite para elegir qué servidor para conectarse.

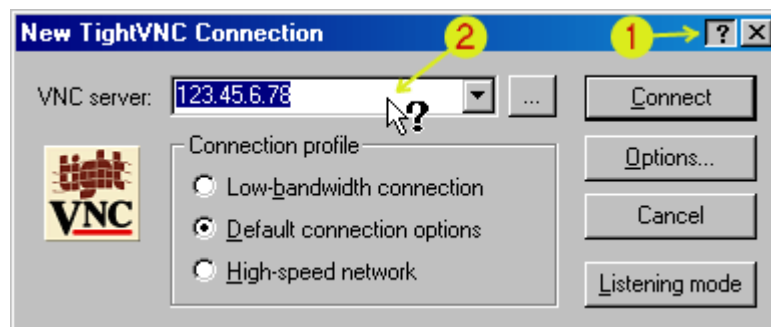


Ventana de diálogo "Nueva conexión"

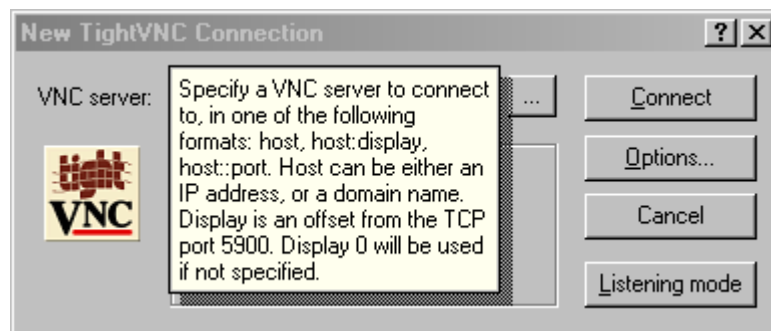
Después de introducir el nombre de host o su dirección IP (y opcionalmente un número de pantalla), seleccione "Conectarse". Conexión exitosa, se le pedirá la contraseña, y si la contraseña introducida es correcta, finalmente verá el escritorio remoto.

Alternativamente, puede iniciar el visor en el modo de escucha, utilizando el botón aparece en la ventana "Nueva conexión". En ese modo, un icono del visor aparecerá en la bandeja del sistema, y aceptará Conexiones inversas de servidores TightVNC (véase arriba la descripción de la opción de menú "Agrega a nuevo cliente" WinVNC).

En la ventana "Nueva conexión", puede utilizar ayuda contextual integrada. Para obtener ayuda sobre el uso de un control determinado, primero, hacer clic en pregunta pequeño botón en la barra de título de la ventana, haga clic en ese control. Otra forma de obtener ayuda de contexto es pulsando la tecla F1 mientras el foco de teclado está en el control correspondiente.



Con ayuda de contexto



La ventana de ayuda resultante

Utilizando un navegador Web

Los servidores VNC también contienen un pequeño servidor Web. Si conectas a él con un navegador web, la versión Java del espectador se descargará automáticamente, lo que le permite acceder al escritorio remoto. Obviamente, su navegador debe soportar Java applets. Además, no se deberá usar a un proxy, para dejar el applet de Java accede directamente al servidor remoto.

El servidor escucha para las conexiones HTTP en el puerto 5800 + número de pantalla. (Recordar un WinVNC máquina por defecto la pantalla 0.) Así que para conectar a la pantalla 2 en máquina "myhost", apuntaría el navegador de web en: `http://myhost:5802/`. El applet (programilla) pedirá la contraseña y luego debe mostrar el escritorio.

Desinstalar TightVNC

TightVNC puede desinstalarse utilizando la utilidad agregar/quitar programas en el Panel de Control, pero también está bien para eliminar el directorio que se ha

instalado en (por lo general, C:\Program Files\TightVNC). Tenga en cuenta que el programa de instalación TightVNC no copiar los archivos en el directorio del sistema. Antes de desinstalar TightVNC, asegurarse de que WinVNC no esté funcionando y no instalado como un servicio.

¿TightVNC funciona en Windows Vista y Windows 7?

Sí, lo hace, a partir de la versión 2.0. Versiones anteriores de TightVNC (1.2 y 1.3) podrían trabajar, pero tenían notables limitaciones cuando se utiliza en estos sistemas. En particular, servidor TightVNC no podría utilizarse como un servicio del sistema en Windows Vista y Windows 7.

La última versión es totalmente compatible con Windows Vista y Windows 7 (y con las últimas versiones de servidor de Windows también).

¿Conectar de Internet a una máquina en la red interna que está detrás de un router?

Se deberá habilitar "port forwarding" en la configuración del router. Reenvío de puertos permite pasar conexiones externas a las computadoras en la red interna. Casi todos los routers soportan este tipo de redirección.

Por ejemplo, para acceder a un servidor VNC o TightVNC ejecuta en puertos por defecto, un router puede configurarse a punto tal que las conexiones TCP a

los puertos 5900 y 5800 pasarían a los mismos puertos de una máquina con una dirección IP privada especificada (típicamente 192.168).

Este es un ejemplo de configuración de reenvío de puertos, asumiendo que el servidor TightVNC está ejecutando en puertos por defecto 5900 y 5800, de la máquina con IP 192.168.1.100:

Aplicación	Inicio Puerto	Final Puerto	Protocolo	Dirección IP	Enable
TightVNC	5900	5900	TCP	192.168.1.100	sí
TightVNC	5800	5800	TCP	192.168.1.100	sí

Cuando se configura el reenvío de puertos, puede conectarse a la dirección IP del router que tal como si es una dirección IP de la máquina de destino, pero debe especificar los números de puerto en que port forwarding fue activada.

Ver también:

- www.portforward.com (ayuda para la configuración de port forwarding en varios routers y firewalls)

¿Cómo poder ocultar el icono de la bandeja de mi servidor TightVNC?

TightVNC versiones 1.x:

Para desactivar el icono de la bandeja, se deberá iniciar la utilidad "regedit" desde la línea de comando, ir a la carpeta HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\ORL\WinVNC3\ y crear un parámetro DWORD con el nombre "DisableTrayIcon" y el valor "1". Luego, después de reiniciar el servidor TightVNC, el icono no aparecerá más.

Tener en cuenta que ocultar el icono generalmente no es una buena idea. Por ejemplo, si desea restringir a los usuarios cambiar las propiedades del servidor, sería mejor utilizar el valor de AllowProperties. Para más información, consulte la descripción de las opciones de "AllowProperties", "AllowShutdown" y "AllowEditClients" en la [documentación VNC](#).

TightVNC versiones 2.x:

Abrir configuración TightVNC, seleccionar la pestaña servidor, desmarcar "Mostrar icono en el área de notificación", pulsar Ok.

Para mostrar el icono de nuevo, utilizar uno de interfaz de Control o configuración Offline atajos encontradas el grupo de TightVNC bajo programas de ruta.

¿TightVNC funciona en Mac OS X?

Actualmente no se ofrece una versión para Mac OS X. Es muy probable que TightVNC incluya uno en el futuro. Actualmente, el equipo está ocupado trabajando en la versión de Windows.

Si se necesita parte del programa en Mac OS X, prueba TightVNC Java Viewer. Es multiplataforma y debería funcionar bien en cualquier sistema donde se puede instalar Java environment, incluyendo Mac OS X.

También tenga en cuenta que las versiones recientes de Mac OS X incluyen incorporada en el servidor VNC-compatible que es compatible con TightVNC así. En otras palabras, se puede conectar a cualquier sistema moderno de Mac OS X con TightVNC Viewer.

Desinstalar procedimiento TightVNC versiones 1.x:

1. Sesión como administrador (o como usuario con permisos similares).
2. Si está ejecutando el servidor TightVNC, cerrarla. Si está funcionando pero no aparece el icono de la bandeja, elegir proceso administra, localizar el proceso WinVNC.exe y apagado él.
3. Si el servidor TightVNC fue registrado como un servicio del sistema, anular registro. Para hacer eso, localizar WinVNC.exe fichero \Program Files\TightVNC (o donde fue instalado TightVNC) y el tipo en la línea de comandos: WinVNC.exe-quitar
4. Eliminar el directorio entero \Program Files\TightVNC (o donde fue instalado TightVNC).
5. Quitar todos TightVNC atajos en el menú de programas de la ruta.

6. Quitar la configuración del registro, si se desea. La configuración se puede encontrar en HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\ORL o HKEY_CURRENT_USER\Software\ORL.

Desinstalar procedimiento TightVNC versiones 2.x:

1. Sesión como administrador (o como usuario con permisos similares).
2. Si está ejecutando el servidor TightVNC, cerrarla. Si está ejecutando pero no aparece el icono de la bandeja, elegir el proceso administrar, localizar todos los proceso de tvnserver.exe y apagado cada uno de ellos.
3. Si el servidor TightVNC fue registrado como un servicio del sistema, anular registro. Para hacer eso, localizar el archivo bajo \Program Files\TightVNC tvnserver.exe (o donde fue instalado el TightVNC) y el tipo en la línea de comandos: tvnserver.exe-quitar
4. Eliminar el directorio entero \Program Files\TightVNC (o donde fue instalado TightVNC).
5. Quitar todos TightVNC atajos en el menú de programas de la ruta.
6. Quitar la configuración del registro, si se desea. La configuración se puede encontrar en HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\TightVNC o HKEY_CURRENT_USER\Software\TightVNC

Mejoras del TightVNC 2.7.7

Servidor para Windows

- Se ha corregido un error con configuraciones de varios monitores en Windows 8. La pantalla principal puede establecerse con seguridad en cualquier monitor en una fila o columna.
- En Windows 8, los datos no están dañados cuando la resolución de pantalla no se divide por cuatro (resolución nativa para algunos portátiles).
- No más problemas en el servidor de lado cuando un nivel de compresión cero se encuentra en la configuración del visor (*Opciones > nivel personalizado compresión > nivel: 0*).
- Corregida la incompatibilidad con versiones anteriores de TightVNC Viewer (1.3.10).
- Se ha corregido un error de teclado: dejaba de funcionar después de que se abría una ventana de transferencia de archivos.

¿Por qué el registro es necesario?

Técnicamente, podría ser posible permitir publicar anónimamente informes de fallos. El registro permite simplemente enviarle **notificaciones sobre cambios**

en el estado de error. También, como un usuario registrado, se recibirá automáticamente todos los comentarios a su informe de fallo. Notar que este tipo de comentarios puede incluir aclaraciones consultas de desarrolladores de proyectos, o información sobre posibles soluciones.

Importante: No se ofrece soporte gratuito, A menos que se tenga un tech support, no se responderán las preguntas técnicas.

Dirección de correo electrónico	Tipo de consulta
support@TightVNC.com	solicitudes de asistencia (eficaz tech support suscripción necesario)
Business@glavsoft.com	consultas de negocio, realización de pedidos
advertise@TightVNC.com	ordenar servicios de anuncio
Projector@TightVNC.com	TightProjector consultas (incluyendo soporte para usuarios registrados)

¿Qué es TightProjector?

TightProjector es un programa que puede transmitir la pantalla de una computadora con Windows particular a otros equipos en la misma red de área local. Los datos se transmiten continuamente, en tiempo real.

2.2.4 Herramientas para el mantenimiento de las computadoras

Pinzas Curvas de Acero Inoxidable Antimagnéticas

Fabricado en acero inoxidable, las pinzas son fabricados con precisión con atención de alta calidad que llevan una garantía de por vida. Se trata de un punto único de precisión pinzas de alta resistencia perfectamente adecuado para el servicio resistente.

Funciona como unas pinzas normales, pero por su diseño hecho con precisión, permite el fácil manejo de pequeñas partes que con unas pinzas normales no lograríamos manejar, además de ser resistentes.



Figura 2.1

Atornillador de Pala o Cruz

Es una herramienta que se utiliza para apretar y aflojar tornillos que requieren poca fuerza de apriete y que generalmente son de diámetro pequeño.

Existen los destornilladores de precisión dinamométrica, los cuales son menores a 10 cm de largo y tienen en el extremo contrario a la cabeza un plano giratorio para de esta forma dar precisión al eje de giro de la herramienta, éstos son empleados en actividades que requieren trabajar con tornillos pequeños, o que requieran un par controlado.



Figura 2.2

Multímetro Digital

En los multímetros digitales, la magnitud medida se presenta como un valor, un número, en un display como el de una simple calculadora, o reloj; o sea, mediante la composición de números en decodificadores de siete segmentos.

La posición del mando sirve para medir intensidad y además mide la carga de pilas de diferentes tipos.



Figura 2.3

Cautín para Soldar

Para la soldadura en electrónica la punta más utilizada es la de chorro de aire caliente, esta punta es la indicada para calentar las patas del integrado con la malla desoldante para retirar la mayor cantidad de estaño posible.



Figura 2.4

Extractor de Soldadura

Útil extractor que ayuda a eliminar los excesos de soldadura que muchas veces quedan al desoldar algunos circuitos mediante la acción de vacío creado por un poderoso resorte y un pistón interno.

Esta herramienta no necesita baterías ni alimentación eléctrica alguna, es completamente manual y el único mantenimiento que necesita es limpieza general cada mes aproximadamente.



Figura 2.5

Pulsera Antiestática

Esta pulsera antiestática es un elemento de protección, protege los componentes electrónicos de descargas de electricidad estática con la que se carga el cuerpo humano, y que les puede afectar y en algunos casos incluso destruir.



Figura 2.6

Pinza Plana

Las pinzas mejoradas de la invención se adaptan para separar, desmontable para agarrar y para recuperar los artículos tales como paquetes y similares de lugares relativamente inaccesible.

Accionada a través de las placas expulsoras como un expulsor convencional, permite el desmoldeo de pequeños negativos mediante la flexión de su resorte integral.



Figura 2.7

Blower o Sopladora

Herramienta para mantener las computadoras limpias y fuera de cualquier mugre que nos pueda llegar a dañar el producto.

Sirve para soplar o aspirar estos lugares donde muchas veces no se alcanza con las manos o utensilios de limpieza ya que este viene con una práctica boquilla de caucho fácil de doblar para aquellos incómodos y estrechos lugares.



Figura 2.8

Cortadores de Cables

Por presión hacen cortes limpios en cables o hilos metálicos. Corta distintos tipos de cable.



Figura 2.9

Herramienta para Crimpear

Su construcción asegura una presión uniforme y paralela en toda la extensión del conector. Posee un adaptador para diferentes tipos de conectores IDC



Figura 2.10

Desarmadores de Precisión

En cuanto a su función existen los destornilladores de precisión dinamométrica, los cuales son menores a 10 cm de largo y tienen en el extremo contrario a la cabeza un plano giratorio para de esta forma dar precisión al eje de giro de la herramienta, éstos son empleados en actividades tales como la computación u otras que requieren trabajar con tornillos pequeños, o que requieran un par controlado.



Figura 2.11

Kit de limpieza manhattan

- Seguro para usarse sobre superficies de LCD — ayuda a restaurar y mantener el brillo y la claridad.

- Ideal para usarse en monitores de panel, computadoras portátiles, agendas de mano, teclados y más.
- Brocha suave que elimina cuidadosamente el exceso de polvo y restos de suciedad sin rayar.
- Limpiador, no en aerosol, que remueve las huellas digitales y las manchas sin usar solventes agresivos.
- Suave, microfibra libre de pelusa, que limpia, seca y lustra para un terminado limío y sin rayaduras.



Figura 2.12

Limpiador de contactos electrónicos

- Ideal para usar en equipos energizados.
- Efectiva acción desengrasante para limpieza electrónica.
- Seguro sobre la mayoría de los plásticos.
- Rápida evaporación y No Corrosivo.



Figura 2.13

Aire comprimido

Sopla el polvo de aparatos electrónicos sin dejar humedad.

Limpia fácilmente:

- Tarjeta madre.
- Gabinete.
- Teclado.
- Periféricos varios.
- Celular o accesorios.



Figura 2.14

Tester Probador de Cables de Red y Telefono RJ45 y RJ11

- Probador de cables de red y telefonía 2 en 1, compatible con Plugs RJ45 (red) y RJ11 (telefonía)
- Compatible con CAT5 y CAT6
- 9 Leds que indican la continuidad de cada hilo de cable
- Detección para la falta de continuidad, Cables en desorden, Cruzados.
- El equipo se compone de 2 partes desmontables para pruebas a distancia.
- Boton de Encendido



Figura 2.15

2.3Marco teórico conceptual

- a) **Caso:** es un registro que representa el requerimiento de un cliente.
- b) **Computadora:** es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil.

- c) **Hardware:** se refiere a todas las partes tangibles de un sistema informático; sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos.
- d) **Help desk:** Es una parte del grupo de soporte técnico establecido por una organización para mantener operando sus computadoras en forma eficiente.
- e) **Incidencias:** Proporción de un número de casos en una situación o estadística.
- f) **Mantenimiento:** todas las acciones que tienen como objetivo mantener un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida.
- g) **Problema:** que solo dificulta el trabajo del usuario si no que hace imposible que el mismo se lleve a cabo.
- h) **Propuesta:** Idea o proyecto sobre un asunto que se presenta ante una o varias personas que tienen autoridad para aprobarlo o rechazarlo.
- i) **PHD Help Desk:** es un software concebido para el registro y seguimiento de incidentes en la mesa de ayuda del área de Sistemas en la organización.
- j) **Self Help:** es una mejora autoguiado, económica, intelectual o emocional, a menudo con un considerable psicológico base.
- k) **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.

l) Soporte Remoto: Tecnología que permite realizar el mantenimiento a los equipos de una forma más fácil y eficaz permitiéndole al cliente un mejor servicio al alcance de sus manos.

m) Solución: es la respuesta a un problema o a una situación difícil.

n) Software: Es el conjunto de los programa de computo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

o) Thight VNC: es un software que permite el control de otros equipos en forma remota mediante el protocolo VNC.

p) Ticket: es el medio más rápido y fácil para obtener ayuda y almacenar todas sus consultas para su posterior revisión.

q) Workflow: se refiere al flujo de trabajo a seguir para la consecución de una tarea o trabajo predeterminado.

2.4 Documentación técnica

Kit de limpieza Manhattan

- ✓ Seguro para usarse sobre superficies de LCD ayuda a restaurar y a mantener el brillo y la claridad.

- ✓ Ideal para usarse en monitores de panel, computadoras portátiles, agendas de mano, teclados y más.
- ✓ Incluye una brocha suave que elimina cuidadosamente los excesos de polvo y restos de suciedad sin rayar.
- ✓ Limpiador, no en aerosol que remueve las huellas digitales y las manchas sin usar solventes agresivos.
- ✓ Suave y libre de pelusa, limpia seca y lustra para un terminado limpio y sin ralladuras.
- ✓ Factibilidad económica.

Kit de destornilladores ACE

Herramientas hechas con acero inoxidable de gran resistencia y durabilidad con mango ergonómico ideal para trabajos con equipos electrónicos.

Software para soporte remoto Thight VNC

Thight VNC es un software que permite el control de otros equipos en forma remota mediante el protocolo VNC. Está disponible para todas las plataformas, puesto que está implementado en Java y tan sólo necesita de la máquina virtual de Java para ejecutarse.

Funcionalidades

Ésta es la función principal de la aplicación. Thight VNC permite ver el escritorio de otra máquina de forma remota desde nuestro propio equipo, además de tomar el control del mismo si así se desea. De esta manera, esta funcionalidad facilita la asistencia técnica a distancia, entre otros aspectos.

Software PHD Help Desk

PHD Help Desk es un software concebido para el registro y seguimiento de incidentes en la mesa de ayuda del área de sistemas en la organización.

Funcionalidades:

Registro de incidentes: clasificación de los mismos en dos niveles, tipo y sub tipo, estado del incidente, descripción, asignación de casos, priorización de incidentes, registro histórico, auditoría.

Información que emite: completo acceso a la base de conocimiento en formato de consulta, para emitir reportes o bien para exportar la información para su posterior procesamiento en una base de datos de escritorio o planilla de cálculo. Es posible consultar combinando la mayoría de los atributos del incidente, emitir reportes para el soporte on site, consultar pendientes por sector que procesa el incidente, etc.

Interfaz configurable para varios lenguajes: actualmente en español e inglés, es posible traducirlo a cualquier idioma que utilice caracteres latinos, o bien modificar sus etiquetas para adaptarlo a cualquier función de seguimiento de incidencias, por ejemplo. Historias clínicas, clientes, alumnos, workflow en general.

CAPITULO III

DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

3.1 Propuesta de la solución

Este proyecto consiste en la elaboración de una propuesta de mejoramiento de Help Desk, el cual estará dirigido al equipo informático de la Universidad Tecnológica de El Salvador. El problema que se tiene en este momento es la descentralización del software Help Desk, para eso la propuesta de solución que se tiene es un software que permita la centralización o integración de todas las tareas o herramientas necesarias. También se contará con un software para soporte remoto que solucione y que de mejores alternativas al que ya se posee.

La propuesta de solución se hará mediante una investigación o análisis previo para solucionar las problemáticas. Para eso se implementará una máquina virtual en la que se instalará un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl, (Xampp). Donde se instalará el PHD Help Desk, también se complementará con un software para soporte remoto llamado TightVNC el cual estará instalado en la máquina virtual. Este software permite controlar otros equipos de forma remota mediante el protocolo VNC. Está disponible para todas las plataformas, puesto

que está implementado en Java y tan sólo necesita de la máquina virtual de Java para ejecutarse.

La función principal de este software es la visualización y manejo de escritorios remotos ya que permite visualizar el escritorio de otra máquina de forma remota desde otro equipo, además de tomar el control del mismo si así se desea. De esta forma, esta funcionalidad facilita la asistencia técnica a distancia, entre otros aspectos. Tight VNC también permite la posibilidad de grabar en vídeo la captura de imágenes que se realiza del escritorio remoto durante el período de tiempo que se mantiene la monitorización.

Puesto que es posible realizar una conexión con un equipo remoto tan sólo especificando la dirección IP del equipo, la facilidad de uso del programa es máxima. Además, el resto de opciones que aparecen en las ventanas de configuración permiten que se establezcan de forma rápida las preferencias para la conexión a realizar.

En la parte del hardware se complementará con la obtención de herramientas necesarias para el mantenimiento de las computadoras. El cual facilitará las tareas de mantenimiento en los equipos informáticos de la Universidad.

Las herramientas serán de gran ayuda a la hora de realizar los trabajos de mantenimiento en los ordenadores, facilitará las labores de armado y desarmado de los equipos informáticos, esto es importante, ya que al contar

con las herramientas adecuadas se pueden mantener estos en óptimas condiciones.

Las herramientas estarán integradas o compuestas por destornilladores planos y cruz, ponchadoras para terminales Rj, pulsera antiestática para proteger a los equipos de la estática, tester para mediciones, pinzas, se le suma también a esté kit los productos de limpieza manhattan los cuales están conformados con: espuma limpiadora de polvo, limpiador de contactos electrónicos, aire comprimido, incluyendo una brocha antiestática.

El funcionamiento que tendrá, es el de ensamblaje y desensamble de las piezas de los equipos. La función del kit de limpieza será mantener libre de polvo, pelusa o suciedad a los equipos, ya que el polvo crea aislamiento, estática en las piezas de los equipos creando en ellos recalentamiento y mal funcionamiento, con el uso de este kit se podrán evitar todos estos inconvenientes. Este producto se diseño mediante un estudio de factibilidad económica y calidad del mismo. Dicho producto se dirige a los técnicos que conforman el equipo de Help Desk en la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Lo que se debe tomar en cuenta para su desarrollo es ir mejorando cada vez más este kit de herramientas, con la implementación de más y mejores herramientas para irlo enriqueciendo. Esto se puede lograr añadiendo herramientas novedosas o que vayan a la vanguardia, un ejemplo de esto

puede ser: incluir una tarjeta testeadora o probadora de motherboard de puerto PCI, este tipo de tarjeta nos sirve para detectar cuando una motherboard ya no sirve o ya no funciona.

3.1.1 Funcionalidad del software PHD Help Desk

Solicitud de soporte vía web.

A los efectos de brindar al usuario un contacto vía web PHD Help Desk cuenta con un formulario simplificado de registro de incidentes denominado “Solicitud de Soporte” (ver figura 3.1.1)

PHD Help Desk
Acceso a solicitud de soporte de usuario

Ingreso al sistema

Usuario: mbarreiro

Contraseña:

Entrar

N9ZK

Ingrese el código que se muestra en la imagen superior y presione Generar nueva contraseña

Figura 3.1.1 Acceso a solicitud de soporte de usuario.

El acceso al mismo es mediante la validación del usuario por contraseña, posee la opción “olvidé mi contraseña” para que el usuario genere una propia, es

necesario que el mismo tenga ingresada la dirección de correo electrónico ya que se enviará por esta vía.

Se suprimen la mayoría de los atributos del ticket con excepción de los relacionados con el usuario, el campo donde se describe el motivo de la solicitud y la posibilidad de adjuntar un archivo.

Este formulario facilita el posterior ingreso del incidente mediante la opción Gestión de solicitudes que muestra aquellas que estén pendientes para ingresarlas, o no, a la base de datos de incidentes. (Ver figura 3.1.2)

PHD Help Desk **Solicitud de soporte**

[Nueva solicitud](#) [Ver mis solicitudes](#) [Cambio Contraseña](#) [Logout](#)

Fecha: 14/04/2010 18:00:19

Datos del usuario

Usuario: **MBARREIRO** Apellido y Nombre: **Barreiro, Marcelo** Area: **(DVENTAS) - Dirección de ventas**

Piso: Teléfono: Correo electrónico:

Motivo de la solicitud

Detalle:

Adjuntar archivo: (Max. 200 Kb.)

Figura 3.1.2 Solicitud de soporte

Es posible configurar a los operadores del sistema para que en caso de ingresarse un incidente por esta vía reciba un aviso por correo electrónico.

El usuario puede consultar el estado de sus solicitudes en la opción “Ver mis solicitudes”, que mostrará las que haya ingresado.

En el caso que en base a esta solicitud un operador abra un nuevo ticket, el usuario podrá agregar comentarios a la misma, los que serán notificados a los operadores habilitados con Avisar solicitud de usuario.

Acceso a la base de conocimiento.

Al ingresar incidentes y documentar su resolución en PHD Help Desk se generará una propia base de conocimiento a la que se puede acceder a través de Consultas / Consulta avanzada, de manera de ir armando un completo catálogo de problemas comunes y su resolución. Esta información puede servir para reducir el tiempo de capacitación de los nuevos analistas de Help Desk, como también para crear una página propia de problemas comunes para implementar el SelfHelp de los usuarios y de esta manera reducir las consultas de los mismos por problemas frecuentes o cuya resolución se encuentre disponible en nuestra intranet por ejemplo.

Dado que es posible acceder por casi la totalidad de los atributos del ticket, y también se puede exportar la información generada a un archivo que luego puede ser procesado en una planilla de cálculo o una base de datos, esta consulta es fundamental para el control y la gestión del Help Desk o cualquiera de los sectores que intervienen o registran sus incidentes en la aplicación, ya que por ejemplo se puede consultar: Incidentes pendientes asignados a un sector o a una persona en particular, tickets terminados en un determinado período, por tipo, prioridad etc. (ver figura 3.1.3)

Al poder exportar la información a una planilla de cálculo o base de datos es posible agrupar y comparar estos datos con nuestro SLA (ServiceLevelAgreement- Acuerdo de Nivel de Servicio) en caso de poseerlo, si no se ha realizado un SLA de todas maneras se puede medir el nivel del servicio con esta información.

PHD Help Desk Consulta avanzada Ayuda

Inicio **Nuevo ticket** **Consulta avanzada** **Gestión de solicitudes** **Cambio Contraseña** **Administración** **Logout**

Ticket #:

Fecha ingreso desde: (dd/mm/aaaa) hasta: (dd/mm/aaaa)

Ingresado por: Sector:

Contacto:

Usuario:  Area:

Asignado a: Sector:

Prioridad:

Incidente:

Comentario:

Proceso:

Tipo: Subtipo:

Estado: Fecha último estado desde: (dd/mm/aaaa) hasta: (dd/mm/aaaa)

Figura 3.1.3consulta avanzada

Historia y auditoría.

PHD Help Desk provee de toda la información necesaria para determinar que operadores fueron trabajando con cada incidente y cuáles fueron las

modificaciones que sobre los datos iniciales se efectuaron, también los comentarios que puede agregar el usuario que ingresó la solicitud de soporte que generó el ticket. (Ver figura 3.1.4)

PHD Help Desk

Ticket: # 12

Fecha: 05/12/2009 20:42:03 Operador: ADMIN - Administrador DEMO / GSIST Contacto: Web

Datos del usuario

Usuario: MBARREIRO Apellido y Nombre: Barreiro, Marcelo Area: DVENTAS

Piso: 4 Teléfono: int. 156 Correo electrónico: mbarreiro@p-hd.com.ar Dirección de ventas

Datos del ticket

Incidente: Se apagó solo el monitor y nunca más anduvo.

Comentario:

Visible para el usuario ☐

Adjuntar archivo: Examinar... (Max. 200 Kb.)

Prioridad: 5 - Alta Asignado a: ADMIN - Administrador DEMO / GSIST Privado ☒

Proceso: Soporte tecnico Tipo: Hardware Subtipo: Impresora

Estado: Pendiente Fecha último estado: 05/12/2009 20:42:03 Pendiente por: ADMIN

SEGUIMIENTO DEL TICKET

Fecha	Operador	Usuario	Campo modificado	Valor anterior	Nuevo valor	Comentario	Archivo adjuntado
05/12/2009 19:42:34	ADMIN		Asignado a		ADMIN	Reemplazo de monitor programado para el miércoles	
05/12/2009 20:44:44		MBARREIRO				OK, pasar despues de las 14:00 hs.	
05/12/2009 19:45:57	ADMIN		Prioridad	3	5		

Figura 3.1.4 Historia y auditoría.

La pantalla del ticket está dividida en dos secciones, en la parte superior se pueden ver los datos actuales del incidente y modificar aquellos atributos que varían a medida que el mismo evoluciona, adjuntar un nuevo archivo o bien agregar los comentarios que se consideren oportunos. En la parte inferior está el seguimiento del caso, es donde se visualizan todos los eventos que fueron

sucediendo a lo largo del ciclo de vida del incidente. Cualquier atributo que se modifique quedará registrado en esta sección de la pantalla.

Adicionalmente cada registro de las tablas que componen PHD Help Desk cuenta con la información de operador y/o usuario y fecha que lo insertó y que realizó la última actualización.

Trabajo en grupo – Workflow.

PHD Help Desk permite que sus operadores pertenezcan a distintos sectores, los casos pueden ser iniciados en cualquiera de estos y asignarse a un operador de un sector propio u otro distinto, constituyendo una verdadera herramienta para trabajo en grupo. Esta característica no impide que ciertas tareas puedan manejarse dentro de un único sector o que cualquier tarea sea asignada a cualquier persona, para esto PHD Help Desk cuenta con los atributos “Privados” para los casos y operadores.

¿Cómo funciona el atributo “Privado” en un incidente?

Suponiendo que los operadores del sector Soporte de Redes ingresan incidentes que no desean que sean visibles y/o derivados a operadores de otros sectores, cuando un caso es privado solo puede ser visto y modificado por los operadores pertenecientes al sector, este atributo puede ser desactivado / activado en cualquier momento por los operadores pertenecientes al sector que dio origen al incidente.

¿Cómo funciona el atributo “privado” en un operador?

Ahora suponiendo que los operadores del Service Desk derivan casos al sector de Soporte Técnico, que tiene a su vez tres operadores ¿a cuál de los tres se lo derivan? con este atributo solo se podrán asignar los casos a los operadores que no sean privados. En el caso planteado el director de Soporte Técnico puede ser un operador público, es decir que no es privado, y solo podrán derivarles casos a él, quien a su vez derivará, si corresponde, los casos a los técnicos de su sector.

PHD Help Desk muestra en su pantalla principal permanentemente los casos asignados al operador que tengan el estado que se define en el parámetro main_screen_state, esta pantalla se actualiza cada cinco minutos (ver figura 3.1.5)

PHD Help Desk Ayuda

[Inicio](#) [Nuevo ticket](#) [Consulta avanzada](#) [Gestión de solicitudes](#) [Cambio Contraseña](#) [Administración](#) [Logout](#)

Asignado a: ADMIN Sector: Estado: Pendiente Ingresado por: Sector:

Pag. 1

Ticket	Prioridad	Fecha	Usuario	Apellido y Nombre	Area	Incidente	Estado	Fecha último estado
1	3	21/07/2006 13:59:10	KMOZZ	Karina Mozz	DVENTAS	El monitor tiene olor a quemado pero sigue funcionando	Pendiente	21/07/2006 13:59:10
7	1	21/07/2006 14:11:40	GPEREZ	Pérez, Gabriel	DCONTAB	Volcó café en el teclado y ahora algunas teclas no funcionan	Pendiente	21/07/2006 14:11:40
12	5	05/12/2009 20:42:03	MBARREIRO	Barreiro, Marcelo	DVENTAS	Se apagó solo el monitor y nunca más anduvo. 05/12/2009 19:42 - ADMIN - Reemplazo de monitor programado para el miércoles 05/12/2009 20:44 - MBARREIRO - OK, pasar despues de las 14:00 hs.	Pendiente	05/12/2009 20:42:03

Total de Tickets: 3

Pag. 1

Figura 3.1.5 Trabajo en grupo – Workflow.

3.2 Conclusiones

El propósito de esta propuesta tiene como objetivo favorecer a la Universidad Tecnológica de El Salvador. El beneficio que se espera al realizar la propuesta de mejoramiento de la unidad de Help Desk es ayudar o servir como apoyo al departamento de informática de dicha institución.

Lo que se pretende con esta propuesta es un mejoramiento de Help Desk, esto se logrará mediante la centralización o integración de todas las tareas que estén descentralizadas, esto se realizará mediante la ayuda del software PHD Help Desk ya que este software es bastante intuitivo y de fácil manejo para el usuario u operador además de que cuenta con un entorno grafico agradable.

También se cuenta con el software TightVNC el cual se utilizará para dar soporte remoto a los equipos informáticos que presenten problemas. Con este software se obtendrán mejores alternativas que con el Help Desk que ya se posee.

Con lo antes mencionado se concluye, que la propuesta de mejoramiento de Help Desk es beneficiosa y practica por contar con un mejor software de Help Desk. El proyecto será de gran beneficio en el área de informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador, ya que no está de más un Help Desk que cuente con más opciones de herramientas de trabajo.

El material que contiene el trabajo ayudará a describir de manera breve pero precisa lo que es, o en lo consiste la propuesta de mejoramiento de la unidad de Help Desk para maximizar el soporte técnico de las computadoras en la Universidad Tecnológica de El Salvador, básicamente lo que se pretende con la propuesta es ayudar o apoyar al departamento de informática de dicha institución al mejoramiento de la unidad de Help Desk.

3.3 Recomendaciones

Para que esta propuesta marche bien se debe tomar en cuenta lo siguiente:

1. La implementación de una máquina virtual (virtual vox) u otra.

PHD Help Desk ha sido desarrollado en ambiente LAMP (Linux+Apache+MySQL+PHP) tecnología que permite instalarlo en la

Mayoría de servidores de la actualidad, porque lo que es posible utilizarlo en sistema operativo Windows, como Unix o Mac.

2. Contar con un servidor virtual el cual será instalado dentro de la máquina virtual, en este caso se utilizó el servidor XAMPP, ya que cuenta con aplicaciones de MySQL, Apache y PHP internamente.
3. Contar con el software Tight VNC 2.7
4. Planificar previamente la instalación del Tight VNC 2.7 en cada computadora de la institución.

5. Implementar el correcto funcionamiento de Help Desk, el flujo típico de una solicitud por boleta. Cuando el Help Desk recibe una solicitud tal, un técnico de nivel 1 acude al lugar para determinar la causa del problema haciendo una serie de preguntas. Algunas veces, el técnico puede resolver el problema instruyendo directamente al usuario final de la computadora. Si el técnico resuelve el problema, la solicitud queda cerrada. Si el problema no se puede resolver de este modo, se envía a un técnico a la estación de trabajo para solucionarlo, o de otra forma, la solicitud se envía al siguiente nivel de soporte. Donde un técnico especializado solucionara el problema y cerrara la boleta que se guardara en una base de datos para futuras incidencias.
6. Utilización de las herramientas adecuadas para el soporte técnico.
7. Leer los manuales proporcionados para el correcto uso y aplicación de las herramientas tanto de software como de hardware, esto ayudara en gran manera a los nuevos elementos que se integren al departamento de soporte técnico.
8. También se recomienda que los técnicos obtengan buenas herramientas para que desarrollen o desempeñen correctamente sus tareas. Es importante emplear estas herramientas adecuadamente para la utilidad que desempeñan, ya que su uso inadecuado puede acortar su vida útil.

3.4 Bibliografía

Admin, (2011). Para qué sirve el Help Desk. Obtenido de
<http://www.tecnoblog.com.mx/?p=119>

Middleton, (2013). Funciones de un Help Desk. Obtenido de
<http://es.wikipedia.org/wiki/Helpdesk>

Microsoft, (2013). planificacion de Help Desk. Obtenido de
<http://es.scribd.com/doc/4348991/Manual-Help-Desk-1>

Julio César Tuozzo, (2012). Software PHD Help Desk. Obtenido de
<http://www.p-hd.com.ar/>

ANEXOS

ANEXO N° 1 CARTA DE ACEPTACION

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR

Calle Arce y 17 Av. Norte, No. 116 - San Salvador, El Salvador.

Tel. 2275-8962

01 de marzo de 2013

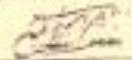
A quien corresponda:

Nos dirigimos a ustedes en calidad de estudiantes de la Universidad Tecnológica de El Salvador para hacer de su conocimiento que estamos interesados en realizar nuestro proyecto de tesis que lleva como tema "Propuesta de mejoramiento de Help desk para maximizar el soporte técnico de las computadoras de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

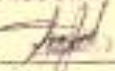
Es por eso que extendemos la presente, para solicitar la debida autorización para poder comenzar con nuestro proyecto de tesis en las instalaciones antes mencionadas.

Sin otro propósito, se despiden atentamente:

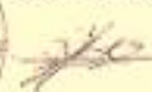
Edwin Ernesto Márquez Valladares

F. 

Santos Javier Vásquez Mejía

F. 

José Ricardo Cruz Zuriga



F.

Sello



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR

DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

MATRIZ DE CONGRUENCIA

MATRIZ DE CONGRUENCIA		
TEMA: “Propuesta de mejoramiento de Help Desk para maximizar el soporte técnico de las computadoras de la Universidad Tecnológica de El salvador”		
ENUNCIADO DEL PROBLEMA: ¿De qué manera se puede maximizar el soporte técnico de las computadoras de la universidad tecnológica de El salvador?		
OBJETIVO GENERAL: Desarrollar una propuesta de mejoramiento de Help Desk para maximizar el soporte técnico de las computadoras de la universidad tecnológica de El salvador.		
OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Analizar el mejor software de Help Desk, que centralice las necesidades de soporte técnico.	OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Determinar que software para soporte remoto en el departamento técnico, pueda cumplir con sus necesidades.	OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Determinar que kit de herramientas para soporte técnico, se debería utilizar para optimizar el equipo informático.
ALCANCE 1: Se determinará en base a una simulación en una máquina virtual, la mejor herramienta de software de Help Desk, que centralice todas las necesidades de soporte técnico, y lograr el aumento de calidad y de eficiencia en la respuesta de los problemas que presenten los equipos informáticos.	ALCANCE 2: Se proporcionará un software para dar soporte remoto, que ayude a complementar el nuevo Help Desk.	ALCANCE 3: Proporcionar una descripción general de las herramientas de hardware, para su utilización y cuidado que deberán de tener los nuevos elementos que ingresen a la unidad de soporte técnico en la Universidad Tecnológica de El Salvador.
PRODUCTO 1: Simulación en una máquina virtual de un mejor software de Help Desk.	PRODUCTO 2: Documento escrito sobre la instalación y uso de un mejor software para soporte remoto, seleccionado por la recomendación técnica.	PRODUCTO 3: Documento escrito sobre las herramientas e insumos más adecuados.

San salvador, 3 de junio de 2013



Jefe de Informática

Ing. Salvador Franco

Universidad Tecnológica de El Salvador

Por este medio yo Ing. Salvador Franco Jefe de informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador hago constar que los estudiantes: Edwin Ernesto Márquez Valladares, José Ricardo Cruz Zuniga, Santos Javier Vásquez Mejía, que pertenecen a la Universidad Tecnológica de El Salvador de la facultad de Informática y Ciencias Aplicadas de la carrera Técnico en ingeniería de hardware entregaron la propuesta de mejoramiento de Help Desk, por lo tanto acepto la finalización y entrega del documento oficial.

F.

Ing. Salvador Franco

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR