

2025

PLAN MANTENIMIENTO TECNOLOGICO

Ministerio de Defensa Nacional

Dirección de Veteranos y Rehabilitación Inclusiva - DIVRI

Versión 1 Marzo
2025

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS, INFORMACION Y COMUNICACIÓN PETIC

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

INTRODUCCION.....	3
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. MARCO NORMATIVO	4
4. METODOLOGIA	5
4.1 Análisis de la Infraestructura	5
4.2 Planificación de Mantenimiento Preventivo.....	10
4.5 Planificación de Mantenimiento Evolutivo.....	15
Planificación de Mantenimiento Evolutivo	18
Planificación de Mantenimiento Evolutivo	¡Error! Marcador no definido.

INTRODUCCION

La Dirección de Veteranos y Rehabilitación Inclusiva, en su compromiso para el uso eficiente de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) a través del proceso TIC, contempla para la vigencia 2025 la ejecución mantenimientos preventivos y correctivos con el propósito principal de contribuir a mejorar la disponibilidad y capacidad de los servicios tecnológicos.

El Plan de Mantenimiento Tecnológico permitirá a la DIVRI minimizar fallos de disponibilidad de la infraestructura tecnológica por errores o daños que se puedan llegar a ocasionarse por no realizar de forma periódica los mantenimientos a los elementos de hardware y software que componen la infraestructura en la cual se soportan los servicios tecnológicos.

Para la elaboración del este plan, se toma como base las disposiciones del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTIC) y de acuerdo con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (AE) para la Gestión de TI elegido por MinTIC como metodología de trabajo dispuesta y principal instrumento para implementar la Arquitectura TI de Colombia, el cual establece en su lineamiento - LI.ST.101

Planes de mantenimiento: “La Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe implementar un plan de mantenimiento preventivo y evolutivo sobre toda la infraestructura y demás Servicios Tecnológicos de la institución”.

1. OBJETIVO

Definir el programa de mantenimientos preventivos y correctivos asociados con la infraestructura y equipos de tecnológicos de la DIVRI, de tal forma que se prevengan o mitiguen fallas relacionadas con los sistemas de información, el componente de seguridad informática y la red de datos de la entidad, asegurando así la prolongación de la vida útil del hardware y software asociado, y su disponibilidad.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Planificar las tareas programadas que afectan la disponibilidad del servicio para minimizar el impacto.
- Mantener en buen estado los elementos que conforman la Plataforma Tecnológica.
- Garantizar la disponibilidad de cada servicio tecnológico soportado con el mantenimiento preventivo o renovación del soporte respectivo.
- Realizar el seguimiento de las actividades de soporte y mantenimiento de los servicios tecnológicos.

2. ALCANCE

De acuerdo con las actividades a realizar dentro del plan de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo a los recursos que conforman la infraestructura tecnológica de la DIVRI, este documento contempla la lista de los recursos sujetos de mantenimiento, meses en que se ejecutaran y los responsables.

3. MARCO NORMATIVO

Marco de Referencia de Arquitectura TI de Colombia dominio Servicios Tecnológicos y demás normatividad y buenas prácticas asociadas al objeto del presente plan.

Norma	Descripción
G.ST.01 Guía del dominio de Servicios Tecnológicos	Este documento es una guía para lograr la adopción de los elementos del dominio de Servicios Tecnológicos, que componen el marco de referencia de arquitectura de TI de Colombia: lineamientos, elementos, roles, mejores prácticas, estándares de industria, herramientas, entre otros. Servicios Tecnológicos es uno de los dominios del marco de referencia de arquitectura de TI que define estándares y lineamientos para la gestión de la infraestructura tecnológica que soporta los sistemas y los servicios de información, así como los servicios requeridos para su operación. Comprende la definición de la infraestructura tecnológica, la gestión de la capacidad de los servicios de TI, la gestión de la operación y la gestión de los

	servicios de soporte.
	G.ES.05 Diseño e implementación de una estrategia de seguridad de la información
LI.ST.10.	Planes de mantenimiento
Decreto 767 de 2022	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

4. METODOLOGIA

Dando cumplimiento a la política Digital, en su habilitador “Fortalecimiento de la Arquitectura Empresarial y de la Gestión de TI”, se procede documentar el plan con el Análisis de la Infraestructura y se revisa una evaluación del estado Actual de cada componente para identificar posibles problemas.

Posterior a ello se documenta la Planificación de Mantenimiento Preventivo, estableciendo el Calendario de Mantenimiento, Procedimientos Específicos y la Asignación de Responsabilidades.

Luego se presenta la Planificación de Mantenimiento Evolutivo, realizando la Identificación de Mejoras y Evaluación de Costos y Beneficios.

A partir de este momento se da a conocer el Monitoreo y Seguimiento a través de Sistemas de Monitoreo, Indicadores de Rendimiento, Reportes Regulares

4.1 Análisis de la Infraestructura

La DIVRI cuenta con una Infraestructura tecnológica, que permite la ejecución de funciones y labores de cada uno de los procesos, se realiza un inventario completo de todos los equipos y sistemas de TI que hace uso la DIVRI

Inventario de Activos

El inventario tecnológico existente, se agrupa por los siguientes componentes

a. Hardware

AREA FUNCIONAL	COMPUTADORES	IMPRESORAS	ESCANER	AUDIO VISUALES	SERVIDORES	PORTATILES	TOTAL
Prestaciones Sociales	64	10	12	9	0	0	95

Coordinación Administrativa y Financiera	121	38	11	99	2	11	282
Veteranos	8	3	0	6	0	0	17
Rehabilitación	95	9	0	30	0	0	134
Dirección	35	10	0	11	0	1	57
TOTAL	323	70	23	155	2	12	585

b. Software

SOFTWARE	CANTIDAD	TIPO LICENCIA	VIGENCIA
Microsoft			
Microsoft 365 E5	250	Suscripción	1 año
Office 365 E1	30	Suscripción	1 año
Visio Plan 2	1	Suscripción	1 año
Project Plan 3	1	Suscripción	1 año
Windows Server 2016 Std Rok	2	Perpetuas	Servidores Lenovo y Hpe
SGDEA	2	Perpetua	Soporte, actualización y Mantenimiento anual
SIMRI	1	Perpetua	Soporte, actualización y Mantenimiento anual
SOFTNOMINA	4	Perpetua	Sin Mantenimiento
Página Web	1	Perpetua	Soporte, actualización y Mantenimiento anual
Camercloud (certificado firma digital)	36	Suscripción	1 año
SBC	3	Suscripción	1 año
SAP	10	Solicitud a Silog	PERPETUA
Licencia Autocad Lt Comercial Single ELD	3	Suscripción	1 año
Licencia Adobe Creative Cloud	1	Suscripción	1 año
Licencia Acrobat Pro	44	Suscripción	1 año

c. Aplicativos Sectoriales y externos

APLICATIVOS	CANTIDAD USUARIOS	AREAS
SAP	8	Financiera, logística
PUNTO CONTACTO	6	Relacionamiento con el Ciudadano
PAOYER	43	Prestaciones Sociales Talento Humano
SIMRI	41	Rehabilitación Inclusiva
SIDEIN	8	Prestaciones Sociales
Registraduría	9	Prestaciones Sociales
ELOGI MONITOR	16	Financiera, talento humano, prestaciones, dirección
SCHIP (CONTADURIA)	3	Financiera
STORMUSER (SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES)	2	Financiera, planeación
SIATH	95	Prestaciones Sociales Talento Humano
MAV	1	Talento humano
VelaCrypt	1	prestaciones
Aplicación caja honor aval	1	prestaciones
Siif nación		Financiera, talento humano, coordinación administrativa y financiera, dirección, logística, rehabilitación
Explorador de KSI	3	Financiera

d. Redes (Swiches)

Dispositivo Seguridad	CANTIDAD	TIPO GARANTIA	VIGENCIA
WS-C3650-24TS	7	Fabricante	1 año
WS-C2960X-48TS-L	6	Fabricante	1 año
WS-C3650-48TS	3	Fabricante	1 año
WS-C3650-24PS	2	Fabricante	1 año
c9200I-48t-4x	2	Fabricante	1 año
CISCO WS-C3650-48TS	1	Fabricante	1 año
WS-C2960X-24TS-L	1	Fabricante	1 año
WS-C3650-24PD	1	Fabricante	1 año
TOTAL	23		

e. Conectividad (Internet, Canal Dedicado, AP, Firewall)

Servicio	Capacidad	Administración	Mantenimiento
Internet	512 Mbps	Proveedor	Proveedor
APs	17	Proveedor	Proveedor

Canal Dedicado DIVRI – MDN	128 Mbps	Proveedor	Proveedor
Gestion de Seguridad y Servicio del Firewall	Sophos Firewall y Proxy	Proveedor	Proveedor

Evaluación del Estado Actual

Se realiza la revisión el estado actual de cada componente para identificar posibles problemas:

a. Hardware

COMPONENTE	BUENO	REGULAR	MALO	TOTAL
Hardware				
Computadores	201	99	23	250
Impresoras	55	1	7	63
Escáner	17	1	1	19
Audiovisuales	73	0	2	75
Portátiles	15	0	0	15
Switches	23	0	0	23
Servidores	2	0	0	9
TOTAL	386	101	33	

b. Software (Microsoft, especializada, si internos, sectoriales)

SOFTWARE	EN USO	NO USO	DE CONSULTA
Microsoft 365 E5	250	0	
Office 365 E1	30		
Visio Plan 2	1		
Project Plan 3	1		
SGDEA	166	221	0
SIMRI	42	0	
Camercloud (certificado firma digital)	36		
SBC	3		
SAP	10		

c. Aplicativos Sectoriales y externos

APLICATIVOS	OBSERVACION
SAP	Soporte y Mantenimiento a cargo del DTISC-MDN
PUNTO CONTACTO	No tiene soporte ni mantenimiento, licencia obsoleta.
PAOYER	Soporte y Desarrollos a cargo de la empresa INETUM
SIDEIN	No tiene soporte ni mantenimiento, licencia obsoleta.
Registraduría	Soporte y mantenimiento registraduría general de la nación
ELOGI MONITOR	Soporte y mantenimiento Proveedor software Colombia
SCHIP (CONTADURIA)	Soporte Contaduría general de la nación
STORMUSER (SUPER INTENDENCIA DE SOCIEDADES)	Soporte y mantenimiento Super intendencia de sociedades
SIATH	Soporte y Mantenimiento a cargo del DTISC-MDN
MAV	Soporte y mantenimiento caja honor
VelaCrypt	
Aplicación caja honor aval	Soporte y mantenimiento caja honor
Siif nación	Soporte y mantenimiento ministerio de hacienda
Explorador de KSI	No tiene soporte ni mantenimiento

d. Redes (Swiches)

Dispositivo Seguridad	GARANTIA RENOVABLE	GARANTIA NO RENOVABLE	TOTAL
WS-C3650-24TS	7		
WS-C2960X-48TS-L	6		
WS-C3650-48TS	3		
WS-C3650-24PS	0	2	2
c9200I-48t-4x	2		
CISCO WS-C3650-48TS	1		
WS-C2960X-24TS-L	1		
WS-C3650-24PD	1		
TOTAL	23		

e. Conectividad (Internet, Canal Dedicado, AP, Firewall)

Servicio	observación
Internet	Servicio de soporte y mantenimiento contratado anualmente.
APs	17

Canal Dedicado DIVRI – MDN	128 Mbps
Gestión de Seguridad y Servicio del Firewall	Sophos Firewall y Proxy

4.2 Planificación de Mantenimiento Preventivo

Lo que se busca con el manejo del mantenimiento preventivo sobre los equipos tecnológicos es evitar y/o mitigar las posibles fallas, con el fin de mantener en buen estado los elementos tecnológicos para prolongar la vida útil de los equipos que componen la infraestructura tecnológica de la entidad, con lo cual se garantiza la continuidad en la prestación de los servicios de TI.

Así mismo se contempla los ítems de soportes y garantías que apoyan la resolución de problemas y la reducción de incidencias de fallas tecnológicas o deterioro de los equipos dada la competencia de conocimiento para llevar a cabo los procedimientos e intervención de los mismos.

a. Hardware

Calendario de Mantenimiento para Equipos Tecnológicos: A continuación, se da a conocer el calendario proyectado para el 2025 con el fin de dar manejo a la atención y ejecución de los mantenimientos preventivos sobre los equipos tecnológicos que cuenta la entidad.

2025											
AREA	HARDWARE	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
PRESTACIONES SOCIALES	COMPUTADORES	8	8	8	8	8	8	8	8	0	64
	IMPRESORAS	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	ESCANER	1	2	2	2	1	1	1	1	1	12
	AUDIOVISUALES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	PORTATILES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SERVIDORES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COORDINACION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	COMPUTADORES	10	15	15	15	14	13	13	13	13	121
	IMPRESORAS	2	5	5	5	5	4	4	4	4	38
	ESCANER	1	2	2	1	1	1	1	1	1	11
	AUDIOVISUALES	8	11	12	11	12	11	12	11	11	99
	PORTATILES	1	1	1	1	1	2	2	1	1	11
	SERVIDORES	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
VETERANOS	COMPUTADORES	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
	IMPRESORAS	0	0	1	0	1	1	0	0	0	3
	ESCANER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AUDIOVISUALES	0	1	1	1	1	1	1	0	0	6
	PORTATILES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SERVIDORES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REHABILITACION	COMPUTADORES	10	11	11	11	11	11	10	10	10	95
	IMPRESORAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
	ESCANER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AUDIOVISUALES	2	4	4	4	4	3	3	3	3	30
	PORTATILES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SERVIDORES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIRECCION	COMPUTADORES	4	4	4	4	4	4	4	4	3	35
	IMPRESORAS	1	1	2	2	1	0	1	1	1	10
	ESCANER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AUDIOVISUALES	1	1	1	1	2	2	1	1	1	11
	PORTATILES	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	SERVIDORES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL		54	70	73	70	71	67	66	62	52	585

b. Software (Microsoft, especializada, si internos, sectoriales)

SOFTWARE	Tipo	Ene-Marzo	Abril-junio	Julio-Sept	Oct-dic
Licencias Microsoft	Soporte	1	3	3	3
Windows Server 2016 Std Rok					
SGDEA	Soporte				
SIMRI	Soporte	3	3	3	3
Página Web	Soporte y Mantenimiento	3	3	3	3
Camercloud (certificado firma digital)	Soporte		1	1	1
SBC	Soporte		1	1	1

c. Aplicativos Sectoriales y externos

SOFTWARE	Tipo	Ene-Marzo	Abril-junio	Julio-Sept	Oct-dic
PAOYER	Soporte y desarrollo	3	3	3	2
SIATH	soporte	2	3	1	0

d. Redes (Swiches)

Dispositivo Seguridad	Tipo	Ene-Marzo	Abril-junio	Julio-Sept	Oct-dic
WS-C3650-24TS	soporte	1	1	1	1
WS-C2960X-48TS-L	soporte	1	1	1	1
WS-C3650-48TS	soporte	1	1	1	1
WS-C3650-24PS	soporte	1	1	1	1
c9200I-48t-4x	soporte	1	1	1	1
CISCO WS-C3650-48TS	soporte	1	1	1	1
WS-C2960X-24TS-L	soporte	1	1	1	1
WS-C3650-24PD	soporte	1	1	1	1
TOTAL		8	8	8	8

e. Conectividad (Internet, Canal Dedicado, AP, Firewall)

Servicio	Tipo	Ene-Marzo	Abril-junio	Julio-Sept	Oct-dic
Internet	Soporte y Mantenimiento		1	1	1
APs	Soporte y Mantenimiento		1	1	1
Canal Dedicado DIVRI – MDN	Soporte y Mantenimiento		1	1	1
Gestion de Seguridad y Servicio del Firewall	Soporte y Mantenimiento		1	1	1

4.3 Procedimientos Específicos

Detalle de las actividades a llevar a cabo en cada uno de procedimientos de mantenimientos, soporte y garantías.

- a. Mantenimiento preventivo de equipos
 - i. Se envía por correo electrónico a todos los funcionarios, contratistas y colaboradores de la DIVRI, el cronograma establecido para llevar a cabo la ejecución del mantenimiento preventivo, con el objetivo de contar la disposición y aceptación de las áreas responsables de los equipos. Alistamiento del sitio de trabajo donde se realiza el procedimiento del mantenimiento preventivo.
- II. Traslado del equipo al sitio asignado para el mantenimiento
- III. Se debe dar manejo a la actualización del inventario que contemple los diferentes aspectos técnicos de cada uno de los equipos de cómputo, impresoras, servidores y audiovisuales, así como su ubicación física, funcionario responsable y demás información solicitada en el archivo correspondiente
- IV. Estas son las actividades que se deben de manejar para la ejecución del mantenimiento preventivo para el equipo de cómputo y portátiles
 - Limpieza externa e interna de CPU.
 - Limpieza externa e interna (si aplica) de mouse.
 - Limpieza externa e interna (si aplica) del teclado.
 - Limpieza externa del monitor.
 - Limpieza de unidades de CD-ROM.
 - Limpieza de unidades de drive.
 - Revisión de ventiladores y fuentes.
 - Cambio de la pasta térmica
 - Ajuste de tarjetas.
 - Ajuste de tapas.
 - Ajuste de memoria RAM
 - Optimización de los recursos del equipo.
 - Revisión del sistema operativo las veces que sea necesario.
 - Ejecución del antivirus.
 - Revisión y diagnóstico de la carga eléctrica a la cual se encuentra conectado el equipo.
 - Ejecución de pruebas de funcionamiento
 - Desinstalar todo el software que no disponga de licenciamiento.

V. Estas son las actividades que se deben de manejar para la ejecución del mantenimiento preventivo para Impresoras y Escáner

- Mantenimiento de la bandeja de papel
- Revisar que no se presente atasco de papel
- Limpieza interna y externa de las impresoras, scanner, entre otros.
- Lubricación de partes mecánicas de las impresoras y escáner.
- Ajuste de partes mecánicas de las impresoras y escáner.
- Ejecución de pruebas de funcionamiento de las impresoras y escáner
- Revisar si hay manchas en el área de impresión y escáner
- Revisar que los rodillos de arrastre de papel estén en perfecto estado
- Revisión y diagnóstico de la carga eléctrica a la cual se encuentra conectada la impresora y escáner
- Ajuste de partes mecánicas si tiene lugar

VI. Estas son las actividades que se deben de manejar para la ejecución del mantenimiento preventivo para equipos Audiovisuales

- Desmonte y monte de alturas del proyector
- Limpieza externa del proyector.
- Limpieza interna del proyector.
- Limpieza interna de lámpara, partes y filtros de aire.
- Revisión de ventiladores y fuentes.
- Ajuste de tarjetas.
- Ajuste de tapas.
- Ejecución de pruebas de funcionamiento.
- Revisión y diagnóstico de la carga eléctrica a la cual se encuentra conectado el equipo.
- Lubricación de partes mecánicas si tiene lugar.
- Ajuste de partes mecánicas si tiene lugar.
- Montaje del proyector y calibración, puesta en funcionamiento.

VII. A nivel general los técnicos deben realizar las siguientes actividades una vez finalice el mantenimiento preventivo de un equipo tecnológico:

Actualización de la hoja de vida del equipo de cómputo, impresoras, servidores y audiovisuales con su correspondiente evidencia fotográfica en el formato correspondiente y entregado por la entidad.

Diagnóstico o concepto técnico del funcionamiento del equipo, el cual debe

ser diligenciado en el formato entregado por la entidad, es importante resaltar que los conceptos deben ser bastantes descriptivos indicando si existen problema operativos o inconvenientes con el sistema operativo, si se evidencian ruidos extraños, evidencia del consumo del RAM y CPU de forma que cuando estos sean leídos se pueda identificar realmente como se encuentra el equipo y que se le ha realizado o se le debe realizar al mismo.

En caso de que algunos de los equipos tecnológicos requieran algún repuesto para su operatividad se debe informar a la supervisora del contrato, entregándole como respaldo el concepto técnico correspondiente.

Actualizar el cronograma de ejecución trabajo de forma diaria

b. Soporte y Mantenimiento de aplicaciones

La entidad realiza procesos contractuales cada vigencia de soporte y mantenimiento de las aplicaciones comerciales que hace uso la DIVRI. Dentro de las obligaciones contractuales se establece:

Sistema de información SIMRI
Sistema de información SGDEA

4.4 Asignación de Responsabilidades: Se Determina quién será responsable de cada tarea.

SERVICIOS TECNOLOGICOS	RESPONSABLE
Mantenimiento Preventivo y Correctivo Equipos cómputo y audiovisuales	Ingeniero Infraestructura
Soporte y Mantenimiento Switches	Técnico Infraestructura
Soporte y Mantenimiento SIMRI	Ingeniero Arquitectura
Soporte y Mantenimiento SGDEA	Ingeniero Infraestructura
Soporte y Mantenimiento Comunicaciones unificadas	Técnico Infraestructura

4.5 Planificación de Mantenimiento Evolutivo

Es aquel que se realiza de manera forzosa e imprevista, cuando ocurre un fallo, y que impone la necesidad de reparar el equipo tecnológico antes de poder continuar haciendo uso de él. En este sentido, el mantenimiento correctivo contingente implica que la reparación se lleve a cabo con la mayor rapidez para evitar daños materiales y humanos, así como pérdidas en el flujo de la misionalidad de la Entidad.

Entonces de acuerdo con lo anterior el objetivo de este ítem es solucionar fallas operativas de software o hardware por el uso diario de los usuarios en el menor tiempo posible para tener una continuidad en el servicio de los dispositivos tecnológicos que soportan los procesos de la Entidad, realizando todo lo necesario para la reparación tanto sea por garantía con el fabricante o por bolsa de repuestos.

En caso de encontrar un daño o desperfecto que amerite remplazo o compra de piezas y/o accesorios en la ejecución del mantenimiento será necesario realizar un mantenimiento correctivo. Para esto el técnico personal levantará un reporte técnico de diagnóstico que justifique la compra de las partes o accesorios dañados o en mal estado.

A continuacion se da a conocer las estadísticas de los repuestos que se han manejado en cada una de las areas que conforma la entidad

AREA	HARDWARE	2022	2023	2024	TOTAL	TOTAL POR AREA
PRESTACIONES SOCIALES	COMPUTADORES	31	20	31	82	101
	IMPRESORAS	4	7	4	15	
	ESCANER	2	2	0	4	
	AUDIOVISUALES	0	0	0	0	
	PORTATILES	0	0	0	0	
COORDINACION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	COMPUTADORES	10	47	32	89	123
	IMPRESORAS	1	9	4	14	
	ESCANER	0	0	0	0	
	AUDIOVISUALES	0	4	0	4	
	PORTATILES	2	3	11	16	
VETERANOS	COMPUTADORES	3	6	7	16	21
	IMPRESORAS	0	2	1	3	
	ESCANER	0	0	0	0	
	AUDIOVISUALES	0	0	0	0	
	PORTATILES	2	0	0	2	
REHABILITACION	COMPUTADORES	14	8	30	52	58
	IMPRESORAS	0	3	0	3	
	ESCANER	0	0	0	0	
	AUDIOVISUALES	0	0	0	0	
	PORTATILES	1	0	2	3	
DIRECCION	COMPUTADORES	5	21	12	38	38
	IMPRESORAS	0	0	0	0	
	ESCANER	0	0	0	0	
	AUDIOVISUALES	0	0	0	0	
	PORTATILES	0	0	0	0	

Identificación de Mejoras: Se Realizan un análisis para identificar áreas que podrían beneficiarse de mejoras tecnológicas.

Evaluación de Costos y Beneficios: Calcula los costos y beneficios de implementar cada mejora.

Plan de Implementación: Desarrolla un plan detallado para introducir las mejoras de manera gradual.

Mantenimiento Preventivo Conectividad

Descargar los firmwares requeridos para actualizar FortiProxy v1.2.7 Build 0298 Actual v1.2.9 Build 0311 v2.0.0 build 0012 v2.0.10 build 0107 v7.0.0 build 0095 v7.0.19 build 0204 Se requiere disponer de personal en sitio durante toda la actividad y que este cuente con cable de consola en caso de requerir recuperar gestión Se recomienda acompañamiento del cliente en especial para que este puede verificar con buen nivel de detalle que se lograr operatividad normal. Se reinstala nuevamente la versión de firmware previa a la actualización, se restaura backup realizado al inicio, verificar funcionalidades, políticas, enrutamiento y funcionalidad VPNs, validar funcionalidad del SDWAN.

Mantenimiento Preventivo de Servidores

Actualización de Firmware

- Descargar la versión más reciente del firmware desde el sitio oficial del fabricante.
- Realizar un respaldo completo de la configuración del servidor antes de actualizar.
- Instalar el firmware y reiniciar el servidor.
- Verificar que todos los servicios y aplicaciones funcionan correctamente tras la actualización.

Verificación de Servicios en Red

- Revisar que los servicios principales (DNS, DHCP, Active Directory, etc.) estén funcionando correctamente.
- Verificar la conectividad con otros dispositivos de la red.
- Generar un informe detallado del estado de los servicios y las acciones realizadas

Configuración de Respaldos

- Realizar una copia de seguridad completa del sistema, incluyendo datos críticos y configuraciones.

Verificación de Servicios en Red

- Revisar que los servicios principales (DNS, DHCP, Active Directory, etc.) estén funcionando correctamente.
- Verificar la conectividad con otros dispositivos de la red.

Documentación de las Tareas Realizadas

- Crear un informe por cada equipo, que incluya:
 - Descripción del trabajo realizado.
 - Problemas encontrados y acciones correctivas tomadas.

- Recomendaciones para futuros mantenimientos.
- Almacenar los informes en un repositorio accesible para la entidad.

Con estos procedimientos, se asegura un mantenimiento preventivo eficiente y organizado, minimizando riesgos y garantizando la continuidad operativa.

Asignación de Responsabilidades: La actividad de mantenimiento preventivo se realizará en conjunto con:

- **Proveedor especializado:** Responsable de realizar las revisiones técnicas avanzadas, actualización de firmware y reemplazo de piezas si es necesario.
- **Funcionario del área TIC's:** Encargado de supervisar y coordinar las actividades, así como documentar los resultados del mantenimiento

Planificación de Mantenimiento Evolutivo

- **Identificación de Mejoras:** Dado que los servidores ya no reciben soporte en actualizaciones y parches, se proponen las siguientes medidas para mantenerlos seguros:
 - **Instalación de Sistemas de Protección:**
 - Implementar firewalls adicionales para proteger los servidores de posibles accesos no autorizados.
 - Configurar sistemas de detección y prevención de intrusiones (IDS (intrusión detection system) / IPS (intrusión prevention system)).
 - **Aislamiento en Red:**
 - Segmentar la red para limitar la exposición de los servidores a amenazas externas.
 - Configurar VLAN específicas para servicios críticos.
 - **Fortalecimiento de Seguridad Física:**
 - Verificar los accesos al hardware.
 - Implementar sistemas de monitoreo y control de acceso al área de servidores.
 - **Sistemas de Respaldos Avanzados:**
 - Migrar respaldos a un entorno seguro basado en la nube.
 - Implementar respaldos incrementales diarios y pruebas de restauración periódicas.
- **Evaluación de Costos y Beneficios:**
 - **Costos**

- Adquisición de los equipos de firewall adicional como (cisco, paloalto, Fortinet entre otros) software de monitoreo y almacenamiento en la nube.
- Contratar el proveedor para la implementación y soporte continuo
- Cronograma de tiempo de inactividad para migración o configuración críticas

Planificación de Mantenimiento switches

AREA	HARDWARE	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL
COORDINACION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	SWITCHES	11	12	23
	TOTAL	11	12	

Mantenimiento Preventivo Switches

Revisión Física y Lógica

- **Revisión Física y Limpieza Interna y Externa**
 - Verificar que no existan daños externos en los dispositivos, como carcasa agrietada o puertos deformados.
 - Inspeccionar los cables y conectores para identificar desgastes, cortes o conexiones defectuosas.
 - Apagar el switch para garantizar la seguridad.
 - Limpiar con aire comprimido los ventiladores y rejillas para evitar el sobrecalentamiento.
 - Utilizar un paño antiestático para limpiar la superficie externa del equipo.
 - Revisión física de las fuentes de poder de cada uno de los equipos LAN
 - Diagnóstico de hardware
- **Revisión Lógica:**
 - Diagnóstico de software
 - Acceder al panel de administración del switch.
 - Verificar el uso de CPU, memoria y tráfico de red para identificar posibles cuellos de botella.
 - Probar todos los puertos del switch con dispositivos compatibles para confirmar que funcionan correctamente.
 - Revisar el mapeo de puertos y documentar cualquier cambio.
 - Actualización del firmware a la última versión estable disponible en el mercado por cada uno de los dispositivos y componentes de la red LAN
 - Identificación de vulnerabilidades

Asignación de Responsabilidades: La actividad de mantenimiento preventivo se realizará en conjunto con:

- **Proveedor especializado:** Responsable de realizar las revisiones técnicas avanzadas, actualización de firmware y reemplazo de piezas si es necesario.
- **Funcionario del área TIC's:** Encargado de supervisar y coordinar las actividades, así como documentar los resultados del mantenimiento