| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones. |
| --- | --- |

| COMPETENCIA | 220501001 Mantener equipos de cómputo según procedimiento técnico | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | Realizar mantenimiento físico y/o lógico a los dispositivos de infraestructura de las T.I.C., de acuerdo con el manual del fabricante  Realizar el plan de mantenimiento y contingencia de los dispositivos de infraestructura de las T.I según los procedimientos, los estándares y normas establecidas. |
| --- | --- | --- | --- |

| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | CF15 |
| --- | --- |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Proceso de mantenimiento de la infraestructura TI |
| BREVE DESCRIPCIÓN | Este componente está diseñado para el buen mantenimiento y la contingencia de los dispositivos que conforman la infraestructura tecnológica T.I. empleando los distintos manuales con los que se cuentan en el lugar de trabajar. |
| PALABRAS CLAVE | ANS, Funcional u operativo, Hardware, PDA, Redes, SAN, Servicio, Software, TI, WLAN. |

| ÁREA OCUPACIONAL | 1 – VENTAS Y SERVICIOS  2 – PROCESAMIENTO, FABRICACIÓN Y ENSAMBLE |
| --- | --- |
| IDIOMA | Español |

# **TABLA DE CONTENIDOS**

**Introducción**

1. Planes de Contingencia

1.1 Procedimientos de Laboratorio

1.2 Prácticas seguras de laboratorio

1.3 Prácticas de protección personal

1.4 Procedimientos para proteger a las personas

1.5 Procedimientos para proteger a las personas

1.6 Procedimientos para proteger equipos y datos

2. Tecnología

2.1 Tipo de herramientas

2.2 Arquitectura de servidores

3. Mantenimiento

3.1 Tipos de mantenimiento

3.2 Clasificación de mantenimiento

4. Manuales

4.1 Tipos de procedimientos

4.2 Característica de manuales

5. Electricidad

5.1 Tipo de instrumentos de medición

5.2 Aislamiento

5.3 Elaboración de fichas técnicas

6. Electrónica Básica

6.1 Componentes electrónicos

7. Planos

7.1 Tipo de planos eléctricos

8. Herramientas

8.1 Tipo de herramientas

8.2 Uso de herramientas

8.3 Clasificación de dispositivos

9. Ensambles de equipos

10. Mantenimiento de equipos

10.1 Tipo de equipos de computo

10.2 Tipo de protocolos

11. Sistemas Operativos Dispositivos Móviles

11.1 Dispositivos Móviles

11.2 Aplicación móvil

12. Arquitectura del hardware del servidor

13. Sistemas de Computación

14. Licenciamientos

14.1 Tipo de licencias

14.2 Clasificación de licencias

14.3 Tipos de sistemas operativos

15. Periféricos

15.1 Tipo de periféricos

15.2 Tipo de redes

15.3 Clasificación de redes

**INTRODUCCIÓN**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Estimado Aprendiz. A través de este componente de formación, podrá aprender a utilizar la tecnología y los planes de mantenimiento de la infraestructura de comunicaciones, comenzando por la planificación de diferentes tipos de actividades de mantenimiento e identificando las necesidades de los clientes o la empresa que, en última instancia, se van a satisfacer.  Asimismo, el enfoque de lo que aprenderá aquí, tendrá como meta estimular las destrezas básicas y fortalecer habilidades para la utilización del sistema operativo de una computadora y dar solución a pequeños conflictos o inconvenientes, que puedan presentar en su momento.  Por favor explore con atención el siguiente vídeo que le enseñará lo que necesita saber a la hora de llevar a cabo un proceso de mantenimiento de infraestructura tecnológica -TI. |

**GUION DE VIDEO INTRODUCTORIO**

| **Tipo de recurso** | Video spot animado | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOTA** | **La totalidad del texto locutado para el video no debe superar las 500 palabras aproximadamente** | | | |
| **Título** | Proceso de mantenimiento de la infraestructura -TI | | | |
| **Escena** | **Imagen** | **Sonido** | **Narración (voz en off)** | **Texto** |
| **1** | Ilustración del concepto de redes sociales  **Imagen:** 220501001\_i1 | N/A | Estimado Aprendiz. En los últimos tiempos, la infraestructura de las TIC ha cambiado a medida que la tecnología avanza debido al apoyo de las empresas, y también a algunos consumidores. Sin embargo, no ha sido una transformación significativa porque el costo de la tecnología es demasiado alto. Con el paso del tiempo, los costos de fabricación de dispositivos electrónicos han aumentado la demanda, así mismo también el desarrollo de software y el hardware, permitiendo el mejoramiento en la infraestructura tecnología. | -Infraestructura  -TIC  -Tecnología  -Demanda  -Software  -Hardware  -Mejoramiento |
| **2** | Concepto de flat de ingeniería de ordenadores  **Imagen:** 220501001\_i2 | N/A | En un principio, la tecnología solo contaba con equipos de cómputo y con una comunicación normal en red, donde el servicio de mantenimiento era básico ya que los fabricantes no querían que sus equipos fuesen arreglados y por ende, los manuales eran bastante simples; no contenían información de más. A medida que pasa el tiempo los organismos de calidad han ido exigiendo a los fabricantes que sus manuales sean más completos para que así los mantenimientos sean mucho más eficientes, y poder dar las soluciones respectivas a los consumidores de tecnología. | -Equipos de cómputo  -Red  -Mantenimiento  -Manuales  -Consumidores |
| **3** | Ingeniero de ti composición isométrica  **Imagen:** 220501001\_i3 | N/A | En la actualidad se cuenta con planes de mantenimiento físicos y lógicos de acuerdo con el manual del fabricante según los procedimientos, los estándares y normas establecidas. En dicho manual encontramos los distintos tipos de mantenimiento y las herramientas necesarias para desarrollar una buena práctica. | -Mantenimientos  -Fabricante  -Estándares  -Normas  -Herramientas  -Práctica óptima |
| **4** | Equipo de mantenimiento, actualización y reparación de caricaturas del servicio.  **Imagen:** 220501001\_i4 | N/A | Un plan de mantenimiento asegura el buen funcionamiento de la infraestructura técnica. Éste último se clasifica en preventivo y correctivo.  En primer lugar, tenemos el mantenimiento preventivo como una actividad planificada que se realiza con cierta frecuencia para eliminar anomalías y sus causas, tratando de evitar posibles fallas en los equipos. Estos mantenimientos se llevan a cabo a partir del plan de mantenimiento semestral o anual. En segundo lugar, contamos con el mantenimiento correctivo, el cual está relacionado con la necesidad de dotar a las personas de los equipos, cuyo estado afecta su correcto funcionamiento, según lo informado por los usuarios finales o como resultado del seguimiento técnico. | -Plan de mantenimiento  -Funcionamiento correcto  -Mantenimiento preventivo  -Anomalías  -Mantenimiento correctivo  -Dotación de equipos |
| **5** | Garantía de tu PC: condiciones y políticas, ¡conoce tus derechos!  **Imagen:** 220501001\_i5 | N/A | Cabe señalar que los equipos informáticos, generalmente en garantía, se utilizan durante el contrato con el proveedor y son supervisados por este, de acuerdo con el plan de mantenimiento y bajo la responsabilidad del personal de soporte técnico. | -Equipos informáticos  -Proveedores  -Mantenimiento  -Responsabilidad  -Soporte técnico |
| **6** | Concepto moderno de hosting con diseño plano  **Imagen:** 220501001\_i6 | N/A | También encontramos varios componentes periféricos de tecnología e infraestructura de comunicación para referirnos a dispositivos de asistencia y dispositivos individuales o dispositivos conectados a una computadora o comunicaciones. Los periféricos o dispositivos de hardware se comunican con el mundo exterior y el sistema que almacena o archiva información como memoria secundaria a la memoria principal.  Recuerde que algunos periféricos no forman parte del núcleo básico de la computadora, que consiste en la unidad central de procesamiento y la memoria principal, que permite operaciones de entrada/salida (E/S) y complementan el procesamiento de datos realizado por la CPU. Las tres unidades básicas de una computadora son la CPU, la memoria central y el subsistema de E/S, que se comunican entre sí a través de tres buses o canales de comunicación. | -Componentes periféricos  -Comunicación  -Dispositivos  -Núcleos  -Procesamiento  -Información  -Entrada/Salida (E/S)  -CPU  -Memoria |
| **7** | Ilustración del concepto de redes sociales  **Imagen:** 220501001\_i7 | N/A | Lo invitamos ahora a introducirse en este componente, explorar la tecnología, su utilización y los planes de mantenimiento de la infraestructura de comunicaciones. |  |
| **Nombre del archivo** | Construya aquí el código de la imagen | | | |

**DESARROLLO DE CONTENIDOS**

1. **Planes de Contingencia**

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Cada técnico necesita ayudar al cliente para que no gaste más de lo necesario en el funcionamiento. No se deje engañar por la verdad desde el principio. Con ese fin, es importante seguir un plan de contingencia de 4 pasos que le permita abordar muchos problemas y minimizar el impacto en su negocio. Por lo tanto, un buen servicio debería hacer esto: |
| Imagen general que ilustre el tema  Trabajo de planificación del equipo de negocios, hacer la lista de tareas pendientes, trabajar juntos, discutir el progreso  **Imagen:** 220501001\_i8 | |
| **Análisis de riesgo** ¿No es seguro trabajar en Internet? ¿Ha perdido muchos archivos importantes porque no guarda copias de seguridad? ¿Existen malas prácticas en la gestión del hardware informático? Todas estas cosas deben conocerse y resolverse para ayudarlo a evitar problemas. | |
| **Definir una política de incidencias** Debe conocer el protocolo a seguir cuando ocurren problemas aleatorios en la computadora. Por ejemplo, habrá muchos problemas que ni siquiera requieren que un técnico venga a su empresa y se pueden manejar de forma remota. En otros casos, debes recuperar los archivos perdidos lo antes posible y tener un grupo de respaldo para seguir trabajando. | |
| **Adoptar medidas informáticas preventivas** Se refiere a las principales tareas de mantenimiento preventivo de las computadoras, tales como limpiar la torre por dentro o reparar equipos periféricos, logrando que tus dispositivos duren más. | |
| **Informar a los empleados** Los empleados saben qué hacer si sucede algo para evitar que el problema empeore, o para tratar de solucionarlo ellos mismos y empeorarlo. | |
| Con esta sencilla fórmula (planificación de contingencia para el mantenimiento preventivo), estará preparado para problemas graves que afecten el normal desarrollo de su negocio. En lugar de confiar en los servicios de tecnología que no se preocupan por el bienestar general de su negocio, hágalo bien la primera vez. | |

* 1. **Procedimientos de Laboratorio**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Son prácticas básicas de seguridad en el lugar de trabajo, herramientas de hardware y software y eliminación de materiales. Las instrucciones de seguridad ayudan a prevenir accidentes, lesiones y protegen el equipo contra daños. Algunas de estas pautas están diseñadas para proteger el medio ambiente de la contaminación causada por la eliminación inadecuada de materiales. |

**1.2 Prácticas seguras de laboratorio**

**1.2.1 Prácticas de protección personal**

| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | | Las prácticas seguras de trabajo ayudan a prevenir lesiones personales y daños a los equipos informáticos. Por seguridad, el lugar de trabajo debe estar limpio, organizado y debidamente iluminado. Todos deben entender y seguir las reglas de seguridad.  Siga siempre las instrucciones básicas de seguridad para evitar cortes, quemaduras, descargas eléctricas y daños en los ojos. Se recomienda tener a mano un extintor y un botiquín de primeros auxilios en caso de incendio o accidente. Los cables retorcidos o sueltos pueden suponer un riesgo de fallo en la instalación de la red. Los cables deben colocarse en conductos de cables o bandejas de cables para evitar peligros.  A continuación, se proporciona una lista completa de medidas básicas de seguridad informática: |
| **Imagen:** 220501001\_i9 | | |
| **Medida 1** | Quítese el reloj y las joyas y use ropa suelta | |
| **Medida 2** | Antes de realizar cualquier mantenimiento, apague el dispositivo y desconecte el cable de alimentación | |
| **Medida 3** | Inserte bordes afilados en la computadora | |
| **Medida 4** | Nunca abra la fuente de alimentación o la pantalla CRT | |
| **Medida 5** | No toque las áreas calientes de la impresora ni utilice alto voltaje | |
| **Medida 6** | Saber dónde está el extintor y cómo usarlo | |
| **Medida 7** | Mantenga su lugar de trabajo libre de alimentos y bebidas | |
| **Medida 8** | Mantenga su área de trabajo limpia y ordenada | |
| **Medida 9** | Cuando levante objetos pesados, doble las rodillas para evitar lesiones | |

**1.4 Procedimientos para proteger a las personas**

| Cajón de texto a color |
| --- |
| Siga las pautas de seguridad eléctrica para evitar incendios, lesiones o la muerte en su hogar o lugar de trabajo. Las fuentes de alimentación y los monitores CRT son dispositivos de alto voltaje.  **Advertencia:** No use una muñequera antiestática cuando realice el mantenimiento de fuentes de alimentación o monitores CRT. Solo los técnicos capacitados deben intentar reparar las fuentes de alimentación y los monitores CRT.  Algunas partes de la impresora pueden calentarse durante el uso y otras partes pueden tener alto voltaje. Consulte el manual de su impresora para ver los componentes de alto voltaje. Algunos componentes retienen alto voltaje incluso cuando la impresora está apagada. Permita que la impresora se enfríe antes de servir.  Los equipos eléctricos tienen requisitos especiales de energía. Por ejemplo: las fuentes de alimentación están diseñadas para computadoras portátiles específicas. Reemplazar la fuente de alimentación con otro tipo de computadora portátil o dispositivo puede dañar la fuente de alimentación y la computadora portátil.  Computadora Sin Internet PNG , Computadora, Sin Señal, Sin Red PNG y Vector  para Descargar Gratis | Pngtree  **Imagen:** 220501001\_i10 |

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 2 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Siga las normas de seguridad contra incendios para proteger la vida, la propiedad y el equipo. Para evitar descargas eléctricas o daños a la computadora, apáguela y desconecte el cable de alimentación antes de intentar cualquier reparación.  Los incendios pueden propagarse rápidamente y tener consecuencias muy costosas. El uso adecuado de un extintor de incendios puede evitar que un pequeño incendio se salga de control. Sea consciente de la posibilidad de un encendido accidental y sepa qué hacer cuando trabaje con componentes de la computadora. Tenga cuidado con el olor de las computadoras y los dispositivos electrónicos. Cuando los componentes electrónicos se sobrecalientan o se cortocircuitan, emiten un olor a quemado. Siga el código de incendios: |
| Dibujado a mano ilustración de prevención de incendios  **Imagen:** 220501001\_i11 | |
| Nunca apague un fuego descontrolado o descontrolado | |
| Planifique siempre su escape antes de empezar | |
| Salga del edificio rápidamente | |
| Llame a la línea de emergencia para obtener ayuda | |
| Ubique y lea el manual del operador antes de usar un extintor de incendios en el lugar de trabajo | |

| **Tipo de recurso** | Infografía estática |
| --- | --- |
| **Texto introductorio** | Todos los tipos de extintores contienen una sustancia química especial para extinguir diferentes tipos de incendios; de acuerdo con el material que se encuentre afectado en el momento, debe tener en cuenta las instrucciones indicadas en el extintor. |
| 4 aplicaciones gratuitas para infografías de forma fácil - Educazonia  En el centro de la infografía, colocar el siguiente texto: Materiales de uso común que tienen prevalencia en los incendios  Alrededor colocar (en diferentes cajones)  • Papel, madera, plástico, cartón  • Gasolina, queroseno y disolventes orgánicos  • Electrodomésticos  • Metales combustibles | |
| **Código de la imagen** | 220501001\_i12 |

| **Tipo de recurso** | Rutas / Pasos. Verticales 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Es importante saber cómo usar un extintor de incendios. Ahora tenga en cuenta el significado de las siglas QAAR para entender cómo usar el extintor: |
| Conjunto de extintor de incendios realista con unidades de extinción de incendios portátiles aisladas de diferente forma en la ilustración de fondo transparente  **Imagen:** 220501001\_i13 | |
| **Q** | Retire la llave de seguridad |
| **A** | Apunte a la base del fuego, no a la llama |
| **A** | Apriete el engranaje |
| **R** | Pulverizar moviendo la boquilla de lado a lado |

**1.6 Procedimientos para proteger equipos y datos**

| **Tipo de recurso** | Carrusel de tarjetas | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | **Partiendo de lo anterior, ahora se detallarán los procedimientos para proteger los equipos:** | |
| Ilustración de concepto protección de datos  **Imagen:** 220501001\_i14 | | |
| Las descargas electrostáticas - ESD, las condiciones climáticas severas y el suministro de energía deficiente pueden dañar los dispositivos informáticos. Siga las pautas de manejo adecuadas, tenga en cuenta las preocupaciones ambientales y use dispositivos duraderos y potentes para evitar daños en el dispositivo y pérdida de datos. | | Hermosa foto de un rayo en zagreb, croacia  **Imagen:** 220501001\_i15 |
| La electricidad estática es la acumulación de carga eléctrica en la superficie. La ESD ocurre cuando una acumulación de carga no puede ser retenida por un objeto y se transfiere a otro objeto, causando daño. Puede destruir los componentes electrónicos en los sistemas informáticos. | | Fuego de cortocircuito en enchufe con enchufe e interruptor  **Imagen:** 220501001\_i16 |
| Para que una persona experimente ESD, se debe generar una carga estática de al menos 3000 V. Por ejemplo, puede acumular electricidad estática si camina sobre un piso alfombrado, y si toca a otra persona, ambos pueden electrocutarse. Si la descarga es dolorosa o ruidosa, probablemente sea superior a 10 000 V. En comparación, menos de 30 V de la electricidad estática puede dañar los componentes de la computadora. | | **Imagen:** 220501001\_i17 |
| **Las instrucciones para evitar daños por ESD son:**   * Guarde todos los componentes en bolsas antiestáticas hasta la instalación. * Utilice el suelo de la mesa del comedor. * Utilizar la plataforma en el lugar de trabajo. * Use muñequeras antiestáticas cuando trabaje en una computadora. | | Hombre, un técnico eléctrico que trabaja en una centralita con fusibles. instalación y conexión de equipos eléctricos.  **Imagen:** 220501001\_i18 |

**Von Neuman y Harvard**

| **Tipo de recurso** | Video spot animado | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOTA** | **La totalidad del texto locutado para el video no debe superar las 500 palabras aproximadamente** | | | |
| **Título** | **Von Neumann y Harvard** | | | |
| **Escena** | **Imagen** | **Sonido** | **Narración (voz en off)** | **Texto** |
| **1** | Arquitectura VON NEUMANN - E.C  **Imagen:** 220501001\_i19 | N/A | Estimado Aprendiz. Para continuar profundizando sobre el tema, es importante conocer primero la arquitectura de John Von Neumann, la cual consiste en que los procesadores tienen unidades de almacenamiento idénticas para datos e instrucciones. Se almacenan en la misma memoria en el mismo formato y se comunican con la CPU a través de un solo bus de datos.  Lo anterior hace que este tipo de almacenamiento sea eficiente. Sin embargo, requiere oscuridad para identificar los datos.  Este tipo de computadora consta de una unidad aritmética lógica o ALU, controlador, memoria, dispositivos de entrada y salida y bus para comunicación. Siendo así, una arquitectura es un grupo de arquitecturas informáticas que utilizan una sola máquina para almacenar instrucciones. | -John Von Neumann  -Unidades de almacenamiento  -Datos  -Instrucciones  -Máquinas |
| **2** | John von Neumann, el genio que diseñó la arquitectura de nuestros  ordenadores, lo hizo hace 75 años, y este es solo uno de sus logros  **Imagen:** 220501001\_i20 | N/A | Una computadora de arquitectura Von Neumann consta de cinco partes: unidades aritméticas lógicas - ALU, controladores, memoria, dispositivos de entrada/salida y buses que permiten transferir datos entre computadoras. | -Unidades aritméticas lógicas  -Controladores  -Memoria  -Entrada/Salida  -Buses |
| **3** | Estructura Von Neumann | El rincon del noob  **Imagen:** 220501001\_i21 | N/A | Una computadora con tal arquitectura simula el siguiente proceso:   * Encienda la computadora y obtenga la siguiente instrucción del contador del programa en la dirección de memoria y guárdela en el registro de instrucciones. * Incrementa el contador del programa y guárdalo en el registro de comando. * Decodificación de instrucciones con controlador. Se encarga de coordinar el resto de los componentes del ordenador para realizar cada tarea específica. * Sigue las instrucciones. Esto le permite cambiar el valor del contador del programa y repetir la operación. El contador también puede cambiar cuando se cumple una determinada condición aritmética, lo que permite que la computadora "piense" en cualquier nivel de complejidad utilizando la aritmética y la lógica anteriores. | -Memoria  -Registro de comando  -Controlador  -Condición aritmética |
| **4** | Arquitectura de harvard - E.C  **Imagen:** 220501001\_i22 | N/A | Por otro lado, en el modelo de arquitectura de Harvard tenemos que las instrucciones y los datos se almacenan en diferentes cachés para mejorar el rendimiento. Sin embargo, tiene la desventaja de que la cantidad de caché debe dividirse entre los dos, por lo que solo funciona en casos especiales donde las instrucciones y los datos se leen con aproximadamente la misma frecuencia. | -Harvard  -Cachés diferentes  -Rendimiento  -Frecuencia |
| **5** | Arquitectura de harvard - E.C  **Imagen:** 220501001\_i23 | N/A | En resumen, la arquitectura de Harvard se basa en:   * Las instrucciones y los datos se almacenan en cachés separados. * Su desventaja es que el caché debe compartirse entre los dos, por lo que no funciona de manera óptima a menos que las instrucciones y los datos se lean aproximadamente con la misma frecuencia. * Esta arquitectura se usa típicamente en DSP o procesadores de señales digitales, y casi siempre se usa en productos de procesamiento de audio y video. | -Datos  -Instrucciones  -Cachés separados  -Funcionamiento no óptimo  -Procesadores de señales digitales |
| **Nombre del archivo** | Construya aquí el código de la imagen | | | |

**2. Tecnología**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Significa el uso de equipos de telecomunicaciones y computadoras (computadoras) para transmitir, procesar y almacenar datos. El término incluye temas de computación, electrónica y telecomunicaciones.  Es importante señalar que el concepto de tecnología de la información surgió a mediados del siglo XX, pero la gente ha estado almacenando, procesando y transmitiendo información durante miles de años antes de Cristo. Por supuesto, estos procesos son muy diferentes a los de hoy. |

**2.1 Tipo de herramientas y arquitectura de servidores**

| Cajón de texto a color |
| --- |
| **Tipo de herramientas:** Son un conjunto de herramientas utilizadas para administrar información sobre la computadora. Estas incluyen: Procesadores de texto, bases de datos, software de gráficos, correo electrónico, hojas de cálculo, motores de búsqueda, software de diseño, gestores, redes de telecomunicaciones, etc. El uso de estas herramientas requiere, además de conocimientos informáticos, la comprensión de sus elementos, las tareas que realizan y las operaciones básicas; su implementación requiere conocimiento del uso de la lógica, organización y esquemas de presentación. De esta manera sabremos qué se puede hacer con ellas.  **Arquitectura de servidores:** Hace referencia a la arquitectura de una red informática en la que una serie de procesadores remotos llamados "clientes" solicitan y reciben servicios de un sistema central. Desde una computadora host llamada servidor. Por lo tanto, el término "modelo cliente-servidor" se analiza a continuación. |

**3. Mantenimiento**

| **Tipo de recurso** | Slider pasos | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Es el proceso de tratar un activo en particular para que no se vea afectado por el paso del tiempo, el uso o los cambios de condición. Ya se trate de bienes físicos o virtuales, hay muchas áreas donde se puede aplicar el término. Como tal, puede referirse al mantenimiento de una vivienda, una obra de arte, un vehículo, un programa o conjunto de programas, un sistema, entre otros. El mantenimiento suele ser realizado por especialistas en este campo | |
| **Slide 1** | El mantenimiento Preventivo y Correctivo consiste en mantener los equipos de trabajo en funcionamiento el mayor tiempo posible. Las métricas relevantes son la "disponibilidad" de la eficiencia y la máxima seguridad para los usuarios que lo utilizan.  El mantenimiento del sistema requiere un trabajo correspondiente a cada nivel de operación. Es importante recordar que el mantenimiento incluye tanto el software como el hardware. Requieren diferentes niveles de atención, pero son igualmente importantes para el buen funcionamiento del sistema. | Red de difusión juguete servicio de tarjeta madre  **Imagen:** 220501001\_i23 |
| **Slide 2** | **Mantenimiento preventivo:** Todo lo que hacemos es para que nuestras computadoras funcionen de la mejor manera posible. Para ello, cada cierto tiempo conviene realizar una u otra prueba, cuanto más a menudo lo hagamos, menos posibilidades de lesión. Todo está pensado para evitar al máximo los problemas o minimizar los daños en caso de avería. | El técnico en reparación de la computadora, hardware de la computadora, reparación, actualización y tecnología.  **Imagen:** 220501001\_i24 |
| **Slide 3** | Para vigilar el estado de la computadora se pueden realizar ciertas tareas como las siguientes:  • Desfragmentar los discos duros  • Instalar las actualizaciones de seguridad de nuestro sistema operativo  • Mantener nuestras aplicaciones actualizadas  • Limpiar nuestros datos de navegación cada cierto tiempo  • Instalar alguna herramienta antimalware y hacer un scan periódicamente  • Vaciar la papelera de reciclaje, por más tonto que parezca | Concepto de flat de ingeniería de ordenadores  **Imagen:** 220501001\_i24 |
| **Slide 4** | En el caso del hardware, también podemos tomar un par de medidas para evitar problemas.  • Si se tiene una computadora de escritorio hay que mantener limpio la CPU por dentro y por fuera para evitar que se bloquee la ventilación puede prevenir un fallo grave en el procesador por sobrecalentamiento.  • Tener un soplador o una lata de aire comprimido puede ayudar mucho. | Ingeniero de ti composición isométrica  **Imagen:** 220501001\_i25 |
| **Slide 5** | **Mantenimiento correctivo:** Esto es lo que hace cuando algo sale mal y, una vez que se diagnostica el problema y se buscan formas de solucionarlo. La mayoría de los problemas informáticos son problemas de software. El malware, las aplicaciones que consumen muchos recursos, demasiados archivos basura que ocupan espacio en el disco, paquetes rotos, actualizaciones faltantes, controladores obsoletos, entre otros. se puede prevenir en la mayoría de los casos, pero no. Es difícil de resolver.  Si la falla es una falla de hardware, los síntomas suelen ser más graves. Pantallas azules, kernel panic (pánico en la nube), bloqueos repentinos, ruidos extraños, la computadora se apaga sola o la torre no se enciende. Lo peor que puede pasar si tienes un problema grave de software es que tengas que formatear tu computadora, entonces los problemas de hardware son mucho más delicados, pero si falla el cuerpo de la máquina, puedes perderla. | Técnico informático con llave que repara la pantalla del ordenador con engranajes. servicio informático, centro de reparación de portátiles, concepto de servicio de configuración de portátiles. ilustración aislada violeta vibrante brillante  **Imagen:** 220501001\_i26 |

**4. Manuales**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Los manuales contienen toda la información sobre los recursos utilizados por el proyecto, explicando todo el trabajo que se ha realizado al desarrollar un sistema o mantenimiento; llevan una descripción muy bien detallada sobre las características físicas y técnicas de cada elemento. |

**4.1 Tipos de procedimientos**

| Cajón de texto a color |
| --- |
| Como se explicó anteriormente existen dos tipos de procedimientos los cuales son necesarios en algún momento. Estos son el mantenimiento preventivo y correctivo.  Dichos procedimientos se ofrecen como servicio por medio de pólizas a pequeñas y medianas empresas que cuenten con una cantidad moderada de equipos de cómputo, el cual consiste en optimizar el rendimiento de las computadoras y se realizan reportes de sus equipos de cómputo, con el fin de darle un mejor servicio en el menor tiempo posible.  Ilustración del concepto de manual de instrucciones  **Imagen:** 220501001\_i27 |

**4.2 Característica de manuales**

| **Tipo de recurso** | Infografía estática |
| --- | --- |
| **Texto introductorio** | Las características de los manuales se determinan por: |
| **Imagen:** 220501001\_i28  101,926 imágenes de Infografia dinamica - Imágenes, fotos y vectores de  stock | Shutterstock  En el centro de la infografía colocar un libro abierto con el título **CARACTERÍSTICAS DE MANUALES**, alrededor poner:   * **Manual de Procedimientos**: Contiene información detallada, estructurada, sistemática y completa sobre las actividades y funciones que se realizan en un área determinada de la organización. * **Manual del usuario:** Una guía paso a paso para crear un conjunto de pasos de acción para una empresa, organización o espacio. * **Manual Operativo:** Responsable de una visión integral y detallada de la gestión de la empresa. Describen cómo está organizado y los diferentes roles y funciones que cada departamento desempeña y realiza. * **Manual de Calidad:** Un documento que se enfoca en las metas, estándares, políticas y herramientas de una organización para una calidad generalmente definida. * **Manual de Políticas:** Este documento contiene todas las políticas que rigen el funcionamiento de la organización y permite la normalización en las mismas áreas. * **Manual del usuario:** Contiene una colección de información, instrucciones y advertencias sobre el uso de un producto o servicio en particular. | |
| **Código de la imagen** | 220501001\_i28 |

**5. Electricidad**

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Avanzando con el tema, la electricidad se caracteriza por: |
| Bombilla encendida de cerca  **Imagen:** 220501001\_i29 | |
| Cuando lleva una carga positiva y toca un componente cargado negativamente, está pasando una cierta cantidad de voltaje y amperaje a ese componente; por supuesto los componentes están preparados para soportar una determinada carga, pero si transmitimos más de la que soportan, pueden fallar. | |
| Se puede decir que la carga transferida por la energía electrostática tiende a ser pequeña; pero a veces el voltaje puede ser muy alto aun cuando la corriente sea muy baja, ten en cuenta que los componentes de la computadora solo están diseñados para trabajar con 230V. | |
| También existe el riesgo de que incluso con un componente desmontado como el procesador, la electricidad estática haga que cambie de estado, insertando datos "aleatorios" en él antes de conectarlo a la PC. Esto es un peligro real, y la prueba es que, como decíamos al principio, incluso los fabricantes recomiendan tocar objetos metálicos o llevar una pulsera antiestática para descargar la electricidad estática que pueda haber en tu cuerpo. | |

**6. Electrónica Básica**

| Cuadro de texto |
| --- |
| Consiste en estudiar componentes electrónicos discretos fundamentales, como bloques de construcción para circuitos de programación. El estudio del funcionamiento de circuitos analógicos y digitales se basa en la comprensión de componentes discretos como resistencias, diodos y transistores. |

| **Tipo de recurso** | Pestañas o tabs horizontales | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | **Componentes electrónicos:** Son dispositivos que forman parte de un circuito electrónico. Estos componentes se pueden dividir en semiconductores, activos, pasivos, optoelectrónicos, electromagnéticos, etc. Están diseñados para conectarse a una placa de circuito impreso, generalmente mediante soldadura para formar un circuito. | |
| **Transformador** | Esta es una bobina de cobre que aumenta o disminuye el voltaje en un circuito de CA y mantiene la frecuencia. En un transformador ideal, la potencia que ingresa al dispositivo (es decir, sin pérdidas) es igual a la potencia recibida en la salida. Dependiendo del diseño, tamaño, etc., las máquinas reales tienen muy poca pérdida. | **Imagen:** 220501001\_i30 |
| **Contacto** | Un interruptor es un dispositivo que cambia la corriente en un circuito eléctrico. Puede ser automático, centrífugo, triturado, submarino, eléctrico, ferroviario, etc. | Amazon.com: Interruptor eléctrico, serie SW, Suburban 232259 : Automotriz  **Imagen:** 220501001\_i31 |
| **Diodo** | Es un dispositivo semiconductor que permite que la corriente fluya en una dirección y tiene propiedades similares a un interruptor. En resumen, la curva característica de un diodo (I-U) consta de dos partes: bajo cierta diferencia de potencial se comporta como un circuito abierto (conduce corriente) y por encima de ella como un cortocircuito con una pequeña resistencia. | Diodo Todo sobre Diodos Semiconductor  **Imagen:** 220501001\_i31 |
| **LED (Light Emitting Diode)** | Es un dispositivo semiconductor que emite luz monocromática, roja, verde, azul, amarilla, infrarroja, láser, etc. cuando están directamente polarizados y pasa una corriente eléctrica a través de ellos. Sus terminales son ánodo (terminal largo) y cátodo (terminal corto). Su voltaje de umbral es de 1,3 a 4 V, dependiendo del color del diodo. | Conjunto de diodos emisores de luz elementos iluminados de colores bombilla  de luz led componente eléctrico | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i32 |
| **Resistencias o resistores** | Es un componente pasivo, no produce corriente ni tensión en el circuito, tiene cierta resistencia a la corriente, su valor está en ohmios y lo conocemos por el código de colores. | ➡️ Qué es un Resistor? ▷ Definición, Tipos y Usos  **Imagen:** 220501001\_i33 |
| **Potenciómetros** | Son resistencias variables que tienen una pista de carbón en su interior y el trazador la atraviesa. Dependiendo de la posición del cursor, el valor de resistencia del elemento cambia. Los potenciómetros generalmente se usan en circuitos de muy baja corriente para aumentar la corriente porque no consumen mucha corriente. | Potenciómetro - Wikipedia, la enciclopedia libre  **Imagen:** 220501001\_i34 |
| **Circuito Integrado (IC)** | Este es un chip muy delgado que contiene muchos componentes microelectrónicos interconectados. Los circuitos integrados (IC) contienen varios componentes pequeños. Según información de CI, tienen diferentes funciones o aplicaciones, pueden ser amplificadores, contadores, multiplexores, codificadores, flip-flops, etc. La dirección final calculada es en sentido antihorario desde el punto de referencia. | Circuito integrado ¿Qué son y para qué Sirven?  **Imagen:** 220501001\_i35 |
| **Condensador** | Son dispositivos que pueden almacenar temporalmente una carga eléctrica. Consisten en dos superficies metálicas, llamadas anclas, separadas por un medio aislante llamado dieléctrico. Las principales características de un condensador son: su valor, capacidad de almacenamiento; tensión de ruptura dieléctrica, que es el valor máximo de la tensión que puede soportar el dieléctrico; y la tolerancia, que es la diferencia máxima entre el valor nominal y el valor real, expresada en porcentaje. | CONDENSADOR o CAPACITOR | Qué es, como funciona y para que sirve  **Imagen:** 220501001\_i36 |

**7. Planos**

| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| --- | --- |
| Los esquemas eléctricos son gráficos que organizan y describen varios diagramas de características de cableado que describen las características de los materiales y equipos disponibles.  Una instalación eléctrica se puede representar en uno o más niveles diferentes.  Para representar estos planos, es posible utilizar diferentes tipos de planos eléctricos prescritos y estandarizados, donde el plano eléctrico se entiende como un conjunto de conexiones eléctricas y relaciones correspondientes a través de símbolos de componentes del sistema eléctrico.  En la confección de un plano o un esquema se suelen utilizar símbolos y figuras, así como marcas o referencias.  Tipos de planos eléctricos - Control Real Español  **Imagen:** 220501001\_i37 | |

**7.1 Tipo de planos eléctricos**

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | **Tipos de planos eléctricos** |
| Tipos de planos eléctricos - Control Real Español  **Imagen:** 220501001\_i38 | |
| **Alimentación General** Este tipo de planos describe la fuente de alimentación y cualquier circuito auxiliar derivado de la fuente de alimentación principal. Estos caminos alimentan los diversos componentes eléctricos y de control que componen el sistema representado. Estos planos incluyen elementos tales como transformadores, interruptores, fusibles, dispositivos de protección magnética (breakers), fuentes de alimentación, cables de corriente trifásica, etc. | |
| **Planos de Potencia** Un diagrama de potencia muestra las conexiones del elemento del sistema que más energía consume, generalmente un motor eléctrico. Generalmente contiene los siguientes elementos: motores, protecciones termomagnéticas (protectores de motor), fusibles, protecciones magnéticas (cavidades), térmicas, contactores (arrancadores), variadores de frecuencia, servomotores, arrancadores suaves, alimentación trifásica. sistema de suministro, etc. | |
| **Planos de Mando** Los niveles de comando o control describen la lógica de comunicación del sistema. A veces, esta lógica está diseñada para controlar los componentes que se muestran en los esquemas eléctricos. Suelen incluir elementos tales como: botones, selectores, indicadores luminosos, bobinas (de válvulas o relés), contactos abiertos o cerrados (relés o sensores), etc. | |
| **Planos de entrada y salidas** En sistemas con controladores como los PLC, un conjunto de planos contiene planos de entrada y salida. Las capas de entrada representan las conexiones desde el campo hasta el controlador, normalmente botones, selectores y contactos. En las fotos originales se pueden ver las conexiones que van del controlador al campo, generalmente las bobinas y las luces indicadoras. | |
| **Planos de alimentación** Los diagramas de fuente de alimentación muestran cómo ciertos elementos reciben energía de los circuitos descritos en el diagrama general de fuente de alimentación. Los elementos que normalmente cubre este plan incluyen sensores, fuentes de alimentación, interfaces de operador y controles. | |
| **Planos de borneras** Estos planos muestran los detalles de conexión de cada conjunto de estaciones terminales involucradas en el sistema. | |
| **Planos de armario** Los planos de armarios muestran la distribución de elementos en los armarios. | |
| **Plano de red** Un mapa de red muestra la conectividad de los nodos en diferentes redes del sistema. | |

**8. Herramientas**

**8.1 Tipo de herramientas**

| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | | Las computadoras se han convertido en una parte fundamental del trabajo diario de los humanos como especie dominante. Son omnipresentes y ya están a la altura de la televisión en cuanto a su presencia en el hogar.  De todos los tipos de ordenadores que pueden existir, los portátiles y los ordenadores personales son los más habituales y no están exentos de problemas técnicos y necesidades de mantenimiento.  Por eso la demanda de talleres de informática es tan alta. Aquí nombraremos un conjunto de herramientas que les ayudarán a la realización de mantenimiento: |
| Banner de servicio de reparación con carácter informático.  **Imagen:** 220501001\_i39 | | |
| **Herramientas ESD** | Existen dos herramientas ESD:   * La pulsera antiestática * Alfombrilla antiestática | |
| **Herramientas manuales** | Destornillador plano, destornillador phillips, destornillador torx, destornillador hexagonal, pinzas de punta de aguja, cortahílos, tenazas, linterna | |
| **Herramientas de limpieza** | Paño suave, aire comprimido, aturas para cables, organizador de piezas | |
| **Herramientas de diagnóstico** | Multímetro digital | |

**8.2 Uso de herramientas**

| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| --- | --- |
| **Herramientas de Hardware:** Hay una herramienta para cada tarea. Asegúrese de conocer el uso adecuado de cada herramienta y utilice la correcta para el trabajo que tiene entre manos. El uso hábil de herramientas y software facilita el trabajo y garantiza que las tareas se realicen de manera correcta y segura.  El kit debe incluir todas las herramientas necesarias para reparar el dispositivo. A medida que gane experiencia, aprenderá las herramientas que necesita para diferentes tipos de trabajos.  Los instrumentos utilizados en el momento de realizar un mantenimiento funcionan de una forma específica, estos son: Destornilladores y llaves**,** pinzas de presión, multímetro, silicón multiusos, cámara térmica, pulsera antiestática, cinta eléctrica líquida y pinzas.  MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE HARDWARE DE COMPUTADORAS - PDF Descargar libre  **Imagen:** 220501001\_i40 | |

.

**9. Ensambles de equipos**

| **Tipo de recurso** | Rutas /Pasos Horizontal | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | **Ensambles y desensambles:** Este es un proceso que debe llevarse a cabo con mucho cuidado, no se puede ignorar y se deben aplicar las reglas de seguridad e higiene esenciales para que las piezas no se dañen y sean de fácil acceso.  A continuación, se mencionarán los pasos para el ensamble de un equipo: | |
| **Paso 1** | Coloque el microprocesador (aplique pasta térmica al microprocesador), la memoria RAM, el disipador térmico y el ventilador en la placa base | Ensamblaje de pc servicio y mantenimiento de componentes de computadora  personal actualización de pc de juegos con ssd cpu y gpu concepto de vector  | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i41 |
| **Paso 2** | Fuente de alimentación y su conexión a la bandeja | Ensamblaje de pc servicio y mantenimiento de componentes de computadora  personal actualización de pc de juegos con ssd cpu y gpu concepto de vector  | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i42 |
| **Paso 3** | Después de instalar todos los componentes anteriores en la placa base, colóquelos en la bandeja e instálelos | Ensamblaje de pc servicio y mantenimiento de componentes de computadora  personal actualización de pc de juegos con ssd cpu y gpu concepto de vector  | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i43 |
| **Paso 4** | Cuando haya terminado, coloque el DVD y el disco duro frente al soporte | Ensamblaje de pc servicio y mantenimiento de componentes de computadora  personal actualización de pc de juegos con ssd cpu y gpu concepto de vector  | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i44 |
| **Paso 5** | Como todo está dentro de la bandeja, conecte los cables IDE o SATA que transferirán la información de la placa base (microprocesador, RAM) a los discos (disco duro y DVD), debemos especificarlos. El enchufe solo funciona en una dirección | Ensamblaje de pc servicio y mantenimiento de componentes de computadora  personal actualización de pc de juegos con ssd cpu y gpu concepto de vector  | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i45 |
| **Paso 6** | Después de conectar los cables IDE o SATA, debemos conectar todos los cables relacionados a la fuente de alimentación de la computadora, que se encargará de transferir energía a los distintos dispositivos | Ensamblaje de pc servicio y mantenimiento de componentes de computadora  personal actualización de pc de juegos con ssd cpu y gpu concepto de vector  | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i46 |
| **Paso 7** | Después de completar las conexiones de los cables de alimentación, conecte los cables del panel frontal de la siguiente manera: Estos conectores suelen estar ubicados cerca de los puertos AGP/PCI y tienen su propio color | Ensamblaje de pc servicio y mantenimiento de componentes de computadora  personal actualización de pc de juegos con ssd cpu y gpu concepto de vector  | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i47 |
| **Paso 8** | Lo último que debemos hacer dentro de la bandeja es verificar que todos los conectores estén conectados y luego continuar e instalar la bandeja | Ensamblaje de pc servicio y mantenimiento de componentes de computadora  personal actualización de pc de juegos con ssd cpu y gpu concepto de vector  | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i48 |
| **Paso 9** | Después de ensamblar la CPU y conectar los periféricos, solo queda conectar los cables de alimentación | Ensamblaje de pc servicio y mantenimiento de componentes de computadora  personal actualización de pc de juegos con ssd cpu y gpu concepto de vector  | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i49 |
| **Paso 10** | Compruebe si está encendido y funciona correctamente | Ensamblaje de pc servicio y mantenimiento de componentes de computadora  personal actualización de pc de juegos con ssd cpu y gpu concepto de vector  | Vector Premium  **Imagen:** 220501001\_i50 |

**10. Mantenimiento de equipos**

| Tipo de recurso | Cuadro de texto |
| --- | --- |
| El mantenimiento informático es una tarea que toda empresa u hogar debe realizar para lograr un rendimiento óptimo de los componentes y periféricos de cada sistema, de modo que el flujo de trabajo no se vea ralentizado por el mal funcionamiento o la lentitud de los equipos. | |

**10.1 Tipo de equipos de computo**

| **Tipo de recurso** | Tarjetas Avatar | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Antes, los equipos de cómputo ocupaban edificios enteros y eran utilizados para complejos cálculos científicos. Hoy en día, encontramos dispositivos multiusos con capacidades ilimitadas del tamaño de un reloj de pulso, incluso.  **Ahora bien, ¿qué computadora es mejor?, ¿qué capacidades le conviene más?, ¿Qué funciones de procesamiento y almacenamiento elegir? ¿Qué características multimedia debería elegir? Con tantas opciones, es difícil decir cuál es la mejor.**  Seguiremos con los tipos de ordenadores que aportan importantes beneficios y ayudan a mejorar la competitividad de empresas y clientes: | |
| **Supercomputadoras** | | Ilustración de concepto abstracto de centro de datos  **Imagen:** 220501001\_i51 |
| **Mainframes o macrocomputadoras** | | **Imagen:** 220501001\_i52 |
| **Equipos ensamblados** | | Pantallas de computadora que ejecutan código de programación en la oficina de la agencia de desarrollo de software vacío y computadoras que analizan algoritmos de datos en segundo plano. servidores de red neuronal cloud computing en sala de datos.  **Imagen:** 220501001\_i53 |
| **Laptops** | | Persona usando laptop  **Imagen:** 220501001\_i54 |
| **Computadoras de escritorio** | | Objetivo de los objetivos de expansión del emprendedor  **Imagen:** 220501001\_i55 |
| **Estaciones de trabajo** | | Sala de centro de datos con hardware de servidor  **Imagen:** 220501001\_i56 |

**10.2 Tipo de protocolos**

| Tipo de recurso | Cajón de texto a color |
| --- | --- |
| Los protocolos para la transmisión de datos en internet más importantes son TCP - Protocolo de Control de Transmisión e IP - Protocolo de Internet. De manera conjunta - TCP/IP podemos enlazar los dispositivos que acceden a la red, algunos otros protocolos de comunicación asociados a internet son POP, SMTP y HTTP.  Familia de protocolos de internet - Wikipedia, la enciclopedia libre **Imagen:** 220501001\_i57 | |

**11. Sistemas Operativos Dispositivos Móviles**

| **Tipo de recurso** | Tarjetas Conectadas |
| --- | --- |
| **Introducción** | Un sistema operativo móvil, o sistema operativo móvil, es un conjunto de software que compila ciertas funciones de un teléfono móvil y brinda servicios a las aplicaciones móviles que se ejecutan en él. Al igual que los ordenadores con Windows, Linux o Mac OS, los dispositivos móviles también cuentan con sus propios sistemas operativos, como Android, iOS, etc. Los sistemas operativos móviles son más simples y se adaptan mejor a las conexiones inalámbricas, los formatos de medios móviles y las diferentes formas de almacenar datos en ellos.  Los sistemas operativos y fabricantes más famosos son: |
| Ilustración del concepto de actualización del sistema operativo  **Imagen:** 220501001\_i58 | |
| La historia del logo de Android — Brandemia  **Imagen:** 220501001\_i59 | Android |
| Historia de Apple: la marca de un visionario - Tentulogo  **Imagen:** 220501001\_i60 | Apple (iOS). |
| The Fun History of the Windows Logo - Web Design Ledger  **Imagen:** 220501001\_i61 | Windows |

**11.2 Aplicación móvil**

| **Tipo de recurso** | Tarjetas Animadas |
| --- | --- |
| **Introducción** | Aplicaciones móviles |
| Smartphone con iconos de plegado de redes sociales  **Imagen:** 220501001\_i62 | Las aplicaciones móviles son aplicaciones para teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles. Las aplicaciones ayudan a los usuarios a realizar tareas específicas que normalmente se realizan en computadoras de escritorio y hacen que la web sea más accesible en dispositivos móviles. |

**13. Sistemas de Computación**

| Tipo de recurso | Cajón de texto a color |
| --- | --- |
| Una experiencia informática consta de componentes de hardware y software. Los dispositivos físicos son dispositivos físicos como gabinetes, teclados, monitores, cables, amplificadores y modos lineales, clasificados por su función como periféricos de entrada, dispositivos de memoria o periféricos de entrada y salida.  El término software se refiere a los programas con los que se controla un sistema informático. El software del cerebro, también llamado modelo, le da instrucciones al procesador para ejecutarlo.  Pin en PJ MASKS **Imagen:** 220501001\_i63 | |

**14. Licenciamientos**

| **Tipo de recurso** | Pestañas o tabs Verticales | |
| --- | --- | --- |
| **Introducción** | Una licencia de software es un acuerdo entre el autor, que tiene derecho a utilizarlo y distribuirlo, y el comprador de esta licencia para el uso de la licencia de software de acuerdo con un conjunto de términos y condiciones establecidos por el fabricante. Una licencia de software no es más que el derecho de hacer uso de un programa.  **Hay varias categorías de licencias de software, que van desde las menos restrictivas (software libre, software de código abierto, copyleft, etc.) hasta las licencias propietarias. Hay alrededor de nueve modelos de licencias de software en el mercado.**  Explore los diferentes tipos de licencias que se le presentarán a continuación: | |
| Collage de concepto de saas  **Imagen:** 220501001\_i64 | | |
| **Licencia De Adquisición Perpetua** | | Este es quizás el modelo de distribución de aplicaciones más tradicional, donde la solución se comercializa como un activo y quienes la compran tienen derecho a disfrutarla por el resto de sus vidas. Estas licencias compradas no incluyen mantenimiento y actualizaciones. |
| **Licencias De Uso** | | Le permiten usar cierto software, incluidas las actualizaciones, en un solo dispositivo. Estas licencias se pueden comprar juntas o por separado. |
| **Leasing** | | También conocido como ASP (Proveedor de Servicios de Aplicaciones). En este caso, el software no está alojado en el hardware y servidores de la empresa pagando la cuota mensual. |
| **SAAS** | | (Software as a Service) Funciona de la misma manera, pero no se instala localmente y el costo depende de la cantidad de usuarios activos del servicio. |
| **Programa gratuito** | | Los usuarios son libres de copiar, distribuir, modificar y ver el código fuente del programa. Pero el hecho de que sea gratuito no significa que el software sea necesariamente gratuito. |
| **Software de fuente libre** | | Con este tipo de licencia, los clientes son libres de personalizar las soluciones de acuerdo con sus necesidades, modificar el código escrito por terceros, pero los desarrolladores pueden establecer restricciones de uso, lo que lo diferencia del software libre. |
| **Freeware** | | Freeware nuevamente define qué software se distribuye y usa libremente, pero no necesariamente proporciona su propia lógica personalizada. |
| **Autofinanciamiento** | | Las empresas pueden incluso crear programas personalizados para satisfacer necesidades internas y sus propias soluciones. Si se une a un socio para compartir las cargas y los beneficios del desarrollo, el modelo de licencia aplicable es la adquisición compartida. |

**14.3 Tipos de sistemas operativos**

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 2 |
| --- | --- |
| **Introducción** | El tipo de sistema operativo varía según el hardware y las características de cada dispositivo. Algunos de ellos son para computadoras y otros para dispositivos móviles. |
| Ilustración del concepto de sistema operativo  **Imagen:** 220501001\_i65 | |
| **Dependiendo del usuario, puede ser:** un sistema operativo multiusuario que permite que varios usuarios ejecuten sus programas al mismo tiempo, o un sistema operativo de un solo usuario que permite que solo se ejecute el programa de un usuario a la vez. | |
| **Dependiendo de cómo se administren las tareas, pueden ser:** un sistema operativo de una sola tarea que permite que solo se ejecute un proceso a la vez, o un sistema operativo multitarea que puede ejecutar varios procesos al mismo tiempo. | |
| **Dependiendo de la gestión de recursos, puede ser:** un sistema operativo centralizado que permite utilizar los recursos de una sola computadora, o un sistema operativo distribuido que permite que varias computadoras trabajen simultáneamente. | |

**15. Periféricos**

| **Tipo de recurso** | Rutas / Pasos. Verticales 1 |
| --- | --- |
| **Introducción** | En una computadora, periféricos es un nombre general para dispositivos auxiliares y dispositivos individuales o dispositivos conectados a la unidad central de procesamiento de la computadora.  Se dividen en las siguientes categorías principales: |
| Conjunto de elementos de oficina  **Imagen:** 220501001\_i66 | |
| **Botón 1** | **Extensión de entrada**  Si es necesario, los datos se capturan y digitalizan, el usuario u otro dispositivo los ingresa y luego se envían a una computadora para su procesamiento. |
| **Botón 2** | **Dispositivos de salida**  Dispositivos que proyectan o muestran información fuera de la computadora. Periféricos de entrada/salida (E/S): se utilizan para conectar la computadora al entorno externo. |
| **Botón 3** | **Equipos de almacenamiento**  Dispositivos que almacenan datos e información. |
| **Botón 4** | **Accesorios de comunicación**  Permiten la interacción entre dos o más dispositivos. |

**16. Redes**

| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 2 |
| --- | --- |
| **Introducción** | Una red se define como la interconexión de sistemas informáticos por medio de dispositivos de telecomunicaciones y un medio físico (alámbrico o inalámbrico) |
| Joven ingeniero de redes con conmutadores ethernet  **Imagen:** 220501001\_i67 | |
| **LAN (red de área local)** Una red de área local es una red restringida, la mayoría de la cual es privada, que conecta computadoras dentro de un solo edificio, oficina o campus universitario | |
| **MAN (Red de área metropolitana)** La red de área metropolitana está diseñada para conectar dispositivos en una ciudad | |
| **WAN (red de área amplia)** Una red de área amplia es una red que proporciona transporte en una gran área geográfica (regional, nacional o incluso internacional). | |
| **PAN (Redes de área personal)** Las PAN tienen un alcance muy limitado (varios metros) y se utilizan para conectar de forma inalámbrica dispositivos personales (PC, portátiles, teléfonos móviles, PDA, impresoras, etc.) | |

**16.1 Redes convergentes**

| Tipo de recurso | Cajón de texto a color |
| --- | --- |
| Una red convergente o red multiservicio se refiere a la integración de servicios de voz, datos y video sobre una red IP como un protocolo de capa de red. Este artículo presenta la integración de servicios de voz sobre IP (VoIP) como un ejemplo de una red convergente. La arquitectura de esta red consiste principalmente en pasarelas de medios, controladores de medios, pasarelas de señalización y guardianes. Los diferentes servicios ofrecidos tienen diferentes características y requisitos de red, por lo que la red de convergencia tuvo que superar desafíos técnicos. | |

**SÍNTESIS**

| **Tipo de recurso** | Síntesis |
| --- | --- |
| **Implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones.**  Síntesis: Actividades del Mantenimiento de la infraestructura TI. | |
| **Introducción** | Desde la sección de capacitación, obtendrá claridad sobre los conceptos necesarios para realizar el mantenimiento del equipo. |
| <https://www.mindomo.com/mindmap/84439fa4b13242cb83c7e32edc79d9b1> | |

**ACTIVIDAD INTERACTIVA**

| **Tipo de recurso** | Actividad didáctica. Arrastrar y soltar |
| --- | --- |
| Por medio de esta actividad didáctica reforzara los conceptos vistos en este componente formativo. |  |
| **tecnología de la informática**. | Es el estudio, diseño, desarrollo, innovación puesta en práctica, ayuda o gerencia de los sistemas informáticos, particularmente el uso del software |
| **manuales técnicos** | Son los que contienen toda la información sobre los recursos utilizados por el proyecto, explicando todo el trabajo que se ha realizado al desarrollar un sistema; llevan una descripción muy bien detallada sobre las características físicas y técnicas de cada elemento. |
| **Desensamble** | Uno de sus pasos es colocar el microprocesador (poniendo pasta aislante sobre el microprocesador), RAM, disipador y ventilador en la placa base. |
| **Software Libre** | El usuario tiene libertad para copiar, distribuir, modificar y estudiar el código fuente del software. Sin embargo, el hecho de ser libre no significa necesariamente que el software será gratuito. |
| **Lan (Local Área Network)** | Es una red que cubre una extensión reducida como una empresa, una universidad, un colegio, etc. No habrá por lo general dos ordenadores que disten entre si más de un kilómetro. |
| **Mantenimiento** | Como todas las acciones que tienen como objetivo preservar un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. |
| **Silicón multiusos** | Este suministro, actualmente, es muy utilizado de diferentes maneras, sobre todo, para la reparación de cables y componentes comúnmente resecos. El silicón multiuso, es una masa moldeable que repara prácticamente, cualquier cosa |
| **Pinzas** | Muchas veces, el proceso de arreglo y reparación de equipos en computadoras, puede ser comparado con un procedimiento quirúrgico. Por eso las pinzas y colectores, son herramientas muy requeridas, pues facilitan el trabajo en aspectos de alcance o colocación de piezas pequeñas en lugares que exigen precisión. |
| **Los sistemas operativos** | utilizan una interfaz gráfica de usuario, es decir, aquello que te permite utilizar el ratón para hacer clic sobre los íconos y botones, o interactuar con cualquier otro elemento para ejecutar acciones o tareas. Así es como le ordenamos al computador lo que debe hacer. |

**MATERIAL COMPLEMENTARIO**

| Tipo de recurso | Material complementario | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Tema | Referencia APA del material | tipo | Enlace |
| Explicación componentes PC | Gálvez A. (17 jun 2016) Explicación componentes PC. [video]. Youtube. <https://youtu.be/-1clqsilLQ0> | video | <https://youtu.be/-1clqsilLQ0> |
| Mantenimiento de equipo | Mañuico, R.(2022) Mantenimiento de computadoras PC paso a paso [video]. Youtube. <https://youtu.be/VK4MquWx_a0> | video | <https://youtu.be/VK4MquWx_a0> |
| Tipos De Redes (Lan, Man Y Wan) | InsppectorTula (2019)Tipos De Redes (Lan, Man Y Wan) [video]. Youtube. <https://youtu.be/WK0TrTvOXe4> | Video | <https://youtu.be/WK0TrTvOXe4> |
| S5 Herramientas para mantenimiento de un ordenador/Normas de seguridad e Higiene | Reyna Castillo (2017) S5 Herramientas para mantenimiento de un ordenador/Normas de seguridad e Higiene [video]. Youtube. <https://youtu.be/mv9JMbwMnPk> | video | <https://youtu.be/mv9JMbwMnPk> |

**GLOSARIO**

| **Tipo de recurso** | Glosario |
| --- | --- |
| ANS | Acuerdo de nivel de servicio: Es un acuerdo mutuo. Proveedores y clientes de productos o servicios. |
| Funcional u operativo | Es la condición de un activo técnico, diagnosticada por personal debidamente calificado, correspondiente a elementos en buen estado de funcionamiento, cuyas funciones y funciones impiden su uso primario previsto durante el período de uso especificado. |
| Hardware | Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático. |
| PDA | Un asistente digital personal, computadora de bolsillo, organizador personal o planificador de bolsillo electrónico es una computadora portátil con un sistema de reconocimiento de escritura a mano que originalmente fue diseñado como un planificador electrónico personal (para usar con calendarios, listas de contactos, blocs de notas, recordatorios, dibujos, etc.) |
| Redes | Una red informática, también conocida como red informática o red informática, es un conjunto de información (archivos) y recursos (CD, impresoras, etc.). |
| SAN | Es una red de almacenamiento integral. Se trata de una arquitectura completa que agrupa los siguientes elementos. Una red de alta velocidad de canal de fibra o iSCSI. Un equipo de interconexión dedicado. Elementos de almacenamiento de red |
| Servicio | Trabajo, especialmente cuando se hace para otra persona. |
| Software | Un conjunto de programas y rutinas que permiten a una computadora realizar tareas específicas. |
| TI | Tecnologías de Información. |
| WLAN | Es una red inalámbrica de comunicación para distancias cortas y funciona mediante ondas de radio o infrarrojas. Con los rápidos avances de Internet, ya no era necesario utilizar cableado como las redes tradicionales​. |

**REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS**

| **Tipo de recurso** | Bibliografía |
| --- | --- |
| bsginstitute. (s.f.). bsginstitute. Obtenido de <https://bsginstitute.com/bs-campus/blog/que-es-mantenimiento-preventivo-1133> | |
| Burgos Hernández, Agustín Emilio/ Cuaran Muñoz, Juan Carlos. Software Educativo Multimedia En La Línea Para Mantenimiento De Computadores. Universidad Antonio Nariño, 9999. Print. | |
| eurofins. (21 de junio de 2020). envira. Obtenido de https://envira.es/es/diferentes-tipo-de-mantenimiento-existen-empresa/#:~:text=Dependiendo%20del%20trabajo%20a%20realizar,%3A%20preventivo%2C%20correctivo%20y%20predictivo. | |
| Hamacher Carl Vranesic Zvonko Zaky Satwat, Organización de Computadores, España, McGraw-Hill, 2003. | |
| icontec internacional. (17 de 03 de 1999). *docplayer.* Obtenido de https://docplayer.es/77035573-Guia-tecnica-colombiana-62.html | |
| informacion, t. (2018). https://www.tecnologias-informacion.com/arquitectura-servidores.html. Obtenido de https://www.tecnologias-informacion.com/arquitectura-servidores.html | |
| Martins, J. (16 de agosto de 2022). asana. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/contingency-plan> | |
| Serneguet, M. (20 de 03 de 2018). *DATADEC.* Obtenido de https://www.datadec.es/blog/pasos-plan-mantenimiento-preventivo | |
| web, h. p. (s.f.). protocolo de comunicaciones. Obtenido de https://neo.lcc.uma.es/evirtual/cdd/tutorial/modelos/clbas.html | |