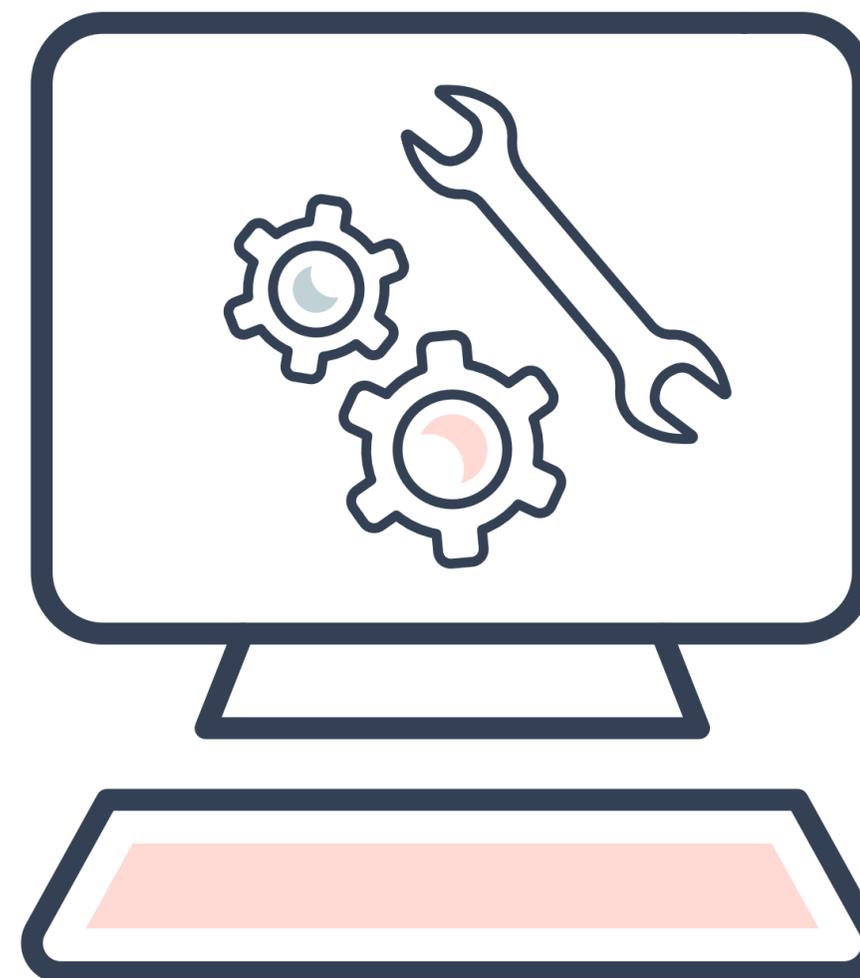


MANTENIMIENTO DE EQUIPOS EN UN SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES

Módulo 1: Operaciones y fundamentos de las telecomunicaciones



Telecomunicaciones



Perfil de Egreso - Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad

Módulo 1	OA1 Leer y utilizar esquemas, proyectos y en general todo el lenguaje simbólico asociado a las operaciones de montaje y mantenimiento de redes de telecomunicaciones.	Módulo 6	OA8 Instalar y configurar una red inalámbrica según tecnologías y protocolos establecidos.
Módulo 2	OA6 Realizar mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante. OA7 Aplicar la normativa y los implementos de seguridad y protección relativos al montaje y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones y la normativa del medio ambiente.	Módulo 7	OA5 Instalar y configurar una red de telefonía (tradicional o IP) en una organización según los parámetros técnicos establecidos.
Módulo 3	OA2 Instalar equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción, y distribución de señal de voz, imagen y datos, según solicitud de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto. OA10 Determinar los equipos y sistemas de comunicación necesarios para una conectividad efectiva y eficiente, de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.	Módulo 8	OA3 Instalar y/o configurar sistemas operativos en computadores o servidores con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.
Módulo 4	OA9 Detectar y corregir fallas en circuitos de corriente continua de acuerdo a los requerimientos técnicos y de seguridad establecidos.	Módulo 9	OA10 Determinar los equipos y sistemas de comunicación necesarios para una conectividad efectiva y eficiente, de acuerdo, a los requerimientos de los usuarios. OA6 Realizar el mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.
Módulo 5	OA2 Instalar equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción y distribución de señal de voz, imagen y datos, según solicitud de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto. OA4 Realizar medidas y pruebas de conexión y de continuidad de señal eléctrica, de voz, imagen y datos- en equipos, sistemas y de redes de telecomunicaciones, utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal autorizada por la normativa vigente.	Módulo 10	No está asociado a Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad (AOE), sino a genéricos. No obstante, puede asociarse a un OAE como estrategia didáctica.



Perfil de Egreso – Objetivos de Aprendizaje Genéricos

<p>A- Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.</p>	<p>B- Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.</p>	<p>C- Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p>
<p>D- Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.</p>	<p>E- Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.</p>	<p>F- Respetar y solicitar respeto de deberes y derechos laborales establecidos, así como de aquellas normas culturales internas de la organización que influyen positivamente en el sentido de pertenencia y en la motivación laboral.</p>
<p>G- Participar en diversas situaciones de aprendizaje, formales e informales, y calificarse para desarrollar mejor su trabajo actual o bien para asumir nuevas tareas o puestos de trabajo, en una perspectiva de formación permanente.</p>	<p>H- Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.</p>	<p>I- Utilizar eficientemente los insumos para los procesos productivos y disponer cuidadosamente los desechos, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.</p>
<p>J- Emprender iniciativas útiles en los lugares de trabajo y/o proyectos propios, aplicando principios básicos de gestión financiera y administración para generarles viabilidad.</p>	<p>K- Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.</p>	<p>L- Tomar decisiones financieras bien informadas, con proyección a mediano y largo plazo, respecto del ahorro, especialmente del ahorro previsional, de los seguros, y de los riesgos y oportunidades del endeudamiento crediticio así como de la inversión.</p>



Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP) Nivel 3 y su relación con los OAG

HABILIDADES

1. Información

1. Analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades y funciones.

2. Identifica y analiza información para fundamentar y responder a las necesidades propias de sus actividades.

2. Resolución de problemas

1. Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función.

2. Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos.

3. Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de una función.

3. Uso de recursos

1. Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.

2. Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento.

3. Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos.

4. Comunicación

4. Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.

APLICACIÓN EN CONTEXTO

5. Trabajo con otros

1. Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.

6. Autonomía

1. Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa.

2. Toma decisiones en actividades propias y en aquellas que inciden en el quehacer de otros en contextos conocidos.

3. Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas.

4. Busca oportunidades y redes para el desarrollo de sus capacidades

7. Ética y responsabilidad

1. Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso productivo o la entrega de servicios.

2. Responde por cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.

3. Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.

4. Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencias y alcance de sus actividades y funciones

CONOCIMIENTO

8. Conocimientos

1. Demuestra conocimientos específicos de su área y de las tendencias de desarrollo para el desempeño de sus actividades y funciones.



Metodología seleccionada

Texto guía

- Esta presentación les ayudará a poder comprender los conceptos necesarios para el desarrollo de su actividad

Aprendizaje Esperado

- **AE4.** Realiza análisis técnico para el mantenimiento de equipos en un sistema de telecomunicaciones, según la interpretación de manuales técnicos, catálogos de productos, planes de mantenimiento y normas de seguridad acordes a los estándares de la industria.



¿Qué vamos a lograr con esta actividad para llegar al Aprendizaje Esperado (AE)?

- **Realizar** un análisis técnico para el mantenimiento de equipos en un sistema de telecomunicaciones, según la interpretación de manuales técnicos, catálogos de productos y normas de seguridad acorde a los estándares de calidad.





Contenidos

01 MANTENIMIENTO DE UN EQUIPO

- ¿Qué es el mantenimiento?
- Objetivo del mantenimiento.
- Tipos de mantenimiento.

02 EQUIPOS Y MANTENIMIENTO.

03 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- Resolución de problemas.



Mantenimiento de un equipo



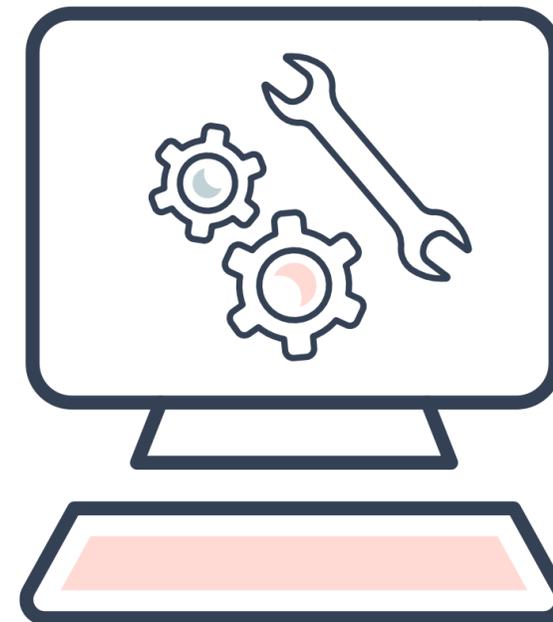
Reflexionemos...

¿Qué es un mantenimiento y para qué sirve?



¿Qué es el mantenimiento?

- Por “**mantenimiento**” se entiende que es la conservación de una cosa en buen estado o en una situación determinada para evitar su degradación.
- Existen distintos tipos de mantenimiento, de los cuales, algunos se realizarán de forma planeada y otros no.



Objetivo del mantenimiento



- Asegurará que el trabajo con el equipo o dispositivo computacional sea confiable.
- Con algunos tipos de mantención estaremos asegurándonos que las fallas no ocurrirán y otros permitirán que los dispositivos funcionen de manera eficiente.



Tipos de mantenimiento

- Mantenimiento mejorativo.
- Mantenimiento predictivo.
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento detectivo.
- Mantenimiento correctivo.



Mantenimiento mejorativo

- El mantenimiento mejorativo, es la modificación o cambio de las condiciones originales del equipo (actualización) con el objetivo de mejorar su funcionamiento.



Mantenimiento predictivo



- El mantenimiento predictivo, también conocido como mantenimiento basado en condiciones, se inspecciona el equipo evaluando su estado para así pronosticar una o más fallas futuras y de esta forma evitarlas.

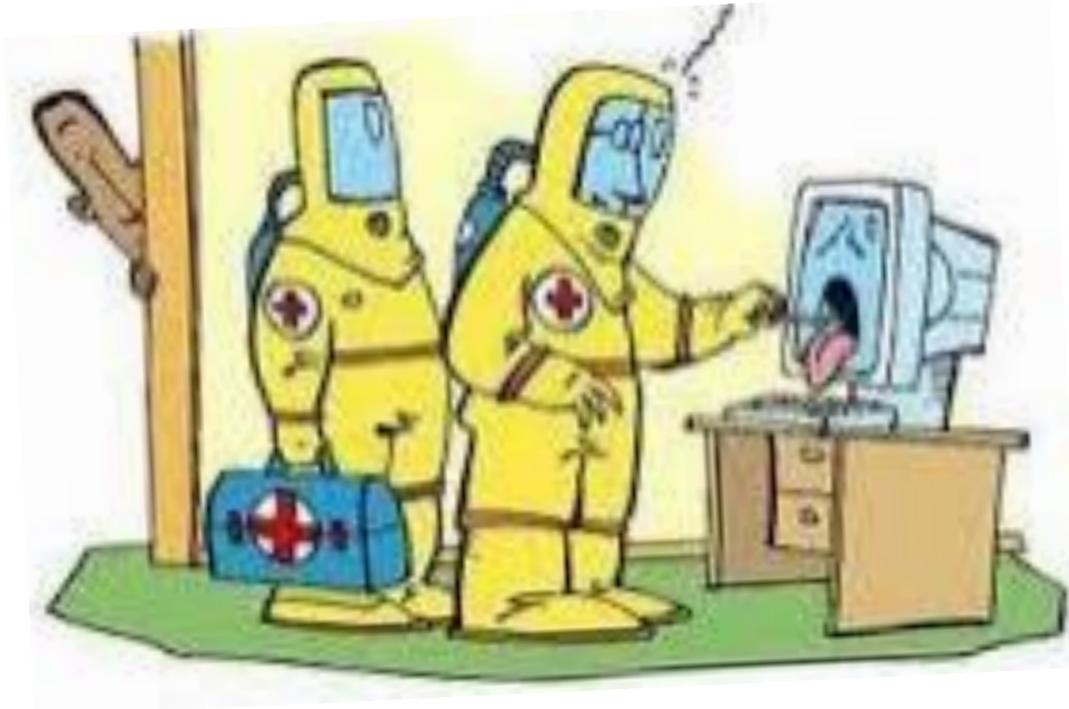


Mantenimiento detectivo

- El mantenimiento detectivo consiste en realizar chequeos constantes en búsqueda de fallas ocultas en los dispositivos.



Mantenimiento correctivo



- El mantenimiento correctivo, también conocido como mantenimiento reactivo, es el encargado de corregir fallas o averías, después de sucedidas, que estén afectando al equipo computacional.

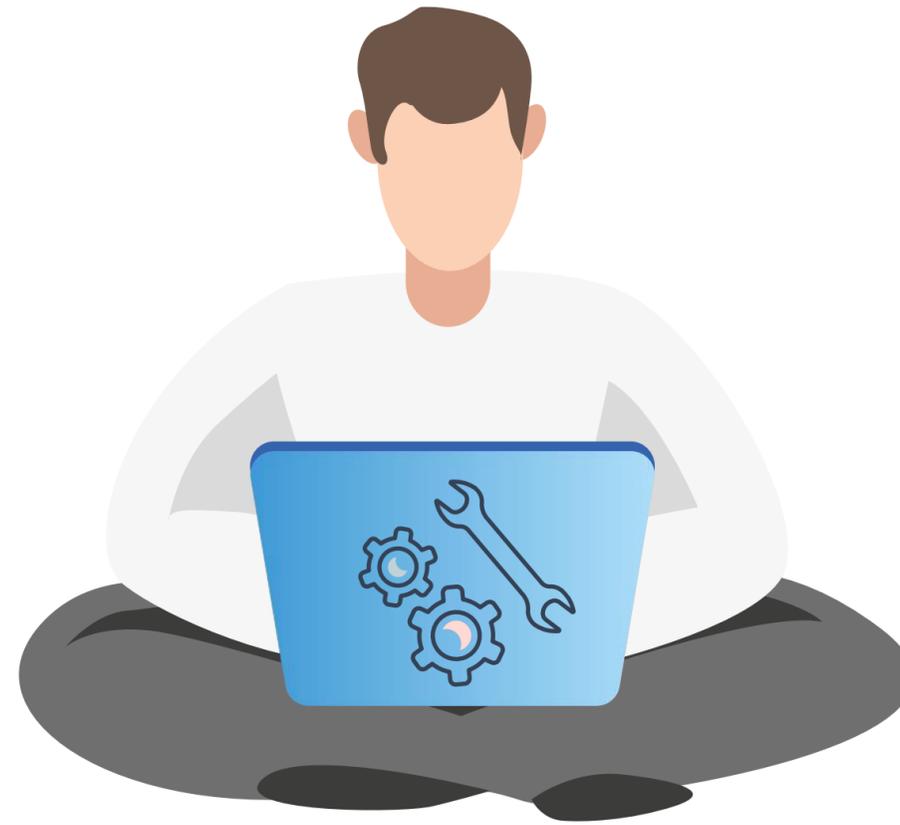


Mantenimiento preventivo

- El mantenimiento preventivo, también conocido como mantenimiento proactivo, está destinado a garantizar el buen funcionamiento del equipo, antes que se pueda producir alguna falla o avería.
- Este mantenimiento es programado.



Equipos y mantenimiento



Reflexionemos...

¿Haces mantenimiento en tus equipos?

¿Cada cuánto tiempo y qué tipo de mantenimiento?



Equipos y mantenimiento

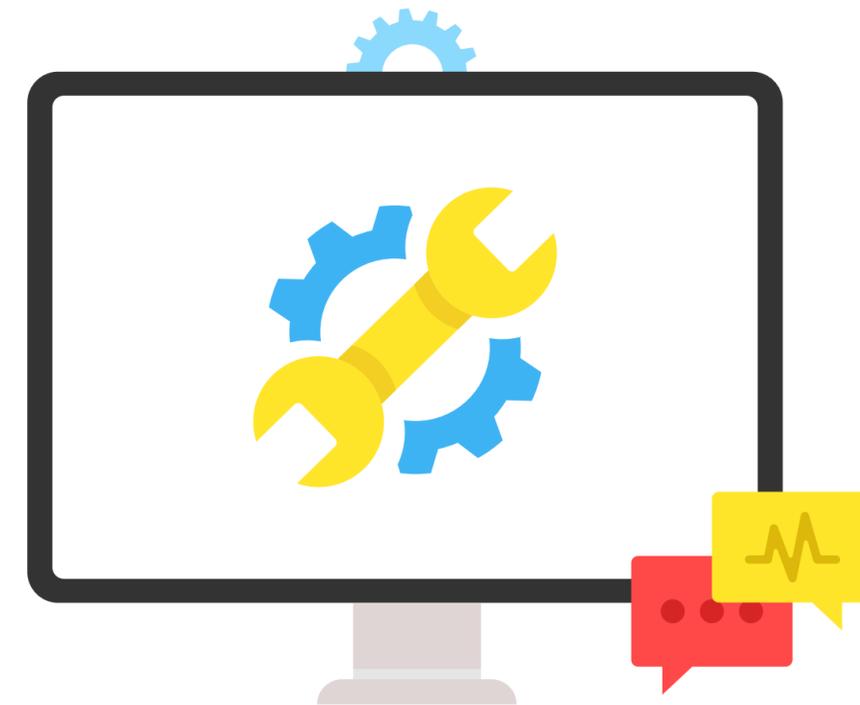
- Cuando se desee realizar un mantenimiento de un equipo de un sistema de telecomunicaciones siempre se deben tener en cuenta las recomendaciones de cada fabricante indicadas en el manual del dispositivo según el modelo.
- Como mínimo se pueden seguir los siguientes procedimientos de mantenimiento según cada equipo.



Equipos y mantenimiento

● PC:

- Un PC o computador personal u ordenador es una máquina compuesta por muchos dispositivos de hardware internos y externos, y que hoy en día son indispensables para la mayoría de las personas. Este equipo permite, realizar procesos simples y complejos, tener aplicaciones instaladas, acceder a red interna y/o a internet, entre otros
- Actualmente, existen muchos factores de forma de PC como los equipos de escritorio, notebook, netbook, all in one.



Equipos y mantenimiento

● PC:

- El mantenimiento de un PC puede realizarse a nivel de software y de hardware:

Software:

- Eliminar archivos temporales y vaciar papelera.
- Desfragmentar el disco duro.
- Ejecutar el antivirus.
- Revisión de los programas de inicio.
- Comprobar actualizaciones.
- Revisión y limpieza de programas instalados.



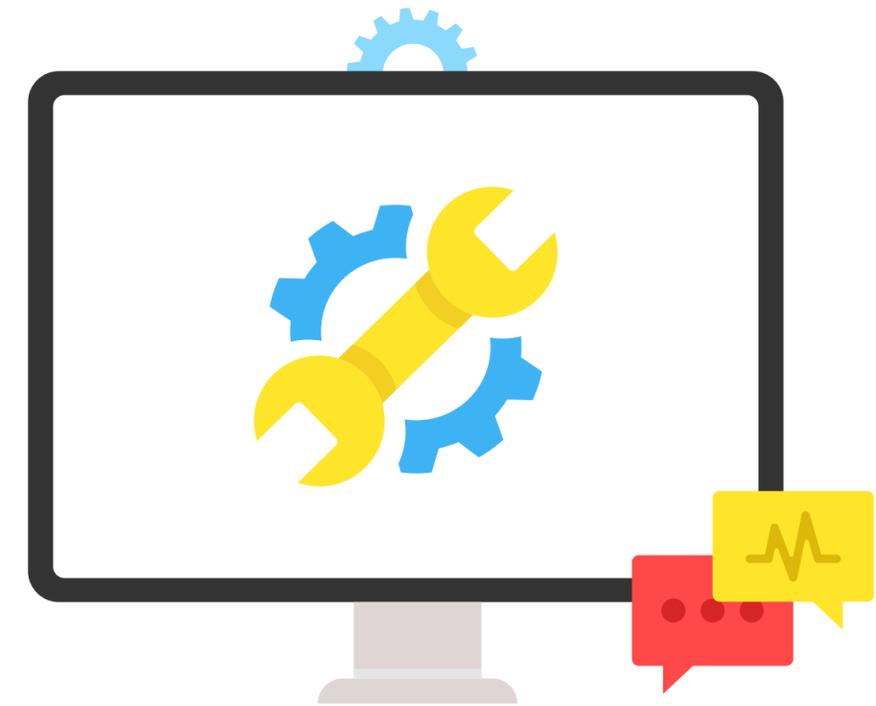
Equipos y mantenimiento

● PC:

- El mantenimiento de un PC puede realizarse a nivel de software y de hardware:

Hardware:

- Revisar que los componentes internos y cables estén bien conectados, sujetos y en buen estado.
- Revisar que los componentes externos y cables estén bien conectados, sujetos y en buen estado.
- Limpieza interna y externa utilizando los elementos adecuados (pañó que no deje pelusa, alcohol isopropílico, aire comprimido, etc.)



Equipos y mantenimiento

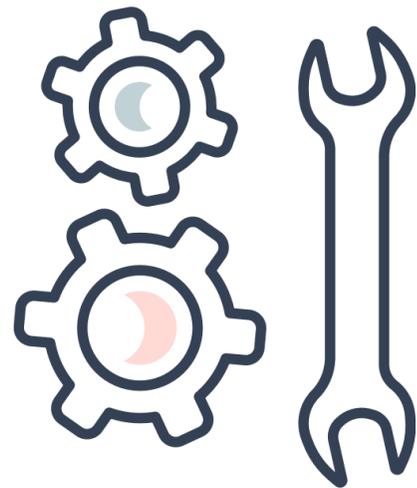
- **Servidor:**

Un servidor de hardware es una máquina, con características muy parecidas a un PC, con la diferencia que los componentes de hardware deben tener mayor capacidad y deben tener instalado un sistema operativo especial (S.O. servidor) para brindar algún servicio a los equipos clientes de una red.

- Existen distintos servidores y factores de forma que pueden brindar distintos tipos de servicios: servidor de correo, servidor web, servidor de base de datos, servidor de juegos, servidor de impresión, servidor DNS, servidor DHCP, servidor de archivos, servidor Active Directory, entre muchos otros.



Equipos y mantenimiento



● Servidor:

- Es muy importante realizar el mantenimiento de un servidor, ya que al estar entregando un servicio, este dispositivo debe estar siempre en funcionamiento.
- Para realizar el mantenimiento a un servidor, al igual que un PC, lo podemos hacer a nivel de software y hardware:

● Software:

- Mantener el servidor con las actualizaciones al día.
- Mantener el antivirus activado y con las actualizaciones en regla.
- Asegurarse de las configuraciones del firewall incluido en el sistema operativo.
- Realizar el respaldo constante de la información.



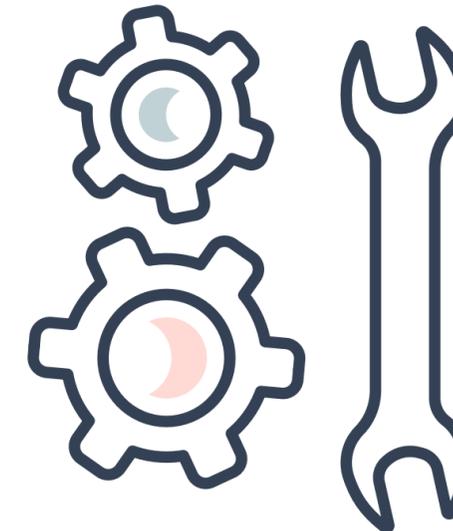
Equipos y mantenimiento

● Servidor:

Para realizar el mantenimiento a un servidor, al igual que un PC, lo podemos hacer a nivel de software y hardware:

● Hardware o el entorno:

- Tener el servidor conectado a un sistema de protección de alimentación en caso de sobre voltaje, baja de voltaje o apagón total. Los sistemas de protección pueden ser un supresor de voltaje, una fuente de alimentación ininterrumpible o una fuente de alimentación de reserva.



- Como la máquina estará encendida todo el día por mucho tiempo, se debe mantener el servidor a una temperatura adecuada en una sala de servidores.
- Verificar que los componentes y cables se encuentren bien conectados y en buen estado.
- Realizar una limpieza de componentes con los elementos adecuados.



Equipos y mantenimiento

● Switch:

- El switch o también conocido como conmutador, permite conectar equipos y formar una red de área local para que estos equipos se puedan comunicar entre ellos.
- Existen distintos tipos y marcas de switch, y pueden contar con distinta cantidad de puertos para la conexión de equipos.



Equipos y mantenimiento

● Switch:

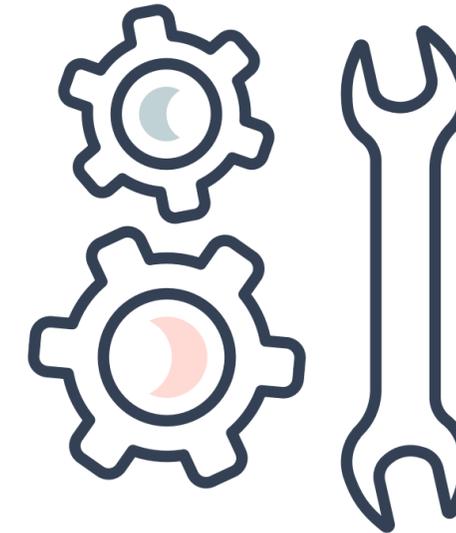
- Para el mantenimiento de un switch se deben seguir las recomendaciones de cada fabricante y modelo que vienen incluidas en el manual.
- Pero de forma general debemos tener en cuenta:

● Software:

- Comprobar las configuraciones básicas del switch.
- Realizar actualizaciones de firmware de manera correcta si lo amerita.



Equipos y mantenimiento



Switch:

- Pero de forma general debemos tener en cuenta:

Hardware:

- En primera instancia comprobar voltaje del dispositivo (en caso que sea un switch recién adquirido).
- Comprobar que el enchufe macho sea compatible con el toma corriente (en caso que sea un switch o cable de poder recién adquirido).
- Limpieza de rejillas de ventilación.
- Comprobar los puertos que quedan disponibles en el switch y la saturación.
- Comprobar que la temperatura sea la correcta para evitar el sobrecalentamiento del dispositivo.



Equipos y mantenimiento

● Router:

- Un router es un dispositivo que permite interconectar redes y administrar el tráfico de información que viaja por ellas.
- Al igual que para el switch, para el mantenimiento de un router se deben seguir las recomendaciones de cada fabricante y modelo que vienen incluidas en el manual.
- Existen distintas marcas y modelos de router, pero la marca más conocida es Cisco.

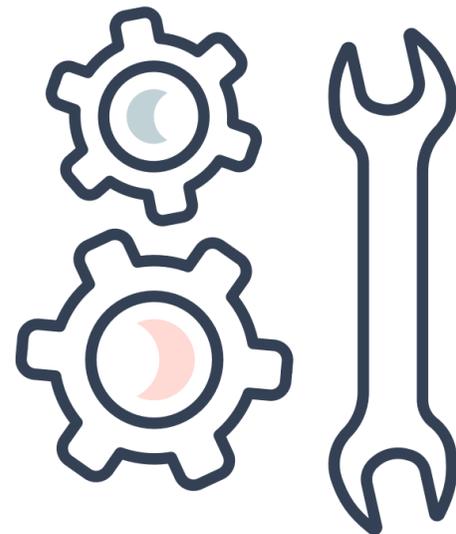


Equipos y mantenimiento

Router:

Software:

- Comprobar las configuraciones básicas del router.
- Realizar actualizaciones de firmware de manera correcta si lo amerita.



Hardware:

- En primera instancia comprobar voltaje del dispositivo (en caso que sea un router recién adquirido).
- Comprobar que el enchufe macho sea compatible con el toma corriente (en caso que sea un router o cable de poder recién adquirido).
- Limpieza de rejillas de ventilación.
- Comprobar que la temperatura sea la correcta para evitar el sobrecalentamiento del dispositivo.



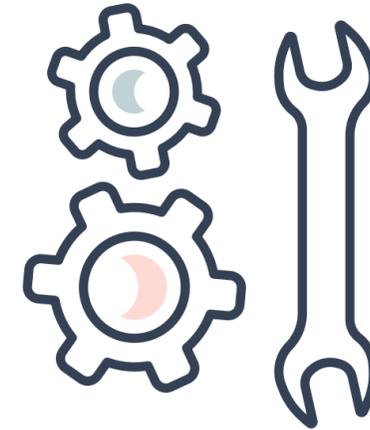
Equipos y mantenimiento

● Modem/Router hogareño:

- Un módem es un dispositivo de hardware que permite **modular** y **demodular** señales, es decir, que pasa de una señal digital a una señal análoga y viceversa. Este dispositivo es el encargado de conectarse con el ISP (Proveedor de servicios de internet).
- Para realizar el mantenimiento de un módem, sigue las instrucciones de cada fabricante.



Equipos y mantenimiento



● Modem/Router hogareño:

- De forma mínima, sigue las siguientes recomendaciones:

Software:

- Actualiza el firmware.
- Revisa los registros de acceso.
- Cambia las contraseñas.
- Evita resetearlo constantemente.

Hardware:

- Aleja el router de las fuentes de calor.
- Ajusta las antenas del router en caso que tenga.
- Limpieza frecuente con un paño que no deje pelusa y aire comprimido.



Equipos y mantenimiento

● Access Point (AP):

- Los también conocidos puntos de acceso, permiten la formación de una red gracias a la conexión inalámbrica con los dispositivos, permitiendo la movilidad de estos dispositivos gracias a la desconexión de los cables.
- Las redes formadas por los AP se conocen como redes de área local inalámbrica (WLAN) y es necesario que los dispositivos que se vayan a conectar tengan una tarjeta de red inalámbrica.



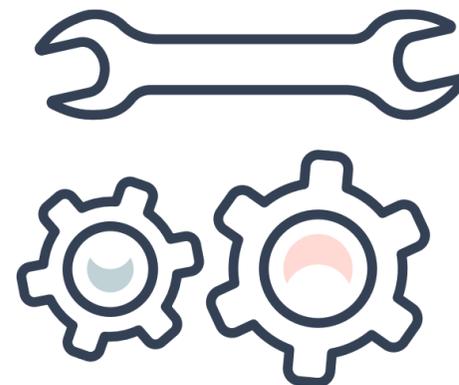
Equipos y mantenimiento

● Access Point (AP):

- Al igual que los dispositivos descritos anteriormente, es necesario seguir las recomendaciones del fabricante, pero como mínimo realiza lo siguiente:

- **Software:**

- Comprobar las configuraciones y conexión del AP.



- **Hardware:**

- En primera instancia comprobar voltaje del dispositivo (en caso que sea un router recién adquirido).
 - Comprobar que el enchufe macho sea compatible con el toma corriente (en caso que sea un router o cable de poder recién adquirido).
 - Limpieza externa del dispositivo con los elementos correspondientes.



Equipos y mantenimiento

● Decodificador satelital:

- Un decodificador es un dispositivo que recibe las señales analógicas del satélite y las convierte en señales digitales para poder reproducirlas en el televisor.
- El fin del uso del decodificador es poder observar los canales con mayor definición y además poder tener una mayor cantidad de canales.
- Existen muchos tipos de decodificadores, como también de fabricantes.



Equipos y mantenimiento

● Decodificador satelital:

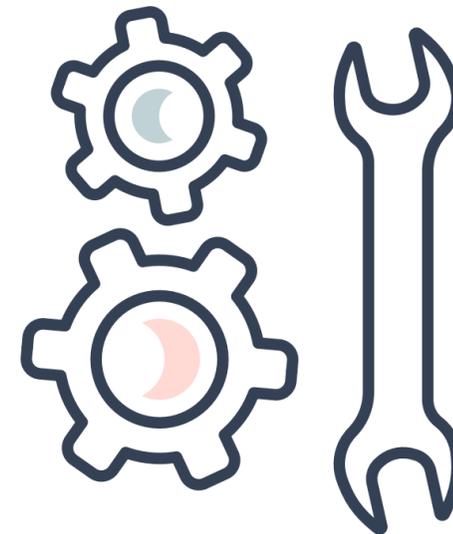
- Para realizar el mantenimiento siga las instrucciones de cada fabricante.

Software:

- Configuración de canales.

Hardware:

- Limpieza externa e interna con los elementos adecuados.
- Revisión de cables de video, audio y poder.
- Revisión de cable a antena.



Equipos y mantenimiento

- **Antena:**
 - Estas antenas permiten recibir y/o enviar información a o desde un satélite.
 - Generalmente estas antenas nos permiten transmitir señales de televisión, radio e internet.
 - Existen distintos tipos de modelos y fabricantes de antenas.



Equipos y mantenimiento

● Antena:

- Para realizar el mantenimiento de una antena, realice lo siguiente:

Hardware:

- Limpie la antena de hojas y suciedad con los elementos correctos.
- Se puede aplicar un anticongelante para evitar hielo en el invierno.
- Revisión de los cables de la antena.
- Evitar mover la antena del lugar que fue orientada.



Equipos y mantenimiento

- **Rack o armario de telecomunicaciones:**
 - El rack es una estructura que permite fijar los dispositivos de telecomunicaciones como router, switch, servidores, entre otros.
 - Existen distintas medidas de los armarios de telecomunicaciones, para así poder tener una gran variedad de dispositivos ordenados. Algunos modelos permiten tener dispositivos de ventilación para el flujo de aire y así evitar el sobrecalentamiento de los dispositivos.



Equipos y mantenimiento

● Rack o armario de telecomunicaciones:

- Es importante realizar un mantenimiento a los rack de telecomunicaciones para mantener el orden y la funcionalidad.



- Para ello siga las siguientes recomendaciones:
 - Revisión del estado de los cables de poder y conexión de los dispositivos.
 - Revisión de los etiquetados de los cables.
 - Comprobar que la ventilación funciona de manera correcta.
 - Revisión de las tomas eléctricas.
 - Etiquetar todas las instalación para su identificación.
 - Comprobar el funcionamiento de los sistemas de protección de alimentación.



Reflexionemos...

¿Conoces algún otro tipo de procedimiento de mantenimiento de los dispositivos nombrados anteriormente?



Mantenimiento correctivo



Resolución de problemas

- La resolución de problemas permitirá conocer el origen del problema, causas y posibles soluciones.

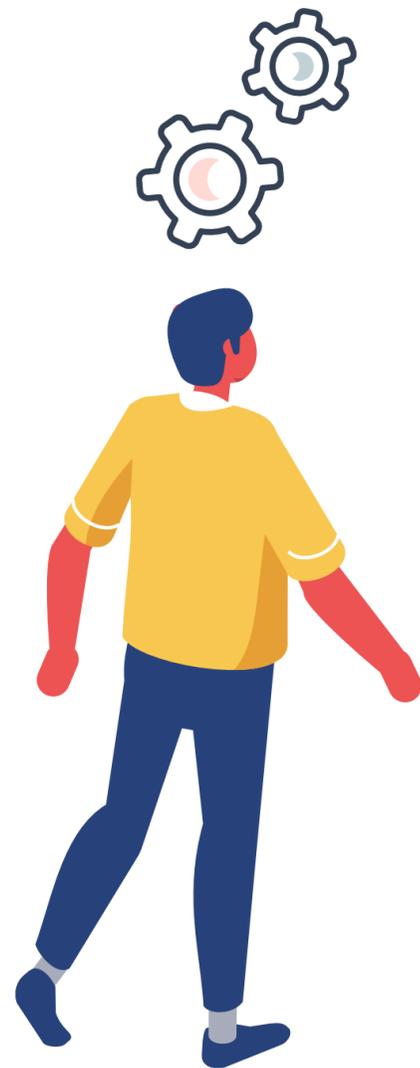
1. Identificar el problema: La solución comienza reconociendo cuál es el problema. En este punto, se debe reunir la mayor cantidad de información realizando preguntas abiertas y cerradas.

Preguntas abiertas: las respuestas a estas preguntas necesitan mayor desarrollo.

Preguntas cerradas: las respuestas a estas preguntas serán un sí o no.



Resolución de problemas



- 2. Entender el problema:** Es necesario recabar la información para entender el problema y poder solucionarlo.
- 3. Determinar causa:** Una vez que se entendió el problema, se puede saber que originó el problema.
- 4. Lluvia de ideas:** Cuando ya se estableció el origen del problema, se debe pensar en las posibles soluciones.



Resolución de problemas

- 5. Selección de la solución:** Una vez hecha la lluvia de ideas, se debe seleccionar la mejor solución para resolver el problema.
- 6. Implementar la solución:** En este paso se ejecutará la opción escogida.



¿Has utilizado este proceso de resolución de problemas en algún problema cotidiano?

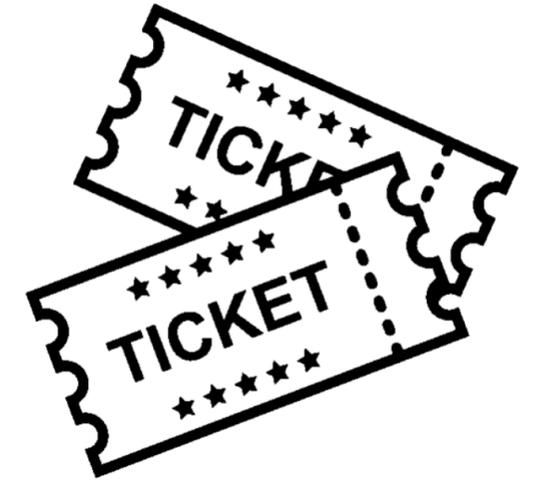
¿Cuál problema?



¿Tienes preguntas de lo trabajado hasta aquí?



Ticket de salida



01

¿Has realizado alguno de los mantenimientos estudiados en algún dispositivo? ¿Cuál y cómo lo realizaste?

02

¿Cómo le explicarías a tu mejor amigo o amiga, cuál es la importancia de una fuente de alimentación ininterrumpible?

03

¿Qué le responderías a un usuario si te pregunta, cuál es la diferencia entre un router y un switch?

04

Explica en una frase, ¿qué función tiene un servidor?

05

¿Cómo fue tu desempeño en esta temática? Y, ¿qué podrías hacer para mejorar tu desempeño en lo que se te dificultó?



Referencias

<https://sistemas.com/pc.php>

<https://definicion.de/pc/>

<https://blogthinkbig.com/tareas-de-mantenimiento-del-pc-para-cuando-tengas-tiempo-libre>

<https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/que-es-un-servidor-un-concepto-dos-definiciones/>

<https://sotesa.com/mantenimiento-preventivo-del-servidor-de-empresa/>

<https://culturacion.com/como-hacer-mantenimiento-preventivo-a-un-servidor/>

<http://www.contratacion.euskadi.eus/w32->

[1084/eu/v79aWar/comunJSP/v79aObtenerFichero.do?identificador=3430&idTabla=007&R01HNoPortal=true](http://www.contratacion.euskadi.eus/w32-1084/eu/v79aWar/comunJSP/v79aObtenerFichero.do?identificador=3430&idTabla=007&R01HNoPortal=true)

<https://www.muycomputer.com/2017/12/10/mantenimiento-basico->

[router/#:~:text=Limpieza%20frecuente%3A%20como%20ocurre%20con,pasada%20a%20cables%20y%20conectores.](https://www.muycomputer.com/2017/12/10/mantenimiento-basico-router/#:~:text=Limpieza%20frecuente%3A%20como%20ocurre%20con,pasada%20a%20cables%20y%20conectores.)

<https://www.ymant.com/blog/que-es-un-ap-access-point-y-que-usos-y-modos-tiene>



Referencias

<https://www.astronomia2009.cl/para-que-me-sirve-un-decodificador-satelital/#:~:text=Un%20decodificador%20satelital%20es%20un,finalidad%20de%20obtener%20m%C3%A1s%20canales.>

<https://www.tumaterialelectrico.com/es/actualidad/que-es-una-antena-parabolica-y-cuales-son-sus-func/n-10>

https://www.dns-system.es/que_es_un_armario_rack.php#:~:text=Resumiendo%2C%20un%20rack%20es%20un,de%20cualquier%20marca%20o%20fabricante.

<https://unitel-tc.com/mantenimiento-cableado-estructurado/>



Referencias de imágenes

https://www.freepik.es/vector-premium/actualizacion-software-sistema-actualizacion-datos-o-sincronizacion-barra-progreso-pantalla-ilustracion-vectorial_6521621.htm

<https://camiper.com/tiempominero/mantenimiento-predictivo-produccion-continua-en-mineria/>

<https://www.vichaunter.org/informatica/que-es-un-pc>

<https://www.tecnozero.com/servidor/torre/>

https://moodle2019-20.ua.es/moodle/pluginfile.php/54921/mod_resource/content/13/tema/switch_de_red.html

https://simple.ripley.cl/router-cisco-rv345-dual-wan-gigabit-vpn-mpm00011001107?color_80=negro&s=o

<https://www.amazon.co.uk/Linksys-Cisco-WAG120N-Wireless-N-Router/dp/B00318BN54>

<https://www.spdigital.cl/products/view/54473>

<https://miguel-aviles.webnode.cl/products/decodificador-satelital-full-hd-azfox/>

<https://spanish.alibaba.com/product-detail/dish-satellite-tv-antenna-receiver-ku-band-60-cm-satellite-dish-antenna-60669269564.html>

<https://paraquesirve.tv/rack/>

