Guion para desarrollo de contenidos

**Datos de identificación del programa de formación**

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | 220501001-04. Brindar soporte técnico a la infraestructura TI según los procedimientos, los estándares y normas establecidas. |

|  |  |
| --- | --- |
| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | 17 |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Soporte técnico a la infraestructura TI. |
| BREVE DESCRIPCIÓN | El personal de soporte técnico TI garantiza la disponibilidad y operación a las empresas o clientes para brindar un buen servicio que resuelva todo tipo de problemas relacionados con el mantenimiento del *hardware*, *software* y la red de computadores. Puede hacerlo de forma personal o remota, por diferentes medios de comunicación. |
| PALABRAS CLAVE | *Firmware*, LAN, *Overclocking*, PCI, Tarjeta Madre, TI. |

|  |  |
| --- | --- |
| ÁREA OCUPACIONAL | 6 - VENTAS Y SERVICIOS |
| IDIOMA | Español |

TABLA DE CONTENIDOS

**Introducción**

1. **Problema de soporte**
2. **Alistamiento**
3. **Normas**
4. ***Hardware***

**INTRODUCCIÓN**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Estimado aprendiz, a través del presente componente formativo conocerá sobre el soporte técnico a la infraestructura TI. El objetivo del soporte técnico es resolver solicitudes en la cotidianidad de una empresa o persona de manera constante, con el propósito de que estos usuarios puedan contar con unos equipos de cómputo y redes funcionales para un desempeño eficiente en sus labores. Las actualizaciones tecnológicas generan cambios que, de alguna manera, afectan a todo el sistema. Por lo tanto, en este componente conocerán sobre problemas de soporte, alistamientos a realizar, normas que se deben tener en cuenta y *hardware*.  A continuación, encontrará un video el cual le ayudará a conocer más sobre las temáticas que se desarrollan en este componente y que son fundamentales para su formación.  ¡Muchos éxitos en este proceso de aprendizaje! |

**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** | Soporte técnico | | | |
| **Escena** | **Imagen** | **Sonido** | **Narración** | **Texto** |
| **1** | Se sugiere que salga una persona presentando, a medida que se hable aparecen imágenes que refuercen la idea transmitida.  Altavoz de confianza detrás del podio durante el discurso escénico. Mujer sonriente hablando ante el público. Líder de habla pública. Buena presentación de una mujer de negocios. Ilustración vectorial plana  Imagen de referente (o similar)  <https://image.shutterstock.com/image-vector/confident-speaker-behind-podium-during-600w-2008240643.jpg> **Imagen** 228116\_i1  Reparación de equipos, servicio de computadoras, conceptos de diagnóstico. Calidad superior. Modernos elementos gráficos de diseño plano para banners web, sitios web, infografías, materiales impresos. Ilustración vectorial.  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/computer-repair-service-diagnostics-concepts-600w-572117983.jpg>  **Imagen** 228116\_i2  Concepto de ilustración de soporte técnico. Tecnología empresarial moderna. Ingeniero técnico con ordenador en funcionamiento. Diseñar conceptos para banners web. Ilustración isométrica vectorial 3D.  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/technical-support-illustration-concept-modern-600w-1329294863.jpg>  **Imagen** 228116\_i3 | N/A | El soporte técnico es una parte estipulada por la empresa para mantener operando sus equipos de forma eficiente. Las empresas cuentan con técnicos de soporte, quienes están capacitados para arreglar todo tipo de problemas y aplicaciones de *software* y programas que usa dicha organización. En la mayoría de las empresas hacen parte del departamento de informática. Generalmente, su función es proporcionar soporte reactivo y proactivo, tanto para la empresa como para el usuario final. | Soporte técnico  Empresas  Técnicos de soporte  *Software*  Departamento de informática |
| **2** | En la medida que sale el texto visualizar las imágenes que se presentan  Ilustración de vector de concepto abstracto de autoservicio del cliente. Sistema de soporte electrónico, cliente electrónico proactivo, asistencia en línea, base de conocimientos de FAQs, metáfora abstracta de tienda libre representativa.  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/customer-selfservice-abstract-concept-vector-600w-2136235885.jpg>  **Imagen** 228116\_i4 |  | El soporte proactivo trabaja para evitar que ocurran problemas. El técnico le enseña al cliente cómo realizar tareas que le ayudarán a evitar problemas comunes, antes de que ocurran. De esta forma, cuanto más soporte proactivo se proporcione, menos soporte reactivo se tendrá que realizar. En este tipo de soporte se desarrollan diversas rutinas de mantenimiento, actualización de las PC y de las redes dentro de la empresa. | Soporte proactivo  Cliente  Rutinas de mantenimiento |
| **3** | Presentar imágenes hardware  Ilustración vectorial del concepto de hardware y cloud computing en fondo azul con una larga sombra.  Imagen de referente (o similar)  [hhttps://www.shutterstock.com/shutterstock/photos/183514616/display\_1500/stock-vector-vector-illustration-of-hardware-and-cloud-computing-concept-on-blue-background-with-long-shadow-183514616.jpg](https://image.shutterstock.com/image-photo/vmodel-system-software-development-lifecycle-600w-2142074883.jpg)  **Imagen** 228116\_i5  Composición isométrica con hardware informático e ingenieros de tecnología de la información que reparan la unidad de sistema Ilustración vectorial 3d  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/isometric-composition-computer-hardware-information-600w-1024669477.jpg>  **Imagen** 228116\_i6 | N/A | El conocimiento del *hardware* se usa para referirse a los componentes físicos internos de un PC, a veces para referirse a los periféricos como el teclado, el ratón o la impresora. Es de tener en cuenta que se debe asegurar que los componentes internos de un PC estén funcionando adecuadamente. | *Hardware*  Componentes físicos  Periféricos |
| **4** | En la medida que sale el texto visualizar las imágenes que se presentan  Collage de elementos de interfaz de usuario, tema de interfaz de usuario y UX. Tapa de moda en estilo vaporwave 80-90, estética retroondular.  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/collage-user-interface-elements-ui-600w-1830988706.jpg>  **Imagen** 228116\_i7  Soporte remoto en línea. Acceso remoto y control de computadoras de escritorio o portátiles a través de conexión a Internet. El administrador del sistema ayuda a los clientes, los empleados solucionan problemas, el software de configuración, el equipo.  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/remote-support-online-remotely-access-600w-1331918702.jpg>  **Imagen** 228116\_i8 | N/A | La instalación del sistema operativo o *software* consiste en instalar o reinstalar los programas. Esto puede surgir por una actualización de una nueva versión en el sistema operativo o programa para prevenir fallas en su funcionamiento. | Sistema operativo  *Software*  Fallas en funcionamiento |
| **5** | En la medida que sale el texto visualizar las imágenes que se presentan o similares  Los expertos diagnostican un problema informático, del sistema operativo. Programadores y usuarios analizan software. Configurar equipo personal. Gran señal de advertencia en pantalla. Tecnología digital. Ilustración vectorial plana  Imagen de referente o (similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/experts-diagnose-computer-operating-system-600w-2038005506.jpg>  **Imagen** 228116\_i9  Concepto web isométrico de error de servidor. Personas trabajando en sitios problemáticos, mantenimiento de hardware y software, soporte técnico. escena de error de 404 páginas. Ilustración vectorial para la plantilla de sitio web en diseño 3d  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/server-error-isometric-web-concept-600w-2063543063.jpg>  Imagen 228116\_i10 | N/A | Se requiere comprender todos los requisitos y opciones para la instalación de un sistema operativo o *software,* dado que esto le ayudará a arreglar los problemas que se presenten. El sistema operativo es el programa subyacente que controla el PC, es el primero que se ejecuta y el último que se cierra, el *software* controla la forma de operación del equipo físico y permite que los programas operen. | Instalar  Equipo físico  Programas |
| **6** | Presentar las imágenes en la medida en que se expone la descripción.  Programador joven concentrado en el proyecto de trabajo. Desarrollo de tecnologías de programación y codificación. Pantalla con códigos, desarrollador en trabajo con tarea. Software de codificación geek con laptop y pc. Aislado.  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/young-programmer-concentrated-working-project-600w-1914164533.jpg>  **Imagen** 228116\_i11  Conexiones Wi-Fi inseguras, redes: virus, puerta trasera, ransomware, fraude, correo basura, suplantación de identidad (phishing), ataque con hackers - Diseño global de concepto de seguridad informática, ilustración de vectores con mapa mundial, malla de red  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/unsafe-wifi-connections-networks-virus-600w-2056990556.jpg>  Imagen 228116\_i12  Software de servicio al cliente y casos de soporte | GIITIC  Imagen de referente (o similar):  <https://www.giitic.com/img/serviciocliente/soporteinterno1.png?pfdrid_c=true>  **Imagen** 228116\_i13 | N/A | Cuando los clientes informan acerca de un problema con un computador, en general, lo que comunican es un síntoma que ven; por ejemplo, si no pueden imprimir un documento, como técnico de soporte su tarea es encontrar la causa del problema. Las causas de los problemas se catalogan en diferentes categorías. Uno de los primeros pasos en la solución de estos es identificar a qué categoría pertenece, algunas de estas categorías soportes son: cliente de *hardware*, sistema operativo, conexión en red, *software* y soporte al cliente. | Clientes  Causas de los problemas  Categorías soportes |
| **7** | Presentar las imágenes en la medida en que se expone la descripción.  Personas de apoyo técnico trabajando en la reparación de hardware y software de computadoras. Solución de problemas, resolución de problemas, concepto de comprobación de problemas.  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/technical-support-guys-working-on-600w-2180806199.jpg>  **Imagen** 228116\_i14  Pantalla azul del concepto de muerte o mal funcionamiento de la computadora para diseño y anuncios web o ui. Malware o fallo en software o programa. Banner de servicio de recuperación de datos, computación, diagnóstico de portátiles y actualización de software  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/blue-screen-death-computer-malfunction-600w-2163531291.jpg>  **Imagen** 228116\_i15  Administradores arreglando problemas de equipo. Pequeño trabajador masculino del servicio de reparación con la llave de la ilustración del vector plano. Mantenimiento, soporte técnico del concepto de PC para banner, diseño de sitio web o página web de inicio  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/administrators-fixing-computer-problems-tiny-600w-2109514574.jpg>  **Imagen** 228116\_i16 |  | Los problemas que crean los propios clientes, de alguna manera, con lo que no están familiarizados, surgen cuando el cliente está haciendo algo en forma incorrecta. Entre los ejemplos comunes de error de usuarios están: instalar programas sin leer las instrucciones y no realizar mantenimiento de la PC. Los problemas de *hardware* son los que implican mal funcionamiento puede ser por configuraciones incorrectas de los componentes internos del computador y los problemas relativos al *software* o programas a su configuración bajo circunstancias específicas. Este soporte también incluye tareas de mantenimiento para mejorar la eficiencia del PC y crear aplicaciones soporte con los que se encuentran los usuarios o clientes, entre estos recursos pueden estar: archivos, carpetas, aplicaciones, impresoras, etc. | Instalar programas  Problemas de *hardware*  Problemas de *software* |
| **Nombre del archivo** | 228116\_v1 | | | |

**DESARROLLO DE CONTENIDO**

1. **Problema de soporte**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| El soporte técnico o también llamada mesa de ayuda, es un experto en mantenimiento de computadoras que ayuda a los clientes remotos a resolver los problemas que se encuentren al usar los equipos informáticos, especialmente cuando el dispositivo no funciona.  El servicio se proporciona de forma remota (teléfono), cuando el técnico de soporte trabaja en el centro de servicio (departamento de soporte técnico), puede brindar soporte a clientes de diferentes empresas. Este servicio es proporcionado por personal especializado en informática o mantenimiento, denominado técnico.  Iconos de soporte técnico plano e iconos de soporte técnico plano. Diseño plano moderno conceptos gráficos para banners web, sitios web, materiales impresos, infografías. Ilustraciones vectoriales creativas  Figura de referente: <https://www.shutterstock.com/image-vector/technical-support-flat-illustration-icons-600w-313741568.jpg>  **Imagen** 228116\_i17 |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| A continuación, se presentan los diferentes tipos de problemas de soporte que se pueden presentar, así como la clasificación de los mismos. |

**Tipos de problemas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de**  **recurso** | Pestañas o tabs horizontales | |
| **Introducción** | Existen varios tipos de problemas. Los problemas técnicos incluyen todos los inconvenientes y fallas que pueden causar los dispositivos y sistemas técnicos.  Hoy en día, es poco probable que alguien no enfrente algún problema técnico en su vida. Se tienen problemas técnicos en la oficina, con computadoras, teléfonos móviles, redes sociales y muchas otras plataformas. Cualquier cosa que dependa de la tecnología enfrenta desafíos similares. Los problemas técnicos varían según el tipo de tecnología y algunos de ellos son muy comunes: | |
| **Problemas**  **técnicos en**  **portátiles** | Las computadoras portátiles son preferidas por muchas personas, por razones como: la capacidad, el peso ligero, la facilidad para desplazarla a cualquier lugar, la duración de la batería y el bajo consumo de cable. Las personas suelen utilizarlas para el trabajo y el estudio. Algunos de los problemas técnicos que se pueden presentar en su mayoría son relativamente fáciles de resolver. Algunos de los errores más comunes de las computadoras portátiles son la duración de la batería, el sobrecalentamiento, los problemas de conectividad inalámbrica, problemas de *software* sistema operativo, *drivers*, bloqueos de la cámara web y la poca memoria. | Página de inicio de servicio y reparación de diseño de equipos. Soporte técnico de caricaturas: Carácter de hombre trabaja en la reparación de portátiles, hardware o software. Solución de problemas o comprobación de problemas. Ilustración plana vectorial  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/computer-service-repair-design-landing-600w-1482398822.jpg>  **Imagen:** 228116\_i18 |
| **Problemas técnicos de navegadores** | Los navegadores de internet son un ejemplo perfecto de falla técnica. Este tipo de falla suele estar relacionada con la computadora, pero a veces no. En algunos casos, el error está en el programa navegador y suele ser causado por virus. Algunos de estos problemas técnicos incluyen rendimiento lento, cierre automático de páginas, carga lenta e inconsistencias al momento de navegar. | Plantilla de página de inicio con usuario de Internet y ventana de explorador con enchufe extraído del socket. Concepto de error de servidor, sitio web no disponible, acceso denegado. Ilustración vectorial plana moderna para la página web.  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/landing-page-template-internet-user-600w-2181967749.jpg>  **Imagen:** 228116\_i19 |
| **Problemas técnicos en el Wi-Fi** | Conectarse a internet puede convertirse en una pesadilla cuando nuestros dispositivos no pueden acceder a la red debido a las interrupciones del Wi-Fi. Algunos de estos problemas son la falta de disponibilidad de la red, la desconexión espontánea, la conexión lenta, la incompatibilidad del dispositivo y la falla del enrutador. | técnico de internet, técnico de fibra óptica. Wifi, red inalámbrica. un trabajador o personal reparan la red de Internet del cliente. servicio de internet. trabajo y profesión. ilustración de caricatura plana. diseño de concepto  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/internet-technician-fiber-optic-wifi-600w-2133271513.jpg>  **Imagen:** 228116\_i20 |
| **Problemas técnicos en la red LAN** | Es la red que conecta varias computadoras en la sala o edificio local. Esto suele ser común en oficinas corporativas y universidades donde se necesita sincronizar dispositivos del mismo sistema. Este tipo de red falla regularmente y muchos de estos errores incluyen dificultades de direcciones IP, fallas de enrutadores, conflictos de enlaces, fallas de tarjetas de enlace y ancho de banda insuficiente. | Reparación De Soporte De Lan De Red Con Vector De Cable. Servicio De Soporte De Lan De Red Hombres Fijando Y Conectando El Cable. Personajes Hombres Ingeniero Proveedor de Internet Empleados Ilustración de caricatura plana  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/network-lan-support-repairmen-cable-600w-2093426050.jpg>  **Imagen:** 228116\_i21 |

**Clasificación de problemas**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Los problemas de soporte se clasifican en los siguientes cuatro elementos: |

**Problemas de arranque**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Infografía estática |
| **Texto introductorio** | Son más evidentes a simple vista. El dispositivo no envía ninguna señal a la pantalla y ni siquiera recibe la luz frontal de la carcasa. En el primer caso, puede haber una falla de componentes importantes relacionados con la carga: |
| Diagrama  Descripción generada automáticamente | |
| **Código de la imagen** | **Imagen:** 228116\_i22 |

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| Al hundir el interruptor de encendido, los LED en la parte frontal del dispositivo no responden, el problema parece ser aún mayor, este tipo de avería afecta, primero, a la fuente de alimentación, y luego genera un posible cortocircuito en el interior del aparato.  Un cortocircuito en una computadora puede ocurrir como resultado de una descarga externa significativa, la conexión de dos componentes del circuito en una placa de circuito, en una placa de expansión o una sección lógica de un disco duro. Esa conexión innecesaria entre dos puntos en el circuito, cuando dos pines o pistas entran en contacto, puede causar un cortocircuito.  La solución de este problema se basa en la inspección visual de cada componente para encontrar la posible falla (muchas veces basta con desconectarlos para regresar a la normalidad), en lugar de chequear los componentes antes de conectarlos y volver a prender el equipo. | |

**Problemas inesperados**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 1 |
| **Introducción** | Es el problema más común, cuyo efecto suele dar un gran dolor de cabeza a los usuarios cuando no han guardado anticipadamente el trabajo durante la congelación, ya que, por lo general, se congela el programa o dispositivo hasta que se reinicia. |
| Pantalla BSOD error de error de muerte del sistema de caída de la laptop. Alerta del sistema operativo basado en pantalla azul del equipo  Imagen de referencia (o similar) <https://www.shutterstock.com/shutterstock/photos/2179241997/display_1500/stock-vector-bsod-screen-death-error-system-crash-laptop-computer-bluescreen-bsod-operating-system-alert-2179241997.jpg>  **Imagen:** 228116\_i23 | |
| **Manifestación**  Esta clase de problemas se manifiestan de varias formas:   * Congelamiento espontáneo del equipo. * Mensajes de error. * Pantallas azules. * Cierre inesperado del *software* (programas). * Reinicio inesperado del equipo. | |
| **Causas**   * Memorias RAM incompatibles o dañadas. * Temperatura excesiva (procesador, disco duro, placa de video). * Tarjeta madre defectuosa. * *Overclocking.* * Memoria caché L1 o L2 dañada. * Incompatibilidad entre aplicaciones (antivirus, *firewall*, etc.). * Controlador de dispositivos mal depurado o dañado. * Infección de virus. | |

**Problemas de rendimiento**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
| **Introducción** | | Los problemas de rendimiento están mayormente relacionados con el *software*, principalmente, el sistema operativo. Algunas de estas actividades pueden ser una mejor solución que comprar una computadora cada vez que nos encontramos con que funciona mal, es muy lento o dificulta el desarrollo. Algunas fallas relacionadas con el *software* en general son: |
| Imagen de referencia (o similar) <https://elandroidefeliz.com/wp-content/uploads/2019/06/Herramientas-de-analisis-y-diagnotico-para-Windows-696x425.jpg>  **Imagen:** 228116\_i24 | | |
| **Compruebe los programas en ejecución** | Presione “control + alt + eliminar”, vaya a la pestaña "proceso" y verifique lo que se está ejecutando. A veces, su PC funciona lentamente debido a que muchas aplicaciones se ejecutan al mismo tiempo y puede deberse a la falta de RAM. Elimine los procesos que no necesita. | |
| **Eliminar virus y troyanos** | Si un virus caballo de Troya o *spyware* ingresa a su computadora es probable que vuelva a suceder. Obtenga un buen antivirus, escanee y elimine todas las infecciones. Si instala una aplicación que ralentiza mucho su computadora, considere instalar otra aplicación que funcione mejor para usted. | |
| **Aumente la memoria RAM** | Muchas computadoras se compraron temprano en el negocio y no se han actualizado desde entonces. Si cree que no necesita invertir en una computadora nueva, al menos, debe actualizar su RAM. | |
| **No trabaje con programas muy pesados** | Si su computadora no está diseñada para admitir la reproducción de ciertos programas, como videos, hay algunas cosas que puede hacer, cambie la tarjeta de video, aumente la memoria RAM o busque otros programas que sean más adecuados para el *hardware* que tiene. | |
| **Limpie el navegador de basura** | Muy a menudo, lo que afecta el rendimiento de una computadora no es más que complementos instalados en el navegador, a veces, muy peligrosos y, a veces, simplemente molestos. Si no está seguro de qué barra de herramientas ha descargado, vaya a Herramientas > Complementos de su navegador y elimine los que no necesite. | |
| **Utilice un sistema operativo menos exigente** | Trabajar con una versión antigua del sistema operativo cuando se tiene poca RAM puede generar muchos problemas. Por lo tanto, es mejor actualizar el sistema a versiones más recientes que son mucho más eficientes. | |
| **Vacíe la computadora** | Si está utilizando espacio disponible en el disco duro, obtendrá un cartel informativo de que no queda espacio en la memoria. Si tiene problemas para guardar archivos, puede guardarlos en la nube con una copia de respaldo y, luego, descargar lo que necesita. | |

**Problema del *hardware* en general**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cuadro de texto |
| En el siguiente video, se presenta de forma general, algunos problemas que presenta el hardware: | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Video motion | | | |
| **NOTA** | **La totalidad del texto locutado para el video no debe superar las 500 palabras aproximadamente** | | | |
| **Título** | Problema del *hardware* en general | | | |
| **Escena** | **Imagen** | **Sonido** | **Narración** | **Texto** |
| **1** | En la medida que sale el texto visualizar las imágenes que se presentan  Partes de ordenador. Reparación manual de PC. Hardware electrónico. Placa base con microchips. Almacén de PCB. Placa de chile. Recuperación del dispositivo. Servicio de taller. Brazos en la parte superior de la mesa. Ilustración del vector  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/computer-parts-hands-repair-pc-600w-2192555921.jpg>  **Imagen** 228116\_i25 | N/A | Se entiende por *hardware* a los componentes físicos de un dispositivo, este puede presentar diversos problemas los cuales se describen a continuación: | *Hardware*  Componentes físicos |
| **2** | En la medida que sale el texto visualizar las imágenes que se presentan  Antiguo ordenador de tecnología electrónica y teléfono en cubo de basura. Dibujo de dibujos animados planos vectoriales  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/old-electronics-technology-computer-phone-600w-626694944.jpg>  **Imagen** 228116\_i26  Ilustración de una computadora antigua  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/illustration-old-computer-600w-250862068.jpg>  **Imagen** 228116\_i27 | N/A | Un *hardware* obsoleto: su vieja computadora será una computadora demasiado vieja para usarla más. Si tiene una PC para juegos en la que ya no puede jugar ningún juego en el mercado, entonces, está obsoleta. | *Hardware* obsoleto  Computadora |
| **3** | En la medida que sale el texto visualizar las imágenes que se presentan  Fuente de alimentación para portátiles  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/laptop-power-supply-charge-connect-600w-617042375.jpg>  **Imagen** 228116\_i28  Fuente de alimentación ininterrumpida profesional con un gran número de enchufes y conectores. Vista trasera. Unidad con cable de red. Ilustración vectorial plana  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/professional-uninterruptible-power-supply-large-600w-1928077349.jpg>  **Imagen** 228116\_i29 | N/A | La fuente de alimentación: una falla puede hacer que un sistema presente dos problemas. Es posible que no proporcione energía al sistema o que no proporcione suficiente voltaje y corriente a los diversos componentes del escritorio. | Fuente de alimentación  Voltaje  Componentes |
| **4** | Icono de memoria caché vector editable  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/professional-uninterruptible-power-supply-large-600w-1928077349.jpg>  **Imagen** 228116\_i30  GPU icon in flat style with long shadow on transparent background  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/gpu-icon-flat-style-long-600w-1165861438.jpg>  **Imagen** 228116\_i31 | N/A | El caché L1 o L2: ya se pueden distinguir entre los *buffers* en L1, L2 y L3, y es la designación con la que se identifican los diferentes niveles en los que se enmarcan. También se utiliza un tipo de caché llamado L4, aunque se usa muy pocas veces, sobre todo, en procesadores con GPU integrada. | Caché  Procesadores  GPU integrada |
| **5** | Unidad de disco duro (HDD), EPS vectorial 8.  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/hard-disk-drive-hdd-vector-600w-74888341.jpg>  **Imagen** 228116\_i32  Almacenamiento de portátiles y discos duros, diseño vectorial en fondo verde.  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/laptop-hard-disk-storage-vector-600w-670421299.jpg>  **Imagen** 228116\_i33 | N/A | Una conexión no válida del disco duro: en primer lugar, debemos asegurarnos de que el sistema de archivos del disco duro sea compatible con Windows. Windows solo admite formatos NTFS, exFAT y FAT32. Windows no es compatible con los sistemas de archivos utilizados por Apple APFS y HFS+, como los que se utilizan en Linux (ext2, ext3, ext4). Sin embargo, se pueden utilizar aplicaciones hechas por terceros para acceder a su contenido. Si estamos ante módulos en formato Linux ext, no se necesita utilizar ninguna aplicación de terceros porque se pueden utilizar WSL las que vienen incluidas con Windows, aunque sólo se podrá hacer a través de la línea de comandos. Sin embargo, este método no es válido para acceder a unidades utilizando el propio sistema de archivos de Apple (como NTFS de Microsoft). | Disco duro  Conexión  Windows |
| **6** | Conectores de enchufe. Vga manual levante cable de vídeo cable de alimentación de energía usb puertos adaptadores de enchufe vectorial isométrico. Ilustración del enchufe USB con conexión de cable  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/plug-connectors-vga-hand-drawnmi-600w-1192789198.jpg>  **Imagen** 228116\_i34  Disco duro externo realista en isometría. Ilustración vectorial isométrica del dispositivo electrónico, disco duro externo con cable USB. gadget electrónico, disco duro externo, unidad externa en horizontal  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/realistic-external-hard-drive-isometry-600w-2008314485.jpg>  **Imagen** 228116\_i35 | N/A | El controlador de disco: es posible que el disco duro no parezca defectuoso. Puede probarlo fácilmente conectándolo a otro puerto SATA o USB u otra computadora. La mejor manera de verificar si su disco duro interno funciona es usar un cable adaptador de SATA a USB. Si el disco duro no lo detecta ya está dañado, no tendrá más remedio que reemplazarlo por uno que funcione. Compruebe si el dispositivo defectuoso todavía está dentro del período de garantía. | Controlador de disco  Puerto SATA  USB  Cable adaptador |
| **7** | Isomtric BIOS Chip Vector Illustración  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/isometric-bios-chip-vector-illustration-600w-200530865.jpg>  **Imagen** 228116\_i36  Cómo configurar el BIOS para iniciar desde el NEM virtualizado M2 - Guía  del usuario de Network Express Module virtualizado de varias conexiones  para Sun Blade 6000 M2 10GbE  Imagen de referente (o similar)  <https://docs.oracle.com/cd/E19530-01/821-3088/figures/NEMHydra_PXE_BootPriority_Gplus.gif>  **Imagen** 228116\_i37 | N/A | La mala configuración del BIOS: el BIOS, o Sistema Básico de Entrada/Salida, es una parte esencial de su computadora. Cuando su computadora se inicie, usará este programa para identificar las diferentes partes de la máquina para que puedan comunicarse entre sí. El BIOS a veces puede corromperse, lo que da como resultado una situación en la que la computadora se niega a arrancar. Tiene varias posibles soluciones a este problema, para este tipo de falla se utiliza la herramienta con la que se realiza el mantenimiento lógico. | Configuración BIOS  Sistema básico Entrada/Salida  Mantenimiento lógico |
| **8** | Concepto web isométrico de error de servidor. Personas trabajando en sitios problemáticos, mantenimiento de hardware y software, soporte técnico. escena de error de 404 páginas. Ilustración vectorial para la plantilla de sitio web en diseño 3d  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/server-error-isometric-web-concept-600w-2063543063.jpg>  **Imagen** 228116\_i38 | N/A | Los problemas de incompatibilidad: a menudo, estos son casos incluso más complejos que los de inicio o inestables. Los síntomas pueden ser completamente aleatorios e impredecibles y es difícil identificar la causa de forma rápida y sencilla.  La causa está relacionada con la incompatibilidad entre:  *Software – Software.*  *Hardware – Software.*  *Hardware* – *Hardware*. | Problema de incompatibilidad  Aleatorios  Impredecibles |
| **Nombre del archivo** | 228116\_v2 | | |  |

***Software***

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| Es una palabra inglesa tomada de otros idiomas y designa cualquier componente no físico que forma parte del *hardware* de computadoras, teléfonos móviles o tabletas y le permite funcionar.  El *software* consiste en un grupo de aplicaciones y *software* diseñado para realizar varias funciones dentro del sistema. Además, incluye información del usuario y datos procesados. El *software* es una pieza que se comunica con el *hardware* (la parte física de un dispositivo), a través de instrucciones y pasos.  Hay muchos ejemplos de programas, categorizados por su función en:  ● *Software* de edición de imágenes: Por ejemplo: Adobe Photoshop, Paintshop y GIMP.  ● *Software* de procesador de textos: Por ejemplo: Microsoft Word, Word Pad y Notepad.  ● *Software* de audio: Ejemplos: Adobe Audition, Ableton y Pro Tools.  ● *Software* de comunicación. Por ejemplo: Facebook, Skype, Zoom.  ● *Software* de diseño y arquitectura. Por ejemplo: AutoCAD, Adobe Illustrator, Revit.  ● *Software* de contabilidad. Por ejemplo: Loggro, Xero, Nubox.  ● *Software* de sistema operativo. Por ejemplo: Linux, MacOS, Windows.  ● *Software* de protección contra virus. Por ejemplo: AVG Antivirus, McAfee, Panda.  ● *Software* de programación. Por ejemplo: Microsoft Visual Studio, Xcode, Lazarus.  Concepto de proceso de codificación de desarrollo de software. Programación, prueba de código entre plataformas, aplicación en laptop, tablet, teléfono. Crear, editar dispositivos móviles y de escritorio de script. Software tecnológico de negocios.  Imagen de referente (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/server-error-isometric-web-concept-600w-2063543063.jpg>  **Imagen** 228116\_i39 | |

***Hardware***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Slider Presentación | |
| **Introducción** | Se presentan a continuación algunos conceptos esenciales sobre el *hardware*: | |
| **Definición**  Todos los componentes físicos de un dispositivo hacen parte del *hardware*, es decir, aquellos que se pueden ver y tocar. El monitor, el ratón, la CPU, el teclado o la memoria RAM son algunos ejemplos de partes que, cuando se combinan, forman el *hardware*.  El término es de origen inglés, donde "*hard*" significa "duro" y "*ware*" significa "algo", por lo que también puede definirse como "*hard* *parts*" o “partes duras” de la computadora. | | Isometric ilustraciones del hardware informático. Imágenes vectoriales configuran equipos de dispositivos informáticos, servidor y procesador  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/isometric-illustrations-computer-hardware-vector-600w-789876448.jpg>  **Imagen** 228116\_i40 |
| **Tipos**  Hay dos tipos distintos:  **-Interior:** dentro de una torre de computadora, como cables, placas de circuitos, CPU o dispositivos de almacenamiento.  **-Periféricos:**ubicados fuera de la torre de la computadora. Entre estos tenemos dispositivos de entrada que brindan información al sistema, como un ratón o teclado; el dispositivo de salida, que informa sobre las operaciones realizadas en la computadora, como un monitor o una impresora; y los periféricos de E/S realizan las dos funciones anteriores, como USB. | | Concepto aislado isométrico 3D vectorial PC blanco Piezas informáticas  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/isometric-flat-3d-isolated-concept-600w-683305699.jpg>  **Imagen** 228116\_i41 |
| **Elementos esenciales**  Entre todos estos componentes, el *hardware* se divide en elementos esenciales, para referirse a aquellos que son parte integral del funcionamiento de una computadora, como la placa base, el teclado, la CPU, la memoria RAM o el monitor y complementos específicos como una impresora o un *pen drive.* | | Vector de concepto aislado 3D plano isométrico de tecnología de chips de computadoras circuito de procesador y sistema de información de la motherboard de computadora  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/isometric-flat-3d-isolated-concept-600w-661830004.jpg>  **Imagen** 228116\_i42 |
| ***Hardware* libre**  Además, en los últimos tiempos se ha potenciado el concepto de *hardware* libre. El término se utiliza para designar componentes de hardware cuyos diseños y esquemas están disponibles públicamente, de forma gratuita o mediante alguna forma de pago. Sin embargo, esta sigue siendo una noción desconcertante incluso para los autores que intentan definirla. | | Cultura libre: hardware libre  Imagen de referente (o similar):  <https://codingornot.com/wp-content/uploads/2017/05/hardware-libre.png>  **Imagen** 228116\_i43 |

**Herramienta**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| Es cualquier programa o manual que facilita una tarea, también se puede hablar del *hardware* o los accesorios como herramientas. Es muy importante utilizar las herramientas correctamente para cada tarea. Algunas de estas herramientas son:  **Herramientas manuales:** son documentos técnicos que explican la funcionalidad del *software* o sistema desarrollado como producto generado por un proyecto.  Muestra los procesos que el usuario puede ejecutar con el sistema implantado. Para lograr esto es necesario detallar cada característica que tiene el programa y cómo se accede e ingresa la información.  Permite a los usuarios ver en detalle, las actividades que necesitan desarrollar para lograr los objetivos del sistema. Recoge la información, normas y documentos necesarios, para que el usuario conozca la aplicación desarrollada y la utilice adecuadamente.  **Herramientas informáticas:** son un conjunto de herramientas digitales o físicas, que se utilizan para gestionar información mediante un ordenador, como: procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculo, correos electrónicos, buscadores, diseños, telecomunicaciones, etc.  Por lo tanto, las herramientas de TI, a menudo, se denominan herramientas tecnológicas. Estas herramientas facilitan la realización de una tarea en un dispositivo técnico, por lo que lo ayudan a lograr los resultados que desea. Mediante estas herramientas es posible ahorrar tiempo y recursos. | |

**Herramientas informáticas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Slider Presentación | |
| **Introducción** | A continuación, se presentan algunas herramientas informáticas y sus funciones: | |
| **Procesador de textos:** se utiliza para crear información de documentos a partir de extensiones de contenido cortas, medianas y largas. Contiene barras de herramientas que permiten editar texto, además de usar fuentes y tamaños. Son esenciales en contextos empresariales y académicos. | | Imagen de referente (o similar):  [https://prixz.com/salud/wp-content/uploads/2020/09/procesador-textos-1024x686.jpgg](https://www.shutterstock.com/image-vector/isometric-flat-3d-isolated-concept-600w-661830004.jpg)  **Imagen** 228116\_i44 |
| **Hojas de cálculo:** son muy útiles, dado que tienen muchas funciones y fórmulas matemáticas, algebraicas y de ingeniería. Se pueden crear gráficos para que los datos sean más fáciles de mostrar y posibilitan la organización de grandes cantidades de datos. | | Para qué me sirve usar Hojas de cálculo de Google (Macros)?  Imagen de referente (o similar): [https://www.nubedigital.mx/flexo/assets//imagenesblog/ogimage/en-que-puede-ayudarme4.jpg](about:blank)  **Imagen** 228116\_i45 |
| **Compartir y almacenar información en internet:** almacene y comparta información en la nube de la computadora, para que pueda ahorrar espacio de almacenamiento en sus dispositivos, como computadoras portátiles, computadoras de mesa o teléfonos inteligentes. | | Concepto de transferencia de datos. Los caracteres intercambian archivos a través del almacenamiento en la nube y el correo electrónico. Tecnologías y comunicaciones modernas. Dibujo vectorial plano colorido aislado en un fondo blanco  Imagen de referente (o similar): <https://www.shutterstock.com/image-vector/data-transfer-concept-characters-exchange-600w-2010455228.jpg>  **Imagen** 228116\_i46 |
| ***Presentation designer:*** facilita el diseño de imágenes o formas que ayudan a explicar un contenido específico, como mapas conceptuales con definiciones de un tema o mapas de pensamiento con la capacidad de relacionar información clave relacionada con el tema. Son ampliamente utilizados en instituciones académicas. | | Imagen de referente (o similar): <http://educacion.editorialaces.com/wp-content/uploads/2020/10/Mapas-conceptuales-herramientas-de-aprendizaje-ENTRADA.jpg>  **Imagen** 228116\_i47 |

1. **Alistamiento**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| En el alistamiento se deben de seguir una serie de pasos, los cuales nos permitirán entregar o brindar los servicios requeridos por los clientes. El primero es preparación de los equipos y *software*, el segundo, la instalación de las aplicaciones, teniendo en cuenta qué tipo de *software* se utiliza. |

**Tipo de *software* asociado**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Acordeón tipo 2 |
| **Introducción** | Hay tres grupos de tipos de *software* asociados importantes y se dividen en estos componentes de computadora: |
| cPersonajes modernos de negocios interactuando con gráficos y analizando estadísticas. Software de seguimiento de clientes, visualización de datos. Concepto de trabajo de oficina, asociación de equipo. Ilustración vectorial plana.  Imagen de referente (o similar): <https://www.shutterstock.com/image-vector/modern-businessmen-characters-interacting-charts-600w-1507826993.jpg>  **Imagen** 228116\_i48 | |
| ***Software* del sistema**  La gama de programas preinstalados en una computadora o sistema informático se denomina *software* de sistema o *software* base, que permite la interacción con el sistema operativo (el *software* que controla el funcionamiento de todo el sistema y lo mantiene en funcionamiento) para dar soporte a otros programas y proporcionar control digital del *hardware*.  No debe confundirse con el *software* básico, que suele ser muy simple, inaccesible para la mayoría de los usuarios y controla el potencial físico de la computadora de acuerdo con las instrucciones del sistema operativo.  Por ejemplo, diferentes sistemas operativos pueden administrar el mismo *software* subyacente, porque son presentaciones comerciales de programas que administran el *software* del sistema de una forma u otra. Sin embargo, en muchos casos los dos términos se usan indistintamente.  Las funciones principales del *software* del sistema incluyen el control de transferencia de recursos, la gestión de la memoria RAM, el acceso a dispositivos externos o discos duros, en resumen, sin estas funciones ningún sistema puede marchar correctamente. | |
| **Programación de *software***  Un lenguaje de programación o *software* de programación es el nombre que se le da a los programas que permiten crear y desarrollar otros programas informáticos. Se llaman así porque contienen lenguajes formales o protocolos para organizar procesos algorítmicos y lógicos que, luego son realizados por sistemas informáticos para lograr diversos objetivos. Con este tipo de *software* se pueden crear uno a uno *software* de aplicación, *software* de sistema e, incluso, otros lenguajes de programación. | |
| ***Software* de aplicación**  Se entiende por *software* de aplicación todos los programas que no están relacionados con el funcionamiento de la computadora, pero que se instalan en el sistema para realizar una función específica y definida: herramientas de trabajo, tales como hojas de cálculo, procesadores de texto, programas de diseño gráfico; programas de entretenimiento como videojuegos, reproducción de audio o video, o *software* de información simple como enciclopedias digitales, navegadores de internet, etc. | |

**Ejemplos de *software* del sistema**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Infografía interactiva Punto caliente | |
| **Texto introductorio** | A continuación, se presentan algunos ejemplos posibles de *software* del sistema: | |
| *Software* del sistema  Cargador del programa  Sistema operativo  Utilidades básicas  BIOS  Línea de comando | | |
| **Código de la imagen** | **Imagen** 228116\_i48 | |
| **Punto caliente 1** | **Cargador de programa (*loader*).** Programas encargados de ejecutar otros programas y garantizar la estabilidad del sistema. | Software del sistema  Cargador del programa  Sistema operativo  Utilidades básicas  BIOS  Línea de comando  **Imagen** 228116\_i49 |
| **Punto caliente 2** | **Sistema operativo.** De hecho, muchos de sus componentes se deben a que ciertas partes del sistema operativo son parte de otros aspectos de cómo funciona el sistema. | Software del sistema  Cargador del programa  Sistema operativo  Utilidades básicas  BIOS  Línea de comando  **Imagen** 228116\_i50 |
| **Punto caliente 3** | **Utilidades básicas.** Como garante del correcto estado de equipos o fuentes de alimentación, termómetros, etc. | Software del sistema  Cargador del programa  Sistema operativo  Utilidades básicas  BIOS  Línea de comando  **Imagen** 228116\_i51 |
| **Punto caliente 4** | **BIOS.** El sistema básico de entrada y salida (*Basic Input and Output System)* es el programa de información básica del sistema de control que garantiza la comunicación entre la computadora y el mundo exterior. | Software del sistema  Cargador del programa  Sistema operativo  Utilidades básicas  BIOS  Línea de comando  **Imagen** 228116\_i52 |
| **Punto caliente 5** | **Línea de comando**. Las instrucciones preprogramadas en el sistema le permiten priorizar funciones muy simples e importantes. | Software del sistema  Cargador del programa  Sistema operativo  Utilidades básicas  BIOS  Línea de comando  **Imagen** 228116\_i53 |

**Protocolo de servicio**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| A continuación, se presenta información sobre el protocolo de servicio como parte de la forma en que se debe proceder con el cliente al momento de interactuar con este. |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| El protocolo de atención al cliente es una guía, paso a paso, que describe cómo deben comportarse los empleados con los clientes al establecer contactos y realizar un seguimiento de las interacciones. Incluye la visión de la empresa y los estándares de excelencia en el servicio, asegurando una comunicación y comunicaciones efectivas.  Tener un protocolo de atención al cliente no solo le permite establecer parámetros de comunicación, sino que también garantiza que sus empleados sigan las mismas líneas de comunicación para responder las preguntas y quejas de los clientes sin encontrar obstáculos. |

**Ética y atención de clientes**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| Protocolo y etiqueta son un conjunto de normas y comportamientos que una persona debe tener en cuenta para la atención al cliente. El uso de estas nos permite desenvolvernos adecuadamente en diferentes entornos.  En todo sistema de atención al cliente, es importante garantizar una adecuada respuesta con respecto a quien lo necesite. Este debe ser un elemento que permite relacionarnos de manera adecuada con los otros. Además de facilitar un ambiente mediador.  En todos los aspectos la ética es muy importante en el desarrollo del entorno, a nivel empresarial se puede definir como los valores y principios morales que tiene la empresa en relación con los clientes a quienes atiende, de tal manera que al mostrar transparencia y responsabilidad obtiene la confianza de los mismos.  Es importante definir el código de conducta que dicta y limita la relación de las personas con los demás sobre la base del respeto y las costumbres aceptadas en la sociedad, algunos de estos son: saludar con calidez y respeto, abstenerse de insultos, tener comunicación asertiva, ser coherente con las respuestas dadas, etc. | |

1. **Normas**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Las normas se encuentran en cualquier parte, nos protegen a todos, porque son el resultado de investigación y desarrollo tecnológico comprobado. Los productos que se fabrican con estándares razonables son más seguros, de buena calidad y contienen información para guiar a los consumidores. Además, aseguran la compatibilidad de sus productos y la disponibilidad de repuestos que alargan su vida útil. Así mismo, facilitan el comercio, ayudan a regular los mercados, permiten la transferencia de tecnología y promueven el crecimiento económico y la confianza pública. |

**Tipo de garantía**

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| Todos los equipos de cómputo, partes y componentes vendidos por la empresa gozan de una garantía limitada única y exclusiva contra defectos de fabricación durante el período de garantía, siempre que se utilicen en condiciones normales de uso y de acuerdo con lo indicado en las instrucciones para usar con cada producto. El período de garantía y validez del producto es proporcionado por su fabricante.  El tiempo de respuesta depende del tiempo de entrega de la solución del fabricante. La garantía es válida a partir de la fecha de compra indicada en la factura, excluyendo todos los gastos de envío.  El fabricante determina las circunstancias que considera excluidas del alcance de la garantía de venta del dispositivo. La garantía quedará anulada si la condición del dispositivo cae dentro de estas excepciones.  Cómputo - ¿Cómo reconocer las mejores garantías en el mercado?  Imagen de referente (o similar): <https://www.shutterstock.com/image-vector/modern-businessmen-characters-interacting-charts-600w-1507826993.jpg>  **Imagen** 228116\_i54 | |

**Seguridad y manipulación**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| El objetivo de la seguridad informática es garantizar la confidencialidad de la información y la continuidad del servicio, tratando de minimizar la vulnerabilidad de los sistemas, de la información contenida en ellos y de las redes privadas y sus recursos.  En este sentido, la seguridad informática sirve para proteger la información de amenazas o peligros, prevenir daños y reducir los riesgos asociados a los mismos. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | | Pestañas o tabs Verticales |
| **Introducción** | | La seguridad de la información incluye la implementación de un conjunto de medidas técnicas destinadas a proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y también puede incluir otros atributos, como confiabilidad, responsabilidad y confiabilidad. Debe comprobar las siguientes propiedades: |
| concepto de tecnología de seguridad digital de Internet para los antecedentes empresariales. Bloquear la tarjeta de circuitos  Imagen de referencia (o similar) <https://www.shutterstock.com/image-vector/internet-digital-syber-security-technology-600w-1518108761.jpg>  **Imagen:** 228116\_i55 | | |
| **Privacidad** | La principal diferencia entre la seguridad de los datos y la privacidad de los datos, es que la privacidad es la garantía de que solo aquellos que están autorizados a acceder a los datos pueden hacerlo. La seguridad de los datos se trata de proteger contra amenazas maliciosas. | |
| **Integridad** | Se puede definir como asegurar la exactitud y confiabilidad de la información. Garantizar la integridad de la información y los datos para evitar cualquier modificación no autorizada. | |
| **Disponibilidad** | Centrándonos en el campo de la seguridad informática, la disponibilidad de un computador es la característica o capacidad para garantizar la confiabilidad y el acceso oportuno de las personas autorizadas a los datos y recursos que los sustentan, es decir, solo de quienes los necesitan para desarrollar sus actividades. | |
| **Seguridad física** | Se refiere a las barreras físicas y los mecanismos de control en el entorno del sistema informático, para proteger el *hardware* de las amenazas físicas. | |
| **Seguridad lógica** | La seguridad lógica se entiende como la aplicación de medidas para garantizar que solo las personas autorizadas a los sistemas de información, puedan acceder a los datos. | |
| **Seguridad en redes** | La ciberseguridad son las políticas y prácticas que se implementan para prevenir y controlar el acceso no autorizado, el uso indebido, la modificación o la denegación de acceso a una red informática y sus recursos. | |
| **Seguridad informática** | Se trata de la protección de la información y, en particular, de su tratamiento, con el fin de evitar la manipulación de datos y procesos por parte de personas no autorizadas. | |

**Política y normas legales**

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Las normas o políticas son vitales para toda forma de organización o empresa. Se incluye dentro de ellas al departamento de Informática, el cual es el órgano encargado de desarrollar las políticas necesarias para el uso de los recursos y servicios informáticos.  Es importante tener presente que se debe tener en cuenta algunos elementos para establecer las políticas de seguridad de la información como son: confidencialidad, integridad y disponibilidad.  Es necesario establecer políticas y estándares de seguridad informática en las empresas, con relación a los proveedores y clientes, configurando la estructura de la entidad y los elementos externos vinculados a esta.  Se deben establecer procedimientos para proteger la información y los activos del sistema de gestión de contenido, así como la tecnología mediante la cual se procesa, almacena y recupera la información a nivel de medios (cinta, disco, disco óptico, etc.). |

**4. *Hardware***

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Es la parte física de una computadora o sistema informático. Se compone de elementos eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos tales como: circuitos eléctricos, circuitos, memorias, discos duros, periféricos y todos los demás materiales en condiciones físicas para el funcionamiento de cualquier dispositivo. |

**Arquitectura de *hardware***

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de recurso | Cajón de texto de color |
| La arquitectura de *hardware* es el diseño conceptual y la estructura operativa básica de un sistema informático. Es decir, es un modelo y una descripción funcional de los requisitos de diseño e implementación para diferentes partes de una computadora, con especial atención en la CPU, de cómo opera internamente y accede a las direcciones de memoria. También se define a menudo como la forma en que se seleccionan y conectan los componentes de *hardware* para construir computadoras, teniendo en cuenta los requisitos funcionales, el rendimiento y el costo.  Las computadoras reciben y transmiten información a través de dispositivos que utilizan canales. Una computadora personal es responsable de procesar la información. La información debe intercambiarse con dispositivos periféricos y CPU. Todas las unidades del sistema, excepto la CPU, se denominan periféricos, por lo que una computadora tiene dos partes completamente diferentes: la CPU (responsable de ejecutar programas y compuesta por memoria principal, Unidades Aritméticas Lógicas (UAL) y controladores) y el periférico, donde están los dispositivos que pueden ser de entrada, salida o conexión.  Concepto de abstracción de CPU cuántica.  CHIP electrónico, componentes de la tarjeta de circuito de impresión. Componentes de procesador y hardware futurista de vidrio en PCB. Antecedentes conceptuales de la tecnología electrónica.  Imagen de referente (o similar): <https://www.shutterstock.com/image-vector/abstraction-concept-quantum-cpu-electronic-600w-2166806499.jpg>  **Imagen** 228116\_i56 | |

**Tipo de equipos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Tarjetas Conectadas |
| **Introducción** | El equipo se divide en cinco categorías según el rendimiento de sus componentes: |
| Hombre trabajando en la computadora. Escriba o imprima en un teclado delante de un monitor blanco en blanco. Plantilla de portátil con pantalla vacía. Ilustración vectorial.  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/man-working-on-computer-boy-600w-1752761786.jpg>  **Imagen** 228116\_i57 | |
| CPU de teléfono. Microchip, componentes electrónicos smd del dispositivo móvil en placa de circuito o placa madre. Procesador digital, partes del smartphone de reparación. Ingeniería y desarrollo de microcontrolador electrónico.  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/cpu-phone-microchip-smd-electronic-600w-1949173120.jpg>  **Imagen** 228116\_i58 | ***Hardware* de procesamiento**  Corresponde a la Unidad Central de Procesamiento, o UCP, el centro de operaciones lógicas de la computadora, donde se interpretan y ejecutan las funciones necesarias para el correcto trabajo del resto de los componentes. |
| Concepto de computación en nube en estilo plano. Los especialistas de TI administran la escena de almacenamiento en la nube. Plataforma de hospedaje, banner web de procesamiento de grandes datos. Ilustración vectorial con personajes de personas en situación laboral.  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/cloud-computing-concept-flat-style-600w-1797554029.jpg>  **Imagen** 228116\_i59 | ***Hardware* de almacenamiento**  Como su nombre indica, se refiere a todos los componentes cuya función es proteger la información para que el usuario pueda acceder a ella en cualquier momento. El dispositivo principal en este caso es la memoria RAM (memoria de acceso aleatorio), pero también consta de almacenamiento secundario, como discos duros, SSD o almacenamiento USB. |
| Concepto de página de inicio de minería de GPU. Minería criptográfica o moderno dispositivo de juego para PC. Tarjeta gráfica de tecnología (tarjeta de vídeo), GPU, procesador de gráficos.  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/gpu-mining-landing-page-concept-600w-1667668066.jpg>  **Imagen** 228116\_i60 | ***Hardware* gráfico**  Se compone principalmente de tarjetas gráficas que cuentan con su propia memoria y CPU y se encargan de interpretar y ejecutar señales para crear una imagen. El hecho de que esta función no recaiga en la CPU está relacionado con la eficiencia, pues el sistema trabaja de manera óptima al reducir la memoria principal de estas funciones. |
| Un conjunto de dispositivos digitales simples y deformados  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/set-simple-deformed-digital-devices-600w-1992907910.jpg>  **Imagen** 228116\_i61 | **Dispositivos periféricos**  Son aquellos dispositivos que se encuentran afuera de una computadora y permiten la comunicación entre una persona y el ordenador. Estos elementos garantizan la entrada o salida de información desde la misma computadora. Se llaman periféricos porque se sientan alrededor de la computadora y actúan como memoria secundaria a la memoria principal. Las unidades de un grupo de *hardware* o componentes físicos componen un sistema informático y funcionan gracias a un *software* que permite que la computadora realice ciertas tareas. |
| Aterrizaje QA. Garantía de calidad de pruebas de software. Personas arreglando errores en el dispositivo de hardware. Diseño de página web de vectores. Ilustración del equipo qa, software de garantía de calidad  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.shutterstock.com/image-vector/qa-landing-software-testing-quality-600w-1470496328.jpg>  **Imagen** 228116\_i62 | ***Hardware* y *software***  Para el funcionamiento normal del *hardware* también se necesita el *software*, que es la parte lógica de la informática y no es tangible. Allí se codifica cualquier instrucción o tarea realizada por un sistema electrónico. El *software* incluye todo, desde un sistema operativo hasta aplicaciones de escritorio que le permiten realizar tareas específicas, como editores de texto o imágenes. |

**Dispositivos periféricos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de**  **recurso** | Pestañas o tabs horizontales | |
| **Introducción** | A continuación, se presenta información sobre los dispositivos periféricos: | |
| **Periféricos de**  **entrada** | Un dispositivo de entrada es cualquier *hardware* que envía datos (texto, números, sonido, gráficos, video, movimiento, temperatura, tacto, etc.) a una computadora. Son necesarios para interactuar con ellas y controlarlas. Estos datos, ingresados por otros usuarios o dispositivos, son capturados, digitalizados y enviados a una computadora para su procesamiento.  Los periféricos más conocidos y habituales son:  ● Teclado: la información se ingresa a través de sus teclas.  ● Ratón: permite enviar información haciendo clic en sus botones y mediante su movimiento.  ● Micrófono: se utiliza para introducir sonido en la computadora.  ● Escáner: convierte páginas escaneadas o imágenes de materiales impresos, como periódicos, revistas y carteles, en datos digitales para que los utilicen ciertos programas.  ● Escáner de código de barras o QR: es una forma de ayudar a organizar y mostrar la información del producto.  ● Cámara web: las imágenes se recopilan desde el exterior y se envían a una computadora para su procesamiento. | Qué es un periférico de entrada? - CAVSI  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.cavsi.com/preguntasrespuestas/images/perifericos/perifericos-entrada.jpg>  **Imagen** 228116\_i63 |
| **Periféricos de salida** | Se sabe que los dispositivos de salida reciben datos de la computadora y muestran los procesos en ejecución al usuario. La mayor parte de la información destinada a publicidad, comunicaciones, advertencias, entre otros, se vuelve clara y comprensible para cualquier persona. Los más utilizados son los siguientes:  ● Altavoces o auriculares: reproducen el sonido del exterior a través del teléfono, radio, amplificación o equipo de transmisión.  ● GPS: es un sistema de navegación y posicionamiento.  ● Proyectores digitales: toman una señal de video de una computadora y la convierten en luz usando un espejo para proyectar una imagen sobre una superficie.  ● Impresoras: se encuentran entre los dispositivos de salida más importantes para reproducir en papel los resultados de los datos procesados por el dispositivo. | Periféricos de Salida - Dispositivos | Tecnología + Informática  Imagen de referencia (o similar)  <https://www.tecnologia-informatica.com/wp-content/uploads/2018/07/word-image-165.jpeg>  **Imagen** 228116\_i64 |
| **Periféricos de entrada y salida mixtos** | Estos dispositivos le permiten enviar información a la computadora (entrada) y recibir datos de la computadora (salida). Su función principal es almacenar, de forma permanente o virtual, cosas hechas para que otros usuarios o sistemas puedan usarlas. Algunos ejemplos son:   * Pantalla táctil: usted interactúa con su computadora tocando palabras o imágenes en la pantalla (dispositivo de entrada). Los datos que se muestran en la pantalla se recopilan de la computadora (dispositivo de salida). * Enrutador: envía y recibe datos a través de una red informática, como internet. * Fax: envía y recibe documentos de texto. | Periféricos mixtos de entrada y salida, ¿Que son? y Ejemplos.  Imagen de referencia (o similar)  <https://unacaracteristica.com/wp-content/uploads/2021/10/DISPOSITIVOS-MIXTOS-1024x768.jpg>  **Imagen** 228116\_i65 |
| **Periféricos de almacenamiento** | Estos dispositivos se utilizan para almacenar información y datos durante un período de tiempo determinado. La mayoría de ellos son E/S porque ambos permiten tomar información de la computadora y guardarla en el dispositivo, y los datos almacenados se pueden copiar desde el dispositivo y copiar a la computadora. Estos son algunos dispositivos de almacenamiento:   * Disco duro. * Disco duro externo. * Memoria USB. * Disco Compacto (CD), Disco Versátil Digital (DVD), etc. | Clase de InformáTICa: Hardware  Imagen de referencia (o similar)  <http://1.bp.blogspot.com/-oJeOLozuAN4/VcMuUhc6fsI/AAAAAAAADWU/UP_Iczo4R3c/s1600/perifericos_almacenamiento.png>  **Imagen** 228116\_i66 |

**Tipos de puerto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Slider Presentación | |
| **Introducción** | Se presenta a continuación el concepto de puerto y los tipos que se encuentran: | |
| **Definición**  Un puerto es una interfaz a través de la cual se envían y reciben diferentes tipos de datos. En electrónica, telecomunicaciones y *hardware*, una interfaz es un puerto a través del cual se envían o reciben señales de un sistema o subsistema a otro. | | Icono de conector universal VGA pc. Ilustración gráfica vectorial de Puerto en estilo plano.  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/vga-pc-universal-connector-icon-600w-2041967363.jpg>  **Imagen** 228116\_i67 |
| **Puertos físicos**  Estos son conectores integrados en una tarjeta de expansión o en la placa base de la computadora. Está especialmente diseñado con características electrónicas para conectar varios dispositivos externos o periféricos a la computadora. Los conectores hembra, generalmente se encuentran en placas base o cajas, mientras que los conectores macho se encuentran en dispositivos o cables. | | icono de puerto del equipo. signo de puerto de equipo  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/computer-port-icon-sign-600w-435489040.jpg>  **Imagen** 228116\_i68 |
| **Puerto lógico**  Son puntos de acceso entre ordenadores para utilizar servicios y transferir datos entre ellos.   * + PCI.   + PCI exprés.   + Puertos de memoria.   + Puertos inalámbricos.   + Puerto USB. | | riser card cheep, hand drawn vector illustration.  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/riser-card-cheep-hand-drawn-600w-702592315.jpg>  **Imagen** 228116\_i69 |

|  |
| --- |
| Cuadro de texto |
| Recuerde explorar los demás recursos que se encuentran disponibles en este componente formativo; para ello diríjase al menú principal, donde encontrará la síntesis, una actividad didáctica para reforzar los conceptos estudiados, material complementario, entre otros. |

**SÍNTESIS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Síntesis |
| Nombre del programa de formación: Implementación de infraestructura de tecnologías de la información y las comunicaciones  Síntesis: Soporte técnico a la infraestructura TI | |
| **Introducción** | Estimado aprendiz, le invitamos a revisar el resumen de las temáticas abordadas en el desarrollo del componente formativo. |
| Soporte técnico a la infraestructura TI  Problemas de soporte  Tipos de problemas  Clasificación de problemas  Herramienta  Alistamientos  Tipo de *software* asociado  Protocolo de servicio  Etiqueta y atención de clientes  Normas  Tipo de garantía  Seguridad y manipulación  Política y normas legales  *Hardware*  Arquitectura de *hardware*  Tipo de equipos  Tipo de puertos  **Imagen** 228116\_i70 | |

**ACTIVIDAD INTERACTIVA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Actividad didáctica. Completar la frase | | |
| Apreciado aprendiz, a través de esta actividad didáctica podrá afianzar sus conocimientos sobre el tema visto soporte técnico a la infraestructura TI.  Completar espacios. | | Icono vectorial de conexión mundial que puede fácilmente modificar o editar  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/worldwide-connection-vector-icon-which-600w-1765917299.jpg>  **Imagen** 228116\_i71 | |
| Los \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ técnicos incluyen todos los inconvenientes y fallas que pueden causar los dispositivos y sistemas técnicos.  Retroalimentación  Correcto: Muy bien, reconoce los problemas técnicos que se pueden presentar.  Incorrecto: Revise nuevamente el material para reconocer los problemas técnicos que se pueden presentar. | | Respuesta  problemas | Un hombre con auriculares está sentado en su computadora y hablando con un cliente. Asistencia a clientes, centro de llamadas, operador de línea directa. Asistencia técnica y atención al cliente. Plantilla de vectores para banner web o impresión.  Imagen de referente (o similar):  <https://www.shutterstock.com/image-vector/man-headset-sitting-his-computer-600w-1918006226.jpg>  **Imagen** 228116\_i72  ¡Muy bien! Se evidencia dominio sobre la temática abordada.  ¡Lo siento! La respuesta no fue acertada, se requiere repasar la temática correspondiente. |
| Esto suele ser común en oficinas \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ donde se necesita sincronizar dispositivos del mismo sistema.  Retroalimentación  Correcto: Muy bien, identifica los problemas técnicos de la Red LAN.  Incorrecto: Se le invita a revisar material para reconocer los problemas técnicos de la Red LAN. | | Respuesta  corporativas, universidades |
| La \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ se ha convertido en una prioridad para los gobiernos de todo el mundo, ya que consideran que \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ a los activos disponibles a través de internet, y los sistemas y las redes informáticas de los \_\_\_\_\_\_\_\_, es vital para el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, la estabilidad de una nación y el sustento de su gente.  Retroalimentación  Correcto: Muy bien se comprendió la temática abordada.  Incorrecto: Se recomienda leer nuevamente el material correspondiente. | | Respuesta  ciberseguridad, proteger, *hackers*, funcionamiento |
| La seguridad \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ se refiere a la seguridad en el uso del \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y los \_\_\_\_\_\_\_\_, la protección de los datos, procesos y \_\_\_\_\_\_\_\_, así como la del acceso ordenado y autorizado de los usuarios a la información.  Retroalimentación  Correcto: Excelente, identifica el término abordado.  Incorrecto. Por favor, revise el material de seguridad y manipulación. | | Respuesta  Lógica, *software*, sistemas, programas |
| La seguridad \_\_\_\_\_\_\_\_\_ de nuestros dispositivos tiene el \_\_\_\_\_\_\_ de mantener nuestra información a salvo mediante la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de una serie de medidas de \_\_\_\_\_\_\_ que van más allá de instalar un antivirus.  Retroalimentación  Correcto: Muy bien, reconoce lo relacionado con la seguridad física.  Incorrecto: Por favor, revise el material de seguridad y manipulación. | | Respuesta  física, objetivo, incorporación, protección |
| Este término, en \_\_\_\_\_\_\_\_ informática, se puede \_\_\_\_\_\_ como la garantía de exactitud y fiabilidad de la información. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ la integridad de la información y los \_\_\_\_\_\_ se consigue prevenir cualquier modificación no autorizada de esta.  Retroalimentación  Correcto: Identifica elementos relacionados con la seguridad.  Incorrecto: Por favor, revise el material de seguridad y manipulación. | | Respuesta  seguridad, definir, Asegurando, datos |
| Al no \_\_\_\_\_\_\_ correctamente la \_\_\_\_\_ del ordenador el \_\_\_\_\_\_\_ operativo del equipo no llegará a inicializarse, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ un mensaje de error \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ después de “encender” el equipo, lo que indicará que algo no anda bien.  Retroalimentación  Correcto: Felicitaciones, se identifican elementos del software del sistema.  Incorrecto. Se le invita revisar la temática correspondiente a software del sistema. | | Respuesta  funcionar, BIOS, sistema, apareciendo, inmediatamente, |
| Este tipo de \_\_\_\_\_\_\_ afecta primero a la fuente de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ y luego a un posible cortocircuito en el interior del \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  Retroalimentación  Correcto: Muy bien, reconoce elementos de problemas de arranque.  Incorrecto: Se le invita revisar la temática correspondiente a elementos de arranque. | | Respuesta  avería, alimentación, aparato |
| Hay tres \_\_\_\_\_ importantes de tipos de software y se dividen en estos componentes de computadora.  Retroalimentación  Correcto: Muy bien, reconoce los grupos de tipos de software.  Incorrecto. Se le invita revisar la temática correspondiente a tipos de software. | | Respuesta  grupos |

**MATERIAL COMPLEMENTARIO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de recurso | Material complementario | | |
| Tema | Referencia APA del material | tipo | Enlace |
| 20 fallos comunes en el computador | Artiaga, G. (2013). 20 fallas comunes de una computadora. B studios México [Video]. YouTube. <https://youtu.be/8HpCkJQBrGM> | Video | <https://youtu.be/8HpCkJQBrGM> |
| Arquitectura de *Hardware* - Info Educativa | Info educativo. (2020). Arquitectura de *Hardware*. Info Educativa [Video]. YouTube. <https://youtu.be/hLwWgZk7AGg> | Video | <https://youtu.be/hLwWgZk7AGg> |
| Periféricos de entrada y salida | Todo code (2022). Periféricos de entrada y salida.[Video] YouTube. <https://youtu.be/9r88MHfDrho> | Video | <https://youtu.be/9r88MHfDrho> |
| El *software* y *hardware* | Lifider Educación (2022). El *software* y el *hardware* explicados: tipos y ejemplos. [Video] YouTube. <https://youtu.be/_eg31SXhr2g> | Video | <https://youtu.be/_eg31SXhr2g> |

**GLOSARIO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | Glosario |
| *Firmware:* | el soporte lógico inmutable es un programa informático que define la lógica de nivel más bajo que controla los circuitos electrónicos de cualquier dispositivo. |
| Información: | tiene relación directa o indirecta con las funciones de la entidad: software, hardware, personas (roles), físicos (instalaciones, áreas de almacenamiento de expedientes, centros de procesamiento de datos), intangibles (imagen y reputación). |
| LAN: | es una red informática que permite la comunicación y el intercambio de datos entre diferentes dispositivos a nivel local, ya que está limitada a distancias cortas. |
| *Overclocking:* | es la práctica de aumentar la velocidad del reloj de un componente electrónico más allá de las especificaciones del fabricante. |
| PCI: | este es el método más común para conectar tarjetas controladoras adicionales a la placa base de la computadora. |
| Remota: | es aquella actividad en la que el soporte técnico y el cliente están físicamente distantes. |
| *Software:* | soporte lógico al sistema formal de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hace posible la realización de tareas específicas. |
| Tarjeta madre: | es el circuito que compone los componentes de la computadora que están conectados a él. Es un componente esencial para montar una computadora de escritorio, computadora portátil o dispositivo personal. |
| TI: | la tecnología de la información es el uso de computadoras y equipos de telecomunicaciones para almacenar, recuperar, transmitir y procesar datos, a menudo utilizados en relación con negocios u otros esfuerzos. |
| Wi-Fi: | tecnología que permite conectar diferentes equipos informáticos a través de una red inalámbrica de banda ancha. |

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de recurso** | **Bibliografía** |
| Almond, G. (1996). *Political Science: The History of the Discipline, A New Handbook of Political Science*. In: R. E. Goodin and H. D. Klingemann (ed.). Oxford University Press. pp. 64-89. | |
| Corrales, J. (2019). *Servicio al cliente ¿Qué es y por qué es un pilar de las empresas exitosas?* [Documento web] <https://rockcontent.com/es/blog/servicio-al-cliente/> | |
| Icontec internacional. (1999). *Guía técnica colombiana*. Docplayer*.* <https://docplayer.es/77035573-Guia-tecnica-colombiana-62.html> | |
| Información, T. (2018). *La arquitectura de servidores: Clientes – Servidor y Multicapa.* [Documento web] <https://www.tecnologias-informacion.com/arquitectura-servidores.html> | |
| Muñoz, J. (2014). *Diagrama de concepto de solución.* [Documento web] <https://chae201411700521596.wordpress.com/2014/07/15/diagrama-de-concepto-de-solucion/> | |
| Rodríguez, J. (2006). *La importancia del servicio al Cliente.* | |