**FORMATO PARA EL DESARROLLO DE COMPONENTE FORMATIVO**

|  |  |
| --- | --- |
| PROGRAMA DE FORMACIÓN | Sistemas Teleinformáticos |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COMPETENCIA | 220501121- Operar herramientas informáticas y digitales de acuerdo con protocolos y manuales técnicos. | RESULTADOS DE APRENDIZAJE | 220501121-01-Caracterizar herramientas informáticas según contexto tecnológico de la organización.  220501121-02-Implementar componentes de las herramientas tecnológicas según procedimientos de la organización. |

|  |  |
| --- | --- |
| NÚMERO DEL COMPONENTE FORMATIVO | CF01 |
| NOMBRE DEL COMPONENTE FORMATIVO | Herramientas informáticas en las organizaciones |
| BREVE DESCRIPCIÓN | Este componente formativo tiene como fin dar a conocer cada una de las herramientas informáticas que se requieren para el óptimo manejo de una organización. |
| PALABRAS CLAVE | Equipo de cómputo*, hardware*, instalación, redes*, software.* |

|  |  |
| --- | --- |
| ÁREA OCUPACIONAL | 2 - CIENCIAS NATURALES, APLICADAS Y RELACIONADAS |
| IDIOMA | Español |

1. **TABLA DE CONTENIDOS:**

**1. Introducción**

**1**.1 Sistemas informáticos en una organización

1.2 Herramientas informáticas para la organización

1.3 Funcionalidades de los dispositivos informáticos

**2. Implementación de componentes**

2.1 Instalación de herramientas informáticas

2.2 Búsqueda de información técnica

2.3 Gestión de cuentas corporativas de sistemas informáticos

1. **DESARROLLO DE CONTENIDOS:**
2. **Introducción**

Bienvenido a este componente formativo denominado “Herramientas informáticas para las organizaciones**”** para comenzar el recorrido por el mismo, revise la información que se presenta a continuación**:**

**Video Animado o Motion**

OKEst\_DI\_CF01\_Introducción\_formato\_4\_video

**1.1** **Sistemas informáticos en una organización**

Un Sistema de Información (SI) es un conjunto de componentes interrelacionados que trabajan juntos para recopilar, procesar, almacenar y difundir la información necesaria para la toma de decisiones asertivas dentro de la organización.

El propósito de un SI es convertir los recursos en bruto en información útil que pueda usarse de manera estratégica en los procesos empresariales.

Por su parte, la tecnología de TI es aquella que impulsa o permite el almacenamiento, el procesamiento y el flujo de comunicación dentro de una organización. Todo lo relacionado con las computadoras, *software,* redes, intranets, sitios web, servidores, bases de datos y telecomunicaciones.

La mayoría de las empresas actualmente dependen de sistemas informáticos para la gestión de sus operaciones, por ejemplo, el correo electrónico, las bases de datos, la administración de sitios web, entre otros, son fundamentales para el óptimo funcionamiento de los procesos organizacionales.

Por ejemplo, los hospitales cuentan con grandes bases de datos de pacientes para poder realizar un seguimiento eficiente de las historias clínicas. Las universidades cuentan con sistemas para la gestión de personal, estudiantes y pagos, así como redes en expansión para la administración del campus. Incluso una pequeña empresa de entrega de alimentos a domicilio necesita un sistema de gestión y seguimiento de pedidos.

Si bien los sistemas de información pueden diferir en la forma en que se utilizan dentro de una organización, todos tienen los siguientes componentes:

OKEst\_DI\_CF01 1.1\_ Componentes de un Sistema de Información\_formato\_2\_infografia\_interactiva\_puntocaliente

**Tipos de sistemas de Información en las organizaciones**

Existen diferentes tipos de sistemas de información con funciones diferentes los cuales pueden ser utilizados según requerimientos organizacionales, a continuación, se presentan algunos:

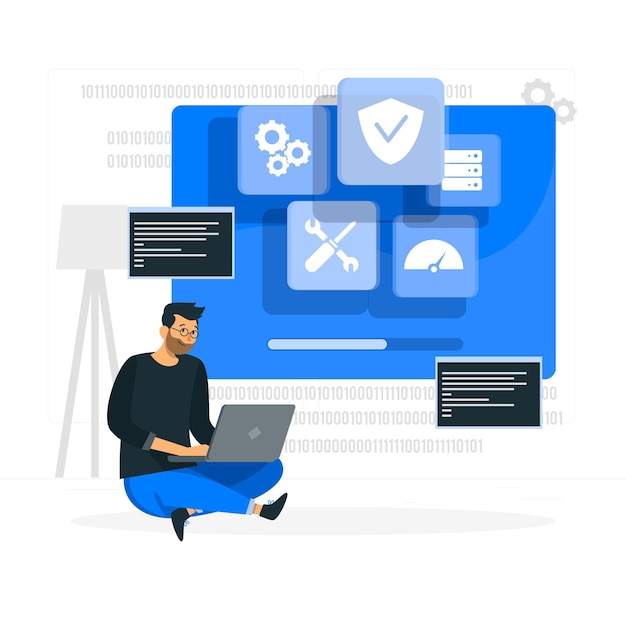
OKEst\_DI\_CF01 1.1\_ Tipos de sistemas de Información\_formato\_6\_slide\_diapositivas\_titulos

**1.2. Herramientas informáticas para la organización**

Para comenzar a entender el tema de este componente formativo es importante aclarar lo siguiente:

* El s*oftware* de aplicación o herramientas está diseñado para cumplir un objetivo específico.
* El software de productividad es un subconjunto del software de aplicación que proporciona funcionalidad comercial básica a una computadora personal: procesamiento de textos, hojas de cálculo y presentaciones.
* Un sistema ERP es una aplicación de software con una base de datos centralizada que se implementa en toda la organización.
* La computación en la nube es un método de entrega de *software* que se ejecuta en cualquier computadora que tenga un navegador web y acceso a Internet.
* El *software* se desarrolla a través de un proceso llamado programación, en el que un programador usa un lenguaje específico para ejecutarlo. Si bien la mayoría del *software* se desarrolla utilizando un modelo de código cerrado, el movimiento de código abierto está ganando más apoyo en la actualidad.

**Recuerde que *el software*** es el conjunto de instrucciones que le dicen al ***hardware*** qué hacer.El *software* se puede dividir ampliamente en dos categorías: sistemas operativos y s*oftware* de aplicación. Los sistemas operativos administran el h*ardware* y crean la interfaz entre el *hardware* y el usuario. El s*oftware* de aplicación es la categoría de programas que hacen algo útil para el usuario.



**Sistemas operativos**

El sistema operativo proporciona varias funciones esenciales, que incluyen:

* Administrar los recursos de hardware de la computadora.
* Proporcionar los componentes de la interfaz de usuario.
* Proporcionar una plataforma para que los desarrolladores de software escriban aplicaciones.

Para saber más sobre sistemas operativos revise con atención el siguiente recurso:

OKEst\_DI\_CF01 1.2\_ Sistemas operativos\_formato\_4\_video

**Diferencia entre los sistemas operativos Mac vs. Windows**

¿Eres un Mac? ¿Eres un PC? Desde su introducción en 1984, los usuarios de Apple Macintosh han sido bastante sesgados acerca de su preferencia por el sistema operativo Macintosh (ahora llamado OS X) sobre el de Microsoft. Cuando Microsoft introdujo Windows, Apple demandó a Microsoft, alegando que copian la "apariencia" del sistema operativo Macintosh. Al final, Microsoft se defendió con éxito.

En los últimos años, Microsoft y Apple han intercambiado críticas entre sí, cada uno afirmando tener un mejor sistema operativo y *software*. Si bien Microsoft siempre ha tenido la mayor participación de mercado, Apple ha sido el favorito de los artistas, músicos y la élite tecnológica. Apple también proporciona muchas computadoras a las escuelas primarias, ganando así seguidores entre la generación más joven.

**¿Por qué el *software* de Microsoft es tan dominante en el mundo de los negocios?**

Si han trabajado en el mundo de los negocios, se habrán dado cuenta de que casi todas las computadoras ejecutan una versión del sistema operativo Windows de Microsoft. ¿Por qué es esto? En casi todos los campus universitarios, se ve una preponderancia de computadoras portátiles Apple Macintosh. En las escuelas primarias, Apple también reina. ¿Por qué esto no se ha extendido al mundo de los negocios?

Casi todas las empresas usaban computadoras centrales IBM en las décadas de 1960 y 1970. Estas mismas empresas se alejaron de las computadoras personales hasta que IBM lanzó la PC en 1981. Cuando los ejecutivos tenían que tomar una decisión sobre la compra de computadoras personales para sus empleados, elegían la ruta segura y compraban IBM. El dicho entonces era: “Nunca despidieron a nadie por comprar IBM”. Entonces, durante la siguiente década, las empresas compraron computadoras personales IBM (o aquellas compatibles con ellas), que ejecutaban un sistema operativo llamado DOS. DOS fueron creados por Microsoft, por lo que cuando Microsoft lanzó Windows como la próxima iteración de DOS, las empresas tomaron la ruta segura y comenzaron a comprar Windows.

Microsoft pronto se encontró con el sistema operativo de computadora personal dominante para las empresas. A medida que la computadora personal en red comenzó a reemplazar a la computadora central como la forma principal de computación dentro de las empresas, se volvió esencial para Microsoft brindarles a las empresas la capacidad de administrar y proteger sus redes. Microsoft desarrolló productos de servidor de nivel comercial para acompañar sus productos de computadora personal, proporcionando así una solución comercial completa. Y ahora, dice el dicho: "Nadie fue despedido por comprar Microsoft".

***Software* de la aplicación**

Este *software* permite al usuario lograr algún objetivo o propósito. Por ejemplo, si tiene que escribir un artículo, puede usar el programa de software de aplicación Microsoft Word. Si quieres escuchar música, puedes usar iTunes. Para navegar por la web, puedes usar Internet Explorer o Firefox. Incluso un juego de computadora podría considerarse software de aplicación.

Sabía que una aplicación "**asesina**" es aquella que se vuelve tan esencial que un gran número de personas comprará un dispositivo solo para ejecutar esa aplicación. Para la computadora personal, la aplicación asesina fue la hoja de cálculo. En 1979, se presentó VisiCalc, el primer paquete de hoja de cálculo para computadora personal. Fue un éxito e impulsó las ventas del Apple II. También solidificó el valor de la computadora personal más allá del círculo relativamente pequeño de fanáticos de la tecnología. Cuando se lanzó la PC de IBM, otro programa de hoja de cálculo, Lotus 1-2-3, fue la aplicación definitiva para los usuarios comerciales.

***Software* de productividad**

Junto con la hoja de cálculo, varias otras aplicaciones de software se han convertido en herramientas estándar para el lugar de trabajo. Estas aplicaciones, denominadas *software* de productividad, permiten a los empleados de oficina completar su trabajo diario. Muchas veces, estas aplicaciones vienen empaquetadas juntas, como en el paquete *Office de Microsoft*. Aquí hay una lista de estas aplicaciones y sus funciones básicas:

OKEst\_DI\_CF01 1.2\_ Aplicaciones básicas software de productividad\_formato\_10\_tabs\_horizontales

Microsoft popularizó la idea del paquete de productividad de software de oficina con el lanzamiento de Microsoft Office. Este paquete continúa dominando el mercado y la mayoría de las empresas esperan que los empleados sepan cómo usar este s*oftware*. Sin embargo, existen muchos competidores de Microsoft Office y son compatibles con los formatos de archivo utilizados por Microsoft. Recientemente, Microsoft ha comenzado a ofrecer una versión web de su paquete de Office. Similar a Google Drive, esta suite permite a los usuarios editar y compartir documentos en línea utilizando tecnología de computación en la nube.

**Software de utilidad y software de programación**

Dos subcategorías de software de aplicación que vale la pena mencionar son el software de utilidad y el software de programación, revise a continuación como se define cada uno de ellos.

*Software* de

utilidad

*Software* de programación

**PowerPoint como herramienta**

Este s*oftware* de presentación ha ganado aceptación como el método principal para presentar información formalmente en un entorno empresarial, el arte de dar una presentación atractiva se está volviendo raro. Muchos presentadores ahora solo leen las viñetas en la presentación e inmediatamente aburren a los asistentes, quienes ya pueden leerlo por sí mismos.

El problema real no es tanto con PowerPoint como con la persona que crea y presenta, el software utilizado para ayudarlo a comunicarse no debe duplicar la presentación que desea dar, sino que debe respaldarla.

Los desarrolladores de *software* tienen claro este problema, por ende, se están desarrollando nuevas tecnologías de presentación digital. Una nueva e innovadora aplicación de presentación es Prezi la cual es una herramienta de presentación que permite a los presentadores colocar texto, imágenes y otros medios en un lienzo y luego navegar entre estos objetos a medida que presentan. Al igual que con PowerPoint, Prezi debe usarse para complementar la presentación, se debe recordar que a veces las mejores presentaciones se hacen sin herramientas digitales.

**Barra lateral: Soy dueño de este software, ¿verdad? Bueno.**

Cuando compra software y lo instala en su computadora, ¿es usted el propietario de ese software? ¡Técnicamente, no! Cuando se instala software, en realidad solo se le otorga una licencia para usarlo. Cuando se instala por primera vez un paquete de *software,* se le pide que acepte los términos de servicio o el acuerdo de licencia. En ese acuerdo, encontrará que sus derechos de uso del software están limitados. Por ejemplo, en los términos de la licencia del software Microsoft Office Excel 2010, encontrará la siguiente declaración: “Este software tiene licencia, no se vende. Este acuerdo solo le otorga algunos derechos para usar las funciones incluidas en la edición de software que obtuvo con licencia”.

En su mayor parte, estas restricciones son lo que esperaría: no puede hacer copias ilegales del software y no puede usarlo para hacer nada ilegal. Sin embargo, existen otros términos más inesperados en estos acuerdos de software. Por ejemplo, muchos acuerdos de software le piden que acepte un límite de responsabilidad. Nuevamente, de Microsoft: Limitación y exclusión de daños. Puede recuperar de Microsoft y sus proveedores solo los daños directos hasta el monto que pagó por el software. No puede recuperar ningún otro daño, incluidos daños consecuentes, pérdida de ganancias, daños especiales, indirectos o incidentales. Lo que esto significa es que, si un problema con el software causa daño a su empresa, no puede responsabilizar a Microsoft ni al proveedor por los daños.

**Aplicaciones para la Empresa**

A medida que la computadora personal proliferaba dentro de las organizaciones, el control sobre la información generada por la organización comenzó a fragmentarse. Digamos que el departamento de servicio al cliente crea una base de datos de clientes para realizar un seguimiento de las llamadas y los informes de problemas, y el departamento de ventas también crea una base de datos para realizar un seguimiento de la información del cliente. ¿Cuál debe utilizarse como lista maestra de clientes? Como otro ejemplo, alguien en ventas podría crear una hoja de cálculo para calcular los ingresos por ventas, mientras que alguien en finanzas crea una diferente que satisfaga las necesidades de su departamento. Sin embargo, es probable que las dos hojas de cálculo presenten diferentes totales de ingresos. ¿Cuál es el correcto? ¿Y quién gestiona toda esta información?

**Planificación de recursos empresariales**

En la década de 1990, se hizo más evidente la necesidad de volver a poner la información de la organización bajo un control centralizado. El sistema de planificación de recursos empresariales (ERP) (a veces llamado simplemente software empresarial) se desarrolló para reunir a toda una organización en una aplicación de software. En pocas palabras, un sistema ERP es una aplicación de software que utiliza una base de datos central que se implementa en toda la organización. Echemos un vistazo más de cerca a esta definición:

OKEst\_DI\_CF01 1.2\_ Sistema ERP\_formato\_1\_infografia\_estatica

**Gestión de la relación con el cliente**

Un sistema de gestión de relaciones con los clientes (CRM) es una aplicación de software diseñada para gestionar los clientes de una organización. En el entorno actual, es importante desarrollar relaciones con sus clientes, y el uso de un CRM bien diseñado puede permitir que una empresa personalice su relación con cada uno de sus clientes. Algunos sistemas de software ERP incluyen módulos CRM. Un ejemplo de un paquete de CRM muy conocido es *Salesforce.*

**Gestión de la cadena de suministro**

Muchas organizaciones deben afrontar la compleja tarea de gestionar sus cadenas de suministro, aclaremos un poco dicho termino:

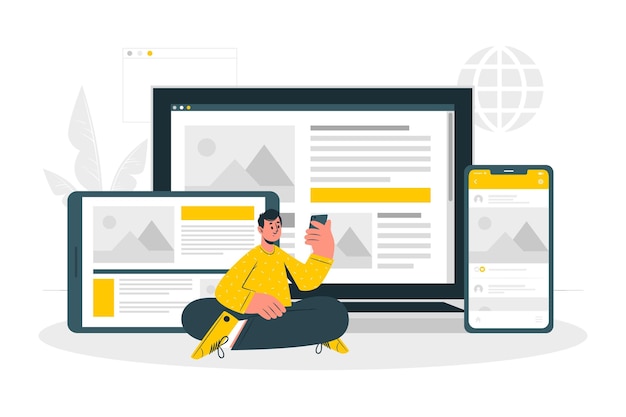
*Cadena de suministro*

Un sistema de gestión de la cadena de suministro (SCM) gestiona la interconexión entre estos eslabones, así como el inventario de los productos en sus distintas etapas de desarrollo.

**Aplicaciones móviles**

Al igual que la computadora personal, los dispositivos móviles como tabletas y teléfonos inteligentes también tienen sistemas operativos y software de aplicación. De hecho, estos dispositivos móviles son, en muchos sentidos, solo versiones más pequeñas de computadoras personales. Una aplicación móvil es una aplicación de *software* programada para ejecutarse específicamente en un dispositivo móvil.

Sabía que, actualmente, la mayoría de los dispositivos móviles funcionan con uno de dos sistemas operativos, Android o iOS. Android es un sistema operativo de código abierto comprado y respaldado por Google; iOS es el sistema operativo móvil de Apple. En el cuarto trimestre de 2012, Android se instaló en el 70,1 % de todos los teléfonos móviles enviados, seguido del 21,0 % para iOS. Otros sistemas operativos móviles a destacar son BlackBerry (3,2%) y Windows (2,6%).



**Computación en la nube**

Históricamente, para que un *software* funcionara se tenía que instalar una copia individual de este en la computadora, sin embargo, el concepto de computación en la “nube” cambia todo, “la nube” hace referencia a aplicaciones, servicios y almacenamiento de datos que están conectados a través de protocolos de Internet. La computación en la nube es el uso de estos servicios por parte de individuos y organizaciones.

Si se accede al correo electrónico a través de un navegador web, se está utilizando una forma de computación en la nube. Si se utilizan las aplicaciones de Google Drive, se está utilizando la computación en la nube. Si bien estas son versiones gratuitas de computación en la nube, existe un gran negocio al proporcionar aplicaciones y almacenamiento de datos a través de la web.

A continuación, se describen algunas ventajas y desventajas de la computación en la nube:

OKEst\_DI\_CF01 1.2\_ Ventajas y desventajas de la computación en la nube\_formato\_1\_infografia\_estatica

**Uso de una nube privada**

Es comprensible que muchas organizaciones estén nerviosas por ceder el control de sus datos y algunas de sus aplicaciones mediante el uso de la computación en la nube. Una solución a este problema radica en el concepto de nube privada en la cual proveedor de servicios en la nube brinda un espacio del servidor web para que determinada organización tenga gran control sobre ese espacio del servidor.

**Virtualización**

La virtualización es el proceso de usar s*oftware* para simular una computadora o algún otro dispositivo. Por ejemplo, usando la virtualización, una sola computadora puede realizar las funciones de varias computadoras. Empresas como EMC proporcionan s*oftware* de virtualización que permite a los proveedores de servicios en la nube proporcionar servidores web a sus clientes de manera rápida y eficiente. Las organizaciones también están implementando la virtualización para reducir la cantidad de servidores necesarios para brindar sus servicios

**Creación de *software***

¿Cómo se crea el *software*? Si el s*oftware* es el conjunto de instrucciones que le dice al *hardware* qué hacer, ¿cómo se escriben estas instrucciones? Si una computadora lee todo como unos y ceros, ¿tenemos que aprender a escribir *software* de esa manera?

Las aplicaciones de software modernas se escriben utilizando un lenguaje de programación el cual consta de un conjunto de comandos que se pueden organizar lógicamente para ejecutar funciones específicas.

Este lenguaje generalmente consiste en un conjunto de palabras legibles combinadas con símbolos. Con este lenguaje, un programador escribe un programa (llamado código fuente) que luego se puede compilar en un formato legible por máquina, los unos y los ceros necesarios para que la CPU los ejecute. Los ejemplos de lenguajes de programación conocidos en la actualidad incluyen Java, PHP y varias versiones de C (Visual C, C++, C#). Se utilizan lenguajes como HTML y JavaScript para desarrollar páginas web. La mayoría de las veces, la programación se realiza dentro de un entorno de programación; cuando compra una copia de Visual Studio de Microsoft, le proporciona un editor, compilador.

La programación de software era originalmente un proceso individual, con cada programador trabajando en un programa completo, o varios programadores trabajando cada uno en una parte de un programa más grande. Sin embargo, los métodos más nuevos de desarrollo de software incluyen un enfoque más colaborativo, con equipos de programadores que trabajan juntos en el código.

**Software de código abierto**

Cuando se lanzó por primera vez la computadora personal, no cubría ninguna necesidad práctica. Las primeras computadoras eran difíciles de programar y requerían una gran atención a los detalles. Sin embargo, muchos entusiastas de las computadoras personales se unieron de inmediato para crear y compartir aplicaciones para resolver problemas.

Sin embargo, a medida que el s*oftware* comenzó a convertirse en un negocio, esta idea de compartir todo cayó en desgracia, al menos entre algunos. Cuando un programa de s*oftware* requiere cientos de horas de trabajo para desarrollarse, es comprensible que los programadores no quieran simplemente regalarlo. Esto condujo a un nuevo modelo comercial de licencias de *software r*estrictivas, que requería el pago por el *software*, un modelo que todavía es dominante en la actualidad. Este modelo a veces se denomina fuente cerrada, ya que el código fuente no está disponible para otros.

Sin embargo, hay muchos que sienten que el *software* no debería estar restringido. Al igual que aquellos primeros aficionados en la década de 1970, sienten que la innovación y el progreso pueden lograrse mucho más rápidamente si compartimos lo que aprendemos. En la década de 1990, con el acceso a Internet conectando a más y más personas, el movimiento de código abierto cobró fuerza.

Pero ¿Qué es el *software* de código abierto?

*software* de código abierto

El movimiento de código abierto ha llevado al desarrollo de algunos de los software más utilizados en el mundo, incluido el navegador Firefox, el sistema operativo Linux y el servidor web Apache.

**Algunos beneficios del modelo de código abierto son:**

* El software está disponible de forma gratuita.
* El código fuente del software está disponible; se puede examinar y revisar antes de instalarlo.
* La gran comunidad de programadores que trabajan en proyectos de código abierto conduce a una rápida corrección de errores y adiciones de funciones.

**Algunos beneficios del modelo de código cerrado son:**

* Al proporcionar un incentivo financiero para el desarrollo de software, algunas de las mentes más brillantes han elegido el desarrollo de software como carrera.
* Soporte técnico de la empresa que desarrolló el software.

**1.3** **Funcionalidades de los dispositivos informáticos**

Casi todas las empresas utilizan computadoras para llevar a cabo sus funciones. Desde la generación de informes hasta la comunicación con los clientes, las computadoras hacen mucho por la eficiencia con la que se ejecuta un negocio.

Existen varios tipos de computadoras para computadoras portátiles, PC, servidores e incluso teléfonos inteligentes. Gracias a las computadoras, conceptos como los horarios de trabajo flexibles y las fuerzas de trabajo remotas se han vuelto posibles, lo que permite a los empleados trabajar desde donde quieran y en el momento que deseen.

Revise a continuación las diversas funcionalidades que presentan las computadoras:

OKEst\_DI\_CF01 1.3\_ Funcionalidades de las computadoras\_formato\_10\_tabs\_horizontales

**Funciones TI en una organización**

Con las computadoras y las redes informáticas, las personas han podido lograr en el lapso de unas pocas décadas lo que de otro modo nos hubiera llevado muchos siglos lograr. La gente ha democratizado Internet, ha mejorado enormemente la comunicación, ha aumentado la capacidad de diseñar e inventar por múltiples y ha hecho la vida más fácil en general. Ahora las personas llevan pequeños dispositivos informáticos en sus bolsillos que brindan asistencia en casi todos los aspectos de la vida, ya sea para despertarlos por la mañana, recordarles eventos importantes o ayudarnos a pensar y aprender nueva información.

Se puede decir que los pequeños dispositivos informáticos que la gente lleva consigo se han convertido de alguna manera en parte de nosotros. Se han convertido en órganos adicionales en nuestros cuerpos, como brazos o piernas. Tal vez podamos pensar en ellos como una especie de mejora en nuestro cerebro, permitiéndonos lograr cosas que antes nunca imaginamos posibles. De la misma manera, TI se ha convertido en un órgano adicional en el cuerpo de cualquier negocio, lo que le permite lograr cosas mucho más grandes de lo que podría sin la ayuda de TI.



El departamento de TI es un departamento importante dentro de una organización, que complementa a los demás de muchas maneras, en el siguiente documento, se presenta sus funciones más importantes:

Funciones departamento **TI**

**En una organización.**

**Tecnología de la información y sus usos en la gestión empresarial**

Con más innovación en tecnología, se crean nuevos negocios, con más negocios, la tecnología viene al rescate facilitando las cosas. Los dos existen en una especie de relación simbiótica que asegura que siempre coexistirán.El negocio ha existido desde tiempos prehistóricos. Puede haber comenzado con nada más que el comercio de trueque, si hay que creer en los libros de historia, pero desde entonces se ha transformado en algo mucho más complejo, y nada de eso habría sido posible sin la tecnología.

Las principales industrias del mundo colapsarían si la existencia y el uso de la tecnología de la información fueran arrebatados repentinamente a las empresas. Esto se debe a que la mayoría de las transacciones y operaciones comerciales no se pueden realizar en el siglo XXI sin tecnología.

Revise puntualmente la función de la tecnología en las organizaciones:

OKEst\_DI\_CF01 1.3\_ Funciones de la tecnología en las organizaciones\_formato\_2\_infografia\_interactiva\_modales

La Revolución Industrial cambió las cosas en el mundo de los negocios, haciendo que muchos procesos fueran más eficientes y aumentando la productividad cien veces. Sin embargo, el mundo de los negocios permaneció algo estancado durante un siglo después. Sin embargo, con la revolución tecnológica y el uso de la tecnología en los negocios, las cosas cambiaron de manera aún más disruptiva que durante la Revolución Industrial y sería seguro decir que las cosas nunca volverán a ser las mismas. La velocidad a la que la tecnología está evolucionando y adaptándose es exponencial hasta el punto en que todas las empresas están siendo barridas por la ola, ya sea que estén listas para ello o no. Puede parecer que no hemos progresado tanto, pero incluso hace solo 5 años, las redes sociales no tenían ningún consumismo, los teléfonos móviles no se usaban para los negocios, las soluciones basadas en la nube no existían.

La tecnología ha cambiado todos los aspectos de los negocios de manera acelerada y esto nunca había sucedido en la historia. Para ser más específicos, aquí hay algunas formas en que la tecnología de la información ha afectado a los negocios:

OKEst\_DI\_CF01 1.3\_ Impacto tecnológico en los negocios\_formato\_9\_acordeon

Puede ser un poco difícil comprender la importancia de la tecnología de la información para una organización si no es un profesional de TI. Sin embargo, existen numerosas formas en las que la tecnología de la información es crucial para una organización, revíselas a continuación:

OKEst\_DI\_CF01 1.3\_ Por qué las TI son cruciales en una organización\_formato\_2\_infografia\_interactiva\_modales

Como propietario de un negocio, probablemente se esté preguntando cómo puede utilizar la tecnología en su máximo potencial para su negocio, a continuación, algunos consejos:

OKEst\_DI\_CF01 1.3\_ Tips para potenciar un negocio haciendo uso de las TI\_formato\_1\_infografia\_estatica

**Formas efectivas de comunicación organizacional**

Las diferentes situaciones comerciales y las diferentes necesidades de los empleados exigen el uso de múltiples canales de comunicación para llevar los mensajes a casa de manera efectiva. Una comprensión de los beneficios de varios tipos de comunicación organizacional puede ayudar a los empresarios a comunicarse de manera más efectiva, revíselos a continuación:

OKEst\_DI\_CF01 1.3\_ Tipos de comunicación organizacional\_formato\_6\_slide\_diapositivas\_titulos

La tecnología ha alterado la vida moderna de muchas maneras, especialmente en el lugar de trabajo. La invención de las computadoras, la miniaturización de la electrónica y el desarrollo de la comunicación inalámbrica han alterado el mundo de los negocios. La comunicación empresarial, en particular, ha experimentado algunos de los mayores avances debido a:

OKEst\_DI\_CF01 1.3\_ Cambios de la comunicación empresarial\_formato\_10\_tabs\_verticales(pasos)

**¿cómo usar las herramientas informáticas de manera adecuada?**

Usar correctamente, las herramientas informáticas pueden ayudar a la empresa a ser más organizada y mucho más eficiente, a continuación, algunas estrategias:

Estrategias para implementar

de manera adecuada las herramientas informáticas

**2.** **Implementación de componentes**

La era de la informática introdujo un nuevo elemento en las empresas, las universidades y una multitud de otras organizaciones: un conjunto de componentes denominado sistema de información, que se ocupan de recopilar y organizar datos e información.

Un sistema de información es una combinación de *hardware* *y software* y redes de telecomunicaciones que las personas crean para recopilar, crear y distribuir datos útiles, por lo general en una organización, además permite definir el flujo de información.

Los componentes del sistema de información son los siguientes:

OKEst\_CF01 2\_ Elementos de un sistema de información\_formato\_10\_tabs\_horizontales

* **2.1 Instalación de herramientas informáticas**

El *hardware* de la computadora es prácticamente inútil sin el *software*. Los softwareson los programas que se necesitan para realizar las actividades de entrada, procesamiento, salida, almacenamiento y control de los sistemas de información. El *software* generalmente se clasifica en dos tipos principales de programas: software de sistema y software de aplicación:

.

*Software* de

Sistemas

*Software* de

Aplicación

Las tendencias de software se han alejado de los programas exclusivos diseñados a medida desarrollados por programadores profesionales o usuarios finales de una organización hacia el uso de paquetes de software estándar adquiridos por los usuarios finales de los proveedores de software.

Hay dos tipos de paquetes disponibles:

.

*Paquetes verticales*

*Paquetes horizontales*

.

**Sistemas operativos**

El paquete de *software* de sistema más importante para cualquier ordenador es su sistema operativo. Todo sistema informático se ejecuta bajo el control de un sistema operativo. Los sistemas operativos para computadoras compartidas por muchos usuarios son considerablemente más complejos que los sistemas operativos para computadoras personales.

Para profundizar un poco más en la importancia del sistema operativo revise con atención el siguiente material:

OKEst\_DI\_CF01 2\_1 Sistema Operativo\_formato\_10\_tabs\_horizontales

**Interfaz de usuario**

Una interfaz de usuario es una combinación de medios por los cuales un usuario interactúa con el sistema informático. Permite que el usuario final se comunique con el sistema operativo para que pueda cargar programas, acceder a archivos y realizar otras tareas.

Los tres tipos principales de interfaces de usuario son:

* Unidad de comando
* Unidad de menú
* Interfaz gráfica de usuario (GUI)

La interfaz gráfica de usuario más popular es la proporcionada por Windows. El entorno de Windows se ha convertido en una plataforma estándar para las computadoras.

**El objetivo de los sistemas abiertos**

Un impulso es usar sistemas abiertos en la computación organizacional, de modo que el s*oftware* y el *hardware* de cualquier proveedor puedan operar conjuntamente.

El término Un sistema abierto @ se utiliza como opuesto a los sistemas propietarios de un fabricante específico, además permite la portabilidad, escalabilidad e interoperabilidad de las aplicaciones.

**Figura 1**

*Características del sistema abierto*

Portabilidad

Se puede mover de un sistema informático a otro.

**Interoperabilidad**

Significa que las máquinas de varios proveedores y capacidades pueden trabajar juntas para producir la información necesaria.

Escalabilidad

Es aquella que se puede mover sin una reprogramación significativa

**Software de productividad personal**

Este *software* mejora el rendimiento de su usuario en una gama específica de tareas comunes, es compatible con la gestión y el análisis de bases de datos, la creación y presentación, y el seguimiento de actividades y notas. La gestión de datos está respaldada por sistemas de gestión de bases de datos, mientras que el *software* de hoja de cálculo ayuda en el análisis de datos. Para las necesidades de autoría y presentación, los usuarios emplean el s*oftware* de aplicaciones para procesamiento de textos, autoedición, presentación y autoría multimedia

**Gestión de base de datos**

Facilitan el almacenamiento, el mantenimiento y la utilización de datos en una base de datos compartida por muchos usuarios. Los DBM de microcomputadoras permiten a los usuarios:

* Crear y mantener una base de datos
* Consultar una base de datos con un lenguaje de consulta
* Preparar informes formateados

Además, los paquetes ofrecen funciones de seguridad, conectividad de red y la capacidad de presentar resultados gráficos, así como realizar cálculos tipo hoja de cálculo.

**Procesamiento de textos**

Son programas que informatizan la creación, edición e impresión de documentos mediante el procesamiento electrónico de datos de texto. El procesamiento de textos es una aplicación importante de la automatización de oficinas. El procesamiento de textos es la actividad de creación y presentación más popular. De hecho, es la aplicación informática personal más común.

**Autoedición**

Las organizaciones utilizan software de autoedición para producir sus propios materiales impresos, como boletines, folletos, manuales y libros con varios estilos de letra, gráficos y colores en cada página. Los componentes necesarios para configurar un sistema de autoedición modesto incluyen: una pantalla de alta resolución, una impresora láser, software de autoedición y quizás un escáner.

**Software de presentación**

El objetivo de los gráficos de presentación es proporcionar información en forma gráfica que ayude a los usuarios finales y gerentes a comprender las propuestas comerciales y el rendimiento y tomar mejores decisiones al respecto. Es importante tener en cuenta que los gráficos de presentación no reemplazan los informes y las pantallas de números y material de texto.

**Software de autoría multimedia**

Permite a sus usuarios diseñar presentaciones multimedia. Con estos paquetes, puede desarrollar cursos atractivos de capacitación basada en computadora (CBT) o presentaciones para clientes. Este software tiene imágenes gráficas superiores, animación por computadora y video en movimiento que se pueden combinar con sonido de alta fidelidad en combinación con el texto.

**Los hipermedios**

Son documentos electrónicos que contienen múltiples formas de medios, incluidos texto, gráficos, video, mensajes de voz u otras unidades de información, como hojas de trabajo. En el método hipermedia de entrega de información, se pueden establecer vínculos entre varios elementos en un gran documento multimedia. Estos enlaces permiten al usuario pasar de un tema directamente a otro relacionado, en lugar de escanear la información de manera secuencial. El hipertexto es una metodología para la construcción y uso interactivo de bases de datos de texto. Por definición, el hipertexto contiene solo texto y una cantidad limitada de gráficos.

**Gestión de información personal**

**Los paquetes de gestión de información personal** (PIM) son herramientas que ayudan a los trabajadores del conocimiento a realizar un seguimiento de tareas, personas, proyectos, compromisos e ideas. Estos paquetes ayudan a los usuarios finales a almacenar, organizar y recuperar texto y datos numéricos en forma de notas, listas, recortes, tablas, memorandos, cartas, informes, etc.

**Software de comunicaciones y navegador web**

Permite al usuario conectarse a una red de telecomunicaciones para intercambiar información con otros usuarios o sistemas. *El software* proporciona las siguientes capacidades:

* Envío y recepción de correo electrónico.
* Transferencia de archivos. Puede descargar un programa o un archivo de datos desde una computadora remota a su propia estación de trabajo o cargar un archivo a la computadora remota.
* Emulación de terminal: permitir que la computadora personal actúe como terminal cuando se requiera en una aplicación en particular.
* Enviar y recibir un fax.

Los navegadores web se están convirtiendo rápidamente en una de las categorías más populares de paquetes de software.

**Lenguajes de programación y sus traductores**

Gran parte del *software* de aplicaciones utilizado en una organización debe programarse o personalizarse. Un lenguaje de programación permite a un programador o usuario final desarrollar conjuntos de instrucciones que constituyen un programa de computadora. Estos idiomas han evolucionado a lo largo de cuatro generaciones y se pueden agrupar en cinco categorías principales

* Lenguajes de máquina
* Lenguajes ensambladores
* Lenguajes de alto nivel
* Lenguajes de cuarta generación

Lenguajes orientados a objetos

En el siguiente documento podrá profundizar en cada uno de ellos:

Lenguajes de programación

**2.2 Búsqueda de información técnica**

Después de haber visto en detalle qué es un SI, es importante echar un vistazo más de cerca a sus funciones que, como recordatorio, son recopilar, almacenar, procesar y difundir información de su entorno.

* El SI tiene 4 funciones: recopilar, almacenar, procesar y difundir información.
* La información recolectada puede provenir de flujos internos o externos al SI de la organización.
* La información se puede almacenar en forma de una base de datos o archivos.
* Las bases de datos y los archivos se pueden almacenar físicamente en un servidor, un área de almacenamiento dentro de la organización o en la nube.
* Son posibles 4 formas de procesamiento de la información: consulta, organización, actualización y creación de nueva información.

Esta información puede provenir de dos fuentes distintas:

.

*Fuente interna*

*Fuente externa*

**Memorización de la información**

Una vez recolectada e ingresada, la información debe almacenarse de manera duradera, estable y segura para que pueda ser utilizada posteriormente o simplemente para cumplir con obligaciones legales. Para organizar el almacenamiento de la información, se implementan medios técnicos y organizativos tales como métodos de archivo, técnicas de respaldo, protección contra la piratería o métodos para evitar la destrucción de datos. Como la información es valiosa, es imperativo que SI la asegure bien.

**Organización de almacenamiento**

Por lo tanto, la información se recopila y almacena en archivos o en lo que se denomina una base de datos (o BDD). El archivo es una colección, un conjunto de datos reunidos bajo el mismo nombre. Técnicamente es información digital compuesta por una secuencia de bytes, es decir, una secuencia de números. La base de datos (BDD) es una estructura de almacenamiento de información que toma la forma de grandes tablas, como una tabla de Excel. Cada columna se utiliza para ordenar un tipo de datos y cada fila representa un registro y, por ende, puede encontrar en la columna el número del contacto, su nombre, su nombre, su función y su número de teléfono. Cada línea representa un registro.

**Zona de almacenamiento**

Finalmente, todos los archivos y bases de datos deben almacenarse. Se pueden encontrar las siguientes zonas de almacenamiento:

OKEst\_DI\_CF01 2\_2 zonas de almacenamiento de información\_formato\_1\_infografia\_estatica

**Para procesar información**

Una vez que la información ha sido recopilada y almacenada, está disponible para su procesamiento, este proceso consiste en producir nueva información a partir de la información existente a través de programas de computadora u operaciones manuales

El procesamiento de la información puede tomar 4 formas diferentes, obsérvelas a continuación:

OKEst\_DI\_CF01 2\_2 Formas de procesamiento de información\_formato\_12\_rutas

**Transmitir las noticias**

Cualquiera que sea su origen o lo que representa, la información solo tiene valor si se comunica a los destinatarios correctos, en el momento adecuado y en una forma directamente utilizable.

**2.3 Gestión de cuentas corporativas de sistemas informáticos**

El director de información o el director de tecnología suele supervisar la gestión de los sistemas de TI. El departamento responsable de diseñar y administrar los sistemas a veces se conoce como sistemas de información de administración, sistemas de información corporativos o infraestructura y operaciones de TI.

Las tareas para estos equipos incluyen lo siguiente:

* Recopilación de requisitos del sistema.
* Compra de equipos y software
* Distribuir, configurar y mantener el equipo;
* Proporcionar mejoras y actualizaciones de servicio a los equipos
* Implementar procesos para abordar problemas
* Servicios de aprovisionamiento
* Monitorear el desempeño de los sistemas de TI
* Determinar si se están cumpliendo los objetivos.
* La Biblioteca de infraestructura de tecnología de la información, proporciona una guía de mejores prácticas para la gestión de operaciones y sistemas en el centro de datos y la nube.

**El espectro de gestión de sistemas**

La mayoría de las funciones comerciales involucran algún tipo de sistema de TI. Cada sistema o subsistema de TI debe funcionar de forma independiente y estar integrado con los subsistemas relacionados para garantizar el éxito del negocio.

Los sistemas de TI deben operar a un cierto nivel de servicio para que el negocio tenga éxito. Una buena gestión de sistemas simplifica la prestación de servicios de TI, permite a los grupos de trabajo ser más eficientes, también contribuye a que las empresas sean más proactivas, dedicando menos tiempo a solucionar problemas y más tiempo a planificar para el futuro y realizar mejoras.

**Subsistemas de gestión de sistemas de TI**

La infraestructura de TI consta de varios subsistemas que cumplen objetivos específicos, como la gestión de datos, la gestión de redes o el almacenamiento. Los subsistemas de TI trabajan juntos como parte del sistema de TI general. Es útil pensar en términos de subsistemas porque TI abarca una variedad de tecnologías. Especificar el subsistema ayuda a definir el contexto. Algunos ejemplos de subsistemas de TI son los siguientes:

* **Gestión del ciclo de vida de las aplicaciones.** Esta es la supervisión de todas las etapas de la vida de una aplicación de software, desde la planificación hasta el retiro. ALM implica la documentación y el seguimiento de los cambios en una aplicación, así como la mejora de la experiencia del usuario, la supervisión de la aplicación y la resolución de problemas.
* **Gestión del ciclo de vida de los activos.** Esto implica todas las etapas de la vida del hardware y el software, desde la planificación y la adquisición hasta el desmantelamiento y el retiro. El ciclo de vida de los activos de TI cubre las licencias de software, desde los hipervisores hasta las aplicaciones comerciales, y el análisis del costo de los activos frente al valor o los ingresos generados.

**La gestión del ciclo de vida de los activos de TI**

La gestión del ciclo de vida de los activos de TI consta de cinco pasos: planificación, desarrollo o adquisición, integración, mantenimiento y actualización, y retiro.

* **Gestión de la automatización.** Este es el uso de controles automáticos para monitorear y llevar a cabo funciones de gestión de TI.
* **Gestión de la planificación de la capacidad.** Esto implica estimar la cantidad de ciertos recursos necesarios durante un período de tiempo futuro. Estos recursos incluyen espacio en el piso del centro de datos, refrigeración, hardware, software, infraestructura de energía y conectividad y computación en la nube.
* **Gestión del cambio.** Este es un enfoque sistemático para enfrentar el cambio desde la perspectiva tanto de la organización como del individuo. La gestión de cambios garantiza que los cambios se aprueben y documenten, y mejora la capacidad de una empresa para adaptarse rápidamente.

**Lista de verificación de gestión de cambios**

Un plan de gestión del cambio comienza con la definición clara del proyecto y la visión de cuáles deberían ser los resultados.

* **Gestión del ciclo de vida de la nube.** Es el ejercicio del control administrativo sobre las nubes públicas, privadas e híbridas.
* **Gestión de cumplimiento.** Esto asegura que una organización se adhiera a las regulaciones gubernamentales y de la industria como se especifica en su marco de cumplimiento.
* **Gestión de la configuración.** Esto abarca los procesos utilizados para monitorear, controlar y actualizar los recursos y servicios de TI en toda una empresa. La gestión de la configuración le permite a una empresa saber cómo están configurados sus activos tecnológicos y cómo se relacionan entre sí.
* **Manejo de costos.** Esta es la planificación y el control de los gastos de TI. La gestión de costos permite buenas prácticas presupuestarias y reduce la posibilidad de sobrepasar el presupuesto.
* **Gestión de datos.** Esto determina cómo se crean, recuperan, actualizan y almacenan los datos en una organización. La gestión de datos también puede incluir copia de seguridad de datos y recuperación ante desastres.

**El proceso del ciclo de vida de los datos**

La gestión del ciclo de vida de los datos divide dicho ciclo en siete pasos, los cuales se describen a continuación:

OKEst\_DI\_CF01 2\_3 Proceso del ciclo de vida de los datos\_formato\_9\_acordeon

**Retos de la gestión de sistemas**

La gestión de sistemas de TI implica muchos desafíos, entre ellos se encuentran:

OKEst\_DI\_CF01 2\_3 Retos de la gestión de sistemas\_formato\_2\_infografia\_interactiva\_puntocaliente

En resumen, las organizaciones deben planificar, coordinar y dirigir sus actividades haciendo usos de las TI, esto permitirá cumplir con los objetivos establecidos, por lo tanto, es necesario que:

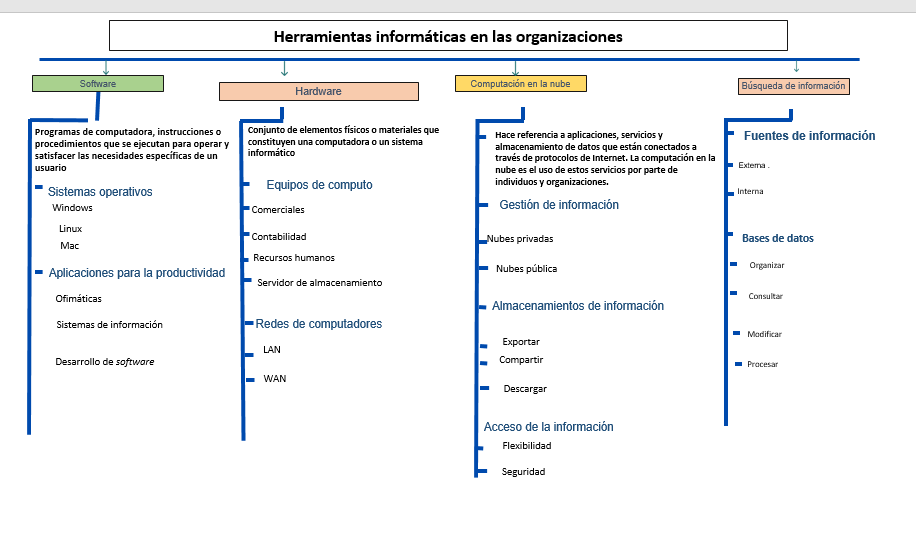
* Se aplica el conocimiento en negocios y sistemas informáticos para analizar las necesidades de los usuarios/clientes y apoyar la toma de decisiones gerenciales.
* Comunicar de manera efectiva con una variedad de partes interesadas sobre las áreas funcionales de la administración de sistemas, incluido el *hardware,* las redes, el s*oftware*, la seguridad y las aplicaciones en la nube.
* Aplicar los conocimientos para tomar decisiones éticas, profesionales, legales y sociales responsables relacionadas con el manejo de sistemas informáticos.
* Aplicar habilidades de pensamiento crítico y análisis lógico para diseñar, implementar y evaluar soluciones basadas en computación para problemas comerciales complejos.
* Poseer certificaciones de la industria en áreas funcionales de informática, sistemas de información de gestión o gestión de proyectos.

.

1. **SÍNTESIS**

El presente componente formativo da a conocer las principales herramientas informáticas que se requieren actualmente para el óptimo funcionamiento de una organización, pues es innegable que las **tecnologías de la información** han cambiado la forma de hacer las cosas, por ende, es necesario adquirir los conocimientos necesarios para poder aplicarlas de manera eficaz en cualquier contexto del ser humano.

Una breve revisión de los temas vistos, se encuentran en el siguiente esquema:



1. **ACTIVIDAD DIDÁCTICA**

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD DIDÁCTICA** | |
| **Nombre de la actividad** | Comprendiendo los sistemas informáticos |
| **Objetivo de la actividad** | Reforzar los elementos conceptuales respecto a los sistemas informáticos tomando como base las necesidades y los requerimientos del entorno. |
| **Tipo de actividad sugerida** |  |
| **Archivo de la actividad**  **(Anexo donde se describe la actividad propuesta)** | Formatos\_DI/DI\_CF01\_Formato\_5\_actividad\_didactica\_cuestionario |

1. **MATERIAL COMPLEMENTARIO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tema | Referencia APA del Material | Tipo de material  (Video, capítulo de libro, artículo, otro) | Enlace del recurso o  archivo del documento o material |
| Sistemas informáticos en una organización | Prieto, A., Martínez, M. (2004). Sistemas de información en las organizaciones: Una  alternativa para mejorar la productividad gerencial en las  pequeñas y medianas empresas. Revista de Ciencias Sociales (RCS) Vol. X, No. 2, pp. 322 - 337 FACES - LUZ · ISSN 1315-9518. <https://www.redalyc.org/pdf/280/28010209.pdf> | Artículo | <https://www.redalyc.org/pdf/280/28010209.pdf>. |
| Herramientas informáticas para la organización | Bautista, L., Abreu, M. (2022). El trabajo colaborativo desde la virtualidad a través de las herramientas tecnológicas. In Libro de Actas del 2. º Congreso Caribeño de Investigación Educativa: Nuevos paradigmas y experiencias emergentes (pp. 577-581). Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8498392> | Libro | <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8498392> |
| Funcionalidades de los dispositivos informáticos | Hernández, A (s.f), Los sistemas de información: evolución y desarrollo. departamento de Economía y Dirección de Empresas Universidad de Zaragoza. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6255073.pdf> | Artículo | <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6255073.pdf> |

1. **GLOSARIO**

|  |  |
| --- | --- |
| TÉRMINO | SIGNIFICADO |
| *Software:* | programas de computadora, instrucciones o procedimientos que se ejecutan para operar y satisfacer las necesidades específicas de un usuario. |
| Bases de datos: | conjunto ordenado de datos personales referentes a una persona física  identificada o identificable, condicionados a criterios determinados, con independencia de la forma o modalidad de su creación, tipo de soporte, procesamiento, almacenamiento y organización. |
| Código abierto: | se refiere al código fuente del *software* que es abiertamente accesible y que  puede ser cambiado y distribuido por cualquier persona. |
| Desarrollo tecnológico: | trabajo sistemático fundamentado en los conocimientos obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, que se dirige a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos; a establecer nuevos procedimientos, sistemas y servicios, o a mejorar considerablemente los ya existentes. |
| Equipos de Computo: | dispositivo electrónico que almacena y procesa información para después mostrarla en una interfaz a la disposición del usuario, permite una interacción del *hardware* (parte tangible) con el *software* (parte intangible). |
| *Hardware:* | conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático. |
| Licencia de *software:* | contrato en donde el usuario acepta los términos y condiciones del fabricante para poder hacer uso del *software.* |
| Mantenimiento de *software:* | es la modificación de un producto de software después de la entrega, para corregir errores, mejorar el rendimiento, u otros atributos. |
| Producto de *software:* | se refiere al sistema (código fuente), documentación asociada y datos necesarios para el funcionamiento del s*oftware* que se desarrolló y que se entrega a un cliente o usuario. |
| Pruebas de *software:* | proceso de analizar un componente de *software* u operar un sistema que ayuda a detectar errores o defectos y a identificar la completitud o diferencias con respecto a los requerimientos y acuerdos establecidos con la finalidad de evaluar la calidad del *software.* |
| Redes de Computadores: | también llamada red de ordenadores o red informática. Es un conjunto de equipos conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.) |
| Seguridad de la información: | la capacidad de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como la autenticidad, confiabilidad, trazabilidad y no repudio de la misma. |
| Servicio de autenticación: | servicio de seguridad que verifica la identidad alegada por una entidad. |
| Sistema de información: | conjunto de aplicaciones, servicios, activos de tecnología de la información u otros componentes que manejan información |
| Sistema Operativo: | un sistema operativo es el software o programa más importante que se ejecuta en un computador, nos permite usarlo y darle órdenes para que haga lo que necesitamos. |

1. **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Las mejores herramientas de software para la gestión de organizaciones. (2021)<https://bariansystems.com/index.php/blog3/67-best-software-tools-for-organization-management>

Salem Al-Mamary, Yaser Hasan & Shamsuddin, Alina & Aziati, A. ResearchGate.

*El papel de los diferentes tipos de sistemas de información en las organizaciones empresariales.* (2019).

<https://www.researchgate.net/publication/264556488_The_Role_of_Different_Types_of_Information_Systems_In_Business_Organizations_A_Review>

1. **CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Dependencia** | **Fecha** |
| Autor (es) | Ronald Alexander Vacca Ascanio | Experto temático | Regional Norte de Santander - Centro de la industria, la empresa y los servicios | Noviembre de 2022 |
| Jeimy Lorena Romero Perilla | Diseñador Instruccional | Regional Norte de Santander - Centro de la industria, la empresa y los servicios | Diciembre de 2022 |
| Silvia Milena Sequeda Cárdenas | Asesora Metodológica y pedagógica | Regional Distrito Capital – Centro de Diseño y Metrología. | Diciembre de 2022 |
| Rafael Neftalí Lizcano Reyes | Responsable Equipo de Desarrollo Curricular | Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura. | Diciembre de 2022 |
| Sandra Patricia Hoyos Sepúlveda | Corrección de estilo | Regional Distrito Capital - Centro de Diseño y Metrología | Diciembre de 2022 |

1. **CONTROL DE CAMBIOS**

**(Diligenciar únicamente si realiza ajustes a la Unidad Temática)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Dependencia** | **Fecha** | **Razón del Cambio** |
| **Autor (es)** | Gloria Lida Alzate Suarez | Adecuador Instruccional | Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información. | Julio de 2023 | Adecuación de contenidos de acuerdo con la directriz de Dirección General. |
| Liliana Victoria Morales Guadrón | Responsable Línea de Producción Distrito Capital. | Regional Distrito Capital - Centro de gestión de mercados, Logística y Tecnologías de la información. | Julio de 2023 | Adecuación de contenidos de acuerdo con la directriz de Dirección General. |