EDITORIAL
REY DAVID



EXCELENCIA EN OFIMÁTICA:

GUÍA COMPLETA PARA PROFESIONALES Y ESTUDIANTES

MINONI CHIRIBOGA P. / KELLY PEÑA M. / JUSSEN FACUY D. / BAYARDO CAICEDO G..

Excelencia en Ofimática: Guía completa para Profesionales y Estudiantes

Ing. Kelly Peña Moreno. MSc.
Ing. Jussen Facuy Delgado. MSc
Ing. Minoni Chiriboga Peña
Abg. Bayardo Caicedo González
Coordinadores

ISTRED
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID

Primera edición en español, 2024
Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa editorial Rey David

Ediciones ISTRED
Gestión de proyectos editoriales de institutos tecnológicos
120 pag: 21x14,8 cm
Titulo del libro: Excelencia en Ofimática: Guía completa para Profesionales y Estudiantes
ISBN:978-9942-683-02-1
Publicación digital

Titulo del libro: Excelencia en Ofimática: Guía completa para Profesionales y Estudiantes
ISBN:978-9942-683-02-1
Comentarios y sugerencias:editorialreydavid@itred.edu.ec
Diseño de portada: RD Diseño Editorial
Diagramación: RD Diseño Editorial
Diseño y comunicación digital: Angel Reyes P

©Editorial REY DAVID, 2024
©Minoni Chiriboga / Kelly Peña / Jussen Facuy / Bayardo Caicedo
©Instituto Superior Tecnológico Rey David
Matriz: Olmedo y Misael Acosta
www.itred.edu.ec
Daule-Ecuador

No se permite la reproducción, registro o transmisión de esta obra, en su totalidad o en parte, mediante cualquier sistema de recuperación de información, ya sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro método, actual o futuro, sin la autorización previa y por escrito del titular de los derechos.

1995
ISTRED
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO REY DAVID

Abg. Bayardo Caicedo González
Rector

Ing. Minoni Chiriboga Peña
Vicerrectora

COORDINACIÓN EDITORIAL

Kelly Peña, MSc
Directora de Investigación

Jussen Facuy Delgado.MSc
Jefe Editor

Ing. Yisennis Reyes Maurera
Ing. David Caicedo Chiriboga
Ing. Arturo Araújo Cevallos. MS.c
Econ. Roberto Caicedo Meza.
Consejo Editorial

Tnlgo. Ángel Reyes Pita
Comisión de apoyo editorial

Contenido

CAPÍTULO I: METODOLOGÍA DE DISEÑO DE SOFTWARE 15
Amanda Yolanda Lozada Valdez
Resumen 16
Unidad 1: La Informática Y El Procesador De Texto..... 16
Tema 1: Conocimientos Generales 16
Tema 2: Microsoft Word 2016 32
Unidad 2: Hojas de cálculo Excel..... 42
Tema 1: Hojas de cálculo 42
Tema 2: Fórmulas y funciones..... 49
Unidad 3: Herramientas para el desarrollo de presentaciones 59
Tema 1: Presentaciones Power Point 59
Tema 2: Presentaciones en línea Canva 63
Unidad 4: Acceso y almacenamiento de datos a través del internet 69
Tema 1: Internet 69
Tema 2: Aplicaciones en la nube 75

CAPÍTULO II: OFIMÁTICA 2 81
Cesar Arturo Araújo Ceballos
Resumen 82
Unidad 1: Herramientas Informáticas Colaborativas..... 82
Tema 1: Transiciones De Presentaciones..... 82
Tema 2: Google Suite / Google Workspace 97
Unidad 2. Productividad De Recursos Tecnológicos 105
Tema 1. Automatización De Proceso Tecnológicos ..105
Tema 2. Seguridad de datos en Internet 107
Unidad 3. Aplicaciones del internet de las cosas 110
Tema 1. Internet de las cosas 110
Tema 2. Nubes Informáticas 115
Referencias 119

Dedicatoria

A todos nuestros estudiantes y colegas, cuya pasión y dedicación inspiran cada día. Este libro está dedicado a ustedes, que, con su compromiso y esfuerzo, transforman el aprendizaje en una experiencia enriquecedora y significativa. Agradezco profundamente su constante apoyo y colaboración en el camino hacia la excelencia académica. Su entusiasmo y deseo de avanzar en el conocimiento son el motor que impulsa cada página de este trabajo.

Con gratitud y admiración,

Ing. Kelly Peña Moreno. MSc.
Ing. Jussen Facuy Delgado. MSc
Ing. Minoni Chiriboga Peña
Abg. Bayardo Caicedo González

Agradecimiento

Los autores dejan constancia de su profundo agradecimiento al Instituto Superior Tecnológico Rey David por su apoyo y confianza en la realización de esta obra. Extendemos un reconocimiento especial a los revisores por su invaluable gestión y compromiso, los cuales han sido fundamentales para asegurar la calidad y el rigor de este trabajo. Su dedicación ha sido clave para el logro de este proyecto. ¡Gracias a todos por su contribución!

Introducción

En la actualidad, el dominio de las herramientas tecnológicas es fundamental para el éxito tanto académico como profesional. La ofimática, en particular, ha dejado de ser un conocimiento básico para convertirse en una habilidad indispensable en diversos campos. Este libro, titulado "Excelencia en Ofimática: Guía Completa para Profesionales y Estudiantes", está diseñado para proporcionar una formación integral en las herramientas ofimáticas más utilizadas, al mismo tiempo que introduce a los lectores en los principios esenciales de la Metodología de Diseño de Software, complementando su conocimiento tecnológico.

El primer capítulo está dedicado a la Metodología de Diseño de Software, donde se exploran los enfoques más relevantes para el desarrollo de software. Desde

metodologías ágiles hasta técnicas tradicionales, esta sección equipa a los lectores con las herramientas necesarias para planificar, diseñar y ejecutar proyectos de software de manera eficiente. Se presta especial atención a cómo estos métodos pueden aplicarse en la automatización y mejora de procesos mediante herramientas ofimáticas.

El segundo capítulo se centra en el dominio de la Ofimática, proporcionando una guía exhaustiva sobre las principales aplicaciones ofimáticas, como procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones y software de bases de datos. Este capítulo está diseñado para ayudar a los estudiantes y profesionales a perfeccionar sus habilidades en el uso de estas herramientas, con el fin de optimizar su productividad y eficacia en el entorno laboral o académico.

Este libro está dirigido tanto a estudiantes como a profesionales que deseen desarrollar y perfeccionar sus competencias en ofimática y diseño de software. A través de explicaciones claras y ejemplos prácticos, se busca que el lector no solo adquiera un conocimiento teórico, sino que también pueda aplicarlo de manera efectiva en su vida diaria.

Espero que esta guía se convierta en una herramienta valiosa para el crecimiento académico y profesional de sus lectores, y que los acompañe en su camino hacia la excelencia en el manejo de las tecnologías de la información.

Biografía De Autores

Coordinadores Editoriales

Minoni Chiriboga Peña es Ingeniera Comercial y Magíster en Gestión Educativa con mención en Organización, Dirección e Innovación de los Centros Educativos. Con una sólida formación académica y una amplia experiencia en el ámbito educativo, ha dedicado su carrera a la mejora continua de la gestión y dirección de instituciones educativas. Actualmente, se desempeña como Vicerrectora Académica del Instituto Superior Tecnológico Rey David (ISTRED), donde impulsa iniciativas para fortalecer la calidad educativa y promover la innovación en la enseñanza. Su enfoque en la organización y dirección de centros educativos ha sido clave para la implementación de estrategias que mejoran el aprendizaje y la gestión institucional.

Kelly Peña Moreno es Ingeniera forestal, licenciada en el Idioma Inglés. Cuenta con un máster en Gestión Ambiental y un máster en Estadística Aplicada en ESPOL. Además, un diplomado en Bioestadística en el CATIE-Costa Rica. Ha obtenido especializaciones en temas de Dendroclimatología en Chile, EEUU y Alemania. Es revisora par de la revista indexada en Scopus "Climatic Change"; journal enfocado en aspectos del cambio climático y la variabilidad. Investigadora y co-autora de importantes proyectos de investigación científica publicados en importantes journals como Tree-Ring Research y Frontiers in Plant Science. Lidera el proyecto denominado "Alfabetización en la Dendrocronología en Ecuador"; además se destaca por ser moderadora de importantes conferencias internacionales dictadas en Ingles en el campo de la Dendrocronología. Actualmente es directora de Investigación y Catedrática en el Instituto Superior Tecnológico Rey David.

Jussen Facuy Delgado es un profesional destacado en computación e informática, con amplia experiencia en docencia, investigación y gestión. Es Ingeniero en Computación e Informática, y tiene dos maestrías: una en Proyectos y Finanzas Corporativas, y otra en Gestión Ambiental. Actualmente, investiga para sus doctorados en Ciencias Informáticas y Educación. Registrado en la SENESCYT como investigador, se especializa en modelos predictivos, inteligencia artificial e inteligencia ambiental, con valiosos aportes en publicaciones científicas. Ha enseñado en universidades como la de Guayaquil y la Agraria del Ecuador, y ha liderado proyectos tecnológicos y educativos en el MIDUVI, MINEDU y la Empresa Pública del Agua. Además, ha ocupado roles estratégicos en instituciones académicas, destacándose como Coordinador de Investigación y director de Aseguramiento de la Calidad en el Instituto Tecnológico Rey David.

Bayardo Caicedo González es un destacado licenciado en ciencias políticas y sociales, abogado de los juzgados y tribunales de la república del Ecuador graduado de la universidad laica Vicente Rocafuerte de guayaquil, posee diploma superior en evaluación de la calidad y acreditación de la educación superior siendo educador ecuatoriano, conocido por su compromiso con la educación técnica y tecnológica superior en Ecuador. Con más de 29 años de servicio en el ámbito educativo, ha dedicado su vida a la formación de jóvenes profesionales, impulsando el desarrollo académico y personal de miles de estudiantes siendo rector fundador del Instituto Superior tecnológico rey David. Su visión educativa y su compromiso con el progreso social han dejado una huella imborrable en la comunidad académica y en todos aquellos que han tenido el privilegio de aprender bajo su guía. Bayardo David Caicedo González continúa siendo un ejemplo de liderazgo, dedicación y excelencia en el ámbito educativo y legal de Ecuador

Compiladores

CAPITULO I

Amanda Yolanda Lozada Valdez es una experta en Computación e Informática con una Maestría en el campo. Actualmente trabaja en la Unidad de Bienestar Estudiantil del Instituto Superior Tecnológico Rey David, donde mejora procesos educativos y apoya a los estudiantes. Su carrera destaca por la combinación de su experiencia técnica y su compromiso con el bienestar estudiantil.

CAPITULO II

Cesar Arturo Araújo Ceballos es Ingeniero en Gestión Empresarial con especialidad en Informática, egresado de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. Complementó su formación con un Diplomado Superior en Fundamentos de la Educación a Distancia e Investigación, otorgado por la Universidad Técnica Particular de Loja. Actualmente, desempeña el rol de Coordinador de la Carrera de Gestión de Bases de Datos en el Instituto Superior Tecnológico Rey David, donde contribuye a la formación de profesionales en el área tecnológica, combinando su experiencia en gestión e informática con un enfoque académico innovador.

.

CAPÍTULO I
METODOLOGÍA DE DISEÑO DE SOFTWARE

Amanda Yolanda Lozada Valdez

RESUMEN

Un diseño de software bien estructurado es esencial para crear sistemas que sean escalables y fáciles de mantener. Este capítulo explora las mejores prácticas, metodologías y patrones de diseño que acompañan a los desarrolladores desde la fase inicial de concepción hasta la implementación final de soluciones de software. Se destacan las metodologías ágiles, el diseño orientado a objetos y los principios de ingeniería de software, que son claves para garantizar el éxito de los proyectos de desarrollo. A través de un enfoque detallado, el capítulo ofrece las herramientas necesarias para diseñar software eficiente y adaptable.1.1. Introducción al Trabajo de Integración Curricular.

Unidad 1: La Informática Y El Procesador De Texto

Tema 1: Conocimientos Generales

1. Década de 1930 y 1940 - Los Primeros Computadores Electrónicos:

- En esta época, se construyeron los primeros computadores electrónicos. Ejemplos notables incluyen el ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) y el Colossus.
- Eran enormes, ocupaban salas completas y utilizaban

válvulas de vacío para procesar información.

- Principalmente utilizados para aplicaciones científicas y militares.

2. Década de 1950 - La Emergencia de la Computación Comercial:

- Se desarrollaron las primeras computadoras comerciales, como la UNIVAC I y la IBM 650.
- Introducción de cintas magnéticas para el almacenamiento de datos.
- Aparición de lenguajes de programación como el Fortran y el COBOL.

3. Década de 1960 - Computadoras de Gran Escala y Minicomputadoras:

- IBM lanzó la serie System/360, que estableció un estándar en la industria y se utilizó en aplicaciones comerciales y científicas.
- Surgieron minicomputadoras como las DEC PDP y las Data General Nova, que eran más pequeñas y asequibles que las computadoras de gran escala.

4. Década de 1970 - Microprocesadores y Computadoras Personales:

- Intel lanzó el primer microprocesador, el Intel 4004, allanando el camino para la revolución de las computadoras personales.
- Surgieron las primeras computadoras personales, como la Altair 8800 y la Apple
- Desarrollo de lenguajes de programación de alto nivel y sistemas operativos.

5. Década de 1980 - Auge de las Computadoras Personales:

- IBM lanzó la IBM PC, que estableció un estándar para las computadoras personales.
- Apple lanzó la Macintosh, que introdujo la interfaz gráfica de usuario.
- Crecimiento de la industria del software, incluyendo el sistema operativo MS-DOS de Microsoft.

6. Década de 1990 - Internet y la World Wide Web:

- La creación de la World Wide Web por Tim Berners-Lee en 1990 revolucionó la forma en que las personas acceden a la información y se comunican.
- Crecimiento explosivo de Internet y desarrollo de navegadores web como Netscape y Internet Explorer.
- Aumento de la capacidad de procesamiento y la memoria RAM.

7. Siglo XXI - Avances Continuos:

- Miniaturización y movilidad de dispositivos, incluyendo smartphones y tabletas.
- Computación en la nube que permite el acceso remoto a recursos computacionales.
- Auge de la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la computación cuántica.

La evolución de los computadores ha sido impulsada por avances en la tecnología de semiconductores, que han permitido la creación de chips más pequeños y poderosos, así como por desarrollos en software, comunicaciones y aplicaciones. La computación continúa transformando nuestra vida cotidiana y sigue siendo una fuerza motriz en la innovación tecnológica.

Figura 1
Historia del computador



Tomado de https://ventajas.org/wp-content/uploads/2023/05/54df4b78fe106473382de4e-789d2e6ec.png

Introducción a la Computación

La computación es un campo interdisciplinario que se ocupa de estudiar, diseñar, desarrollar y utilizar sistemas y tecnologías para procesar información y resolver problemas de manera automática mediante el uso de computadoras. En su sentido más amplio, la computación involucra la manipulación de datos y la ejecución de operaciones lógicas a través de dispositivos electrónicos, con el propósito de realizar tareas específicas y ayudar en la toma de decisiones.

A continuación, se detallan algunos aspectos clave de la computación:

Hardware y software: La computación implica tanto el

hardware como el software. El hardware se refiere a los componentes físicos de una computadora, como la unidad central de procesamiento (CPU), la memoria, el disco duro y otros dispositivos periféricos. El software comprende los programas y aplicaciones informáticas que se ejecutan en la computadora para realizar tareas específicas.

Algoritmos: los algoritmos son secuencias de pasos lógicos que guían la ejecución de una tarea o resuelven un problema. Son esenciales para el funcionamiento de la computación, ya que permiten la automatización de procesos y la toma de decisiones.

Lenguajes de programación: Los lenguajes de programación son herramientas que permiten a los programadores comunicarse con las computadoras. Los programadores utilizan lenguajes de programación para escribir código, que se traduce en instrucciones que las computadoras pueden entender y ejecutar.

Redes y conectividad: La computación no se limita a dispositivos individuales; también abarca la comunicación y el intercambio de información entre sistemas a través de redes de computadoras. Internet es un ejemplo de una red global que conecta a millones de dispositivos en todo el mundo.

Áreas de especialización: La computación es un campo amplio que abarca diversas áreas de especialización, como la ciencia de datos, la inteligencia artificial, la ciberseguridad, el desarrollo de software, el diseño de interfaces de usuario y más. Cada área se enfoca en aspectos específicos de la

computación.

Impacto en la sociedad: La computación ha tenido un impacto profundo en la sociedad y la economía, impulsando avances en la medicina, la investigación científica, la industria, la comunicación y la educación. Ha transformado la forma en que las empresas operan y ha creado oportunidades de empleo en el campo de la tecnología.

La computación es el estudio y la aplicación de principios y técnicas relacionados con la manipulación de datos, la automatización de tareas y la toma de decisiones a través de sistemas informáticos.

Ciencia

En su definición más amplia, es el conocimiento ordenado que se utiliza para organizar experiencias y confirmarlas de manera objetiva. Se puede dividir en dos partes: una es la ciencia pura, que es la búsqueda del conocimiento, la otra es la ciencia aplicada, que es la búsqueda de usos útiles para los conocimientos adquiridos.

Tecnología

Es el proceso que le permite a los seres humanos diseñar herramientas y máquinas para controlar su ambiente material. El término proviene de dos palabras griegas: tecné, que significa “arte” u “oficio”, y logos, que significa “conocimiento” o “tratado”.

En conclusión, la tecnología es el conocimiento de los oficios. La información es todo lo que reduce incertidumbre entre varias alternativas posibles, son los datos que necesitamos conocer para tomar decisiones de manera más efectiva.

Información

El matemático estadounidense Claude E. Shannon es el creador de la "teoría moderna de la información". De acuerdo con él, la información es todo lo que reduce la incertidumbre entre varias alternativas posibles. Son los datos que necesitamos conocer para tomar decisiones de manera más efectiva.

Computadora

Las computadoras y la información están entrelazadas en la era digital. Las computadoras, desde sus humildes inicios hasta las potentes máquinas que hoy en día conocemos, han revolucionado la forma en que almacenamos, procesamos y compartimos información. Son herramientas versátiles que abarcan desde dispositivos portátiles hasta supercomputadoras, permitiéndonos llevar a cabo tareas múltiples que nos permiten ahorrar tiempo a cada usuario, desde la comunicación hasta la investigación científica.

Sistema Informático

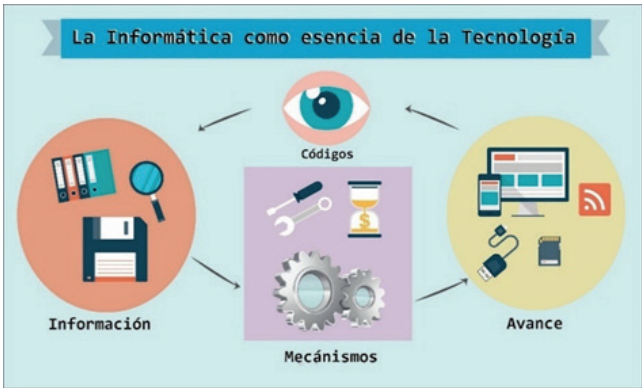
Un sistema se puede definir como un conjunto de elementos relacionados entre si y que ordenadamente contribuyen a un determinado fin.

La computadora por sí sola no puede hacer ningún trabajo, solo es un elemento capaz de realizar la tarea que se le demande; por consiguiente, para que pueda realizar un trabajo es necesario que el hombre le de instrucciones.

Por esto es que podemos decir que para el procesamiento de información se necesita de la acción conjunta de tres elementos:

- Un elemento físico (conjunto de componentes electrónicas, eléctricas o mecánicas),
- Un elemento no físico (conjunto de instrucciones y datos que describen el trabajo a realizar).
- Un elemento coordinador (el hombre).

Figura 2
Evolución de la informática



Tomado de: https://ambvdiseno.files.wordpress.com/2015/02/infografia-ota-21.jpg

Hardware y Software Periféricos y Dispositivos

Introducción a Los Dispositivos Periféricos

En el terreno de la informática, se denomina periférico a todo dispositivo que permite la comunicación del ordenador con el mundo exterior. Dicho de otra forma, se puede decir que un ordenador no es más que una maquina electrónica cuyos circuitos internos operan señales de esta índole. Y los periféricos son, los encargados de transformar la información de entrada en señales electrónicas inteligibles por el ordenador, o de traducirlas señales de salida del ordenador, de forma que pueda entenderlas el usuario o cualquier dispositivo que constituya su mundo exterior.

Dependiendo de cómo se relacionen el ordenador y el periférico para el manejo de la información, podemos distinguir tres categorías de periféricos:

Periféricos de entrada: son aquellos mediante los que se introduce en el ordenador la información que va a ser objeto de tratamiento.

Periféricos de salida: son aquellos a través de los que el ordenador entrega información al mundo exterior.

Periféricos de almacenamiento externo: son aquellos en los que se apoya el ordenador en su trabajo, utilizándolos como archivo de información. El ordenador les entrega información a estas unidades, las que se ocupan de almacenarla hasta el instante en que el ordenador la necesite.

Hay periféricos que pertenecen solo a una de estas categorías, periféricos que comparten simultáneamente las características propias de varias de las categorías ya establecidas, y periféricos que pueden usarse indistintamente

de una u otra forma dependiendo de la ocasión.

Periféricos:

Unidades de Disco: normalmente se usan como periféricos de almacenamiento externo, en los que el soporte que memoriza la información es un disco de tipo flexible o rígido.

Unidades de Cinta Magnética: pueden ser de tipo cassette. Se emplean como unidades de almacenamiento externo, que gestionan la lectura o escritura de datos en una cinta magnética.

Impresoras: son periféricos de salida que imprimen en un papel los datos que reciben del ordenador.

Terminales: combinación de periférico de entrada y salida; constan de un teclado para la introducción de datos y de una pantalla para la visualización de resultados.

Modems: periféricos de entrada/salida que permiten la comunicación entre el ordenador y el mundo exterior a través de una línea telefónica.

Plotters: trazan gráficos sobre papel con los datos que les suministra el ordenador.

Lectores de código de barras: consisten en la captación de datos a partir de la lectura de barras impresas con una determinada codificación.

Lectores y Perforadores de Cinta: leen o perforan una cinta de papel seg´un una determinada coeducación.

Lectores y perforadores de tarjetas: leen o perforan tarjetas de cartulina que constituyen un soporte de información.

Lectores de tarjetas magnéticas: leen los caracteres existentes en una banda magnética adherida a una tarjeta. Ejemplo: tarjetas de crédito.

Digitalizadores: se utilizan para codificar e introducir en el ordenador datos directamente extraídos de un dibujo plano.

Displays: periféricos de salida a través de los que se visualizan datos.

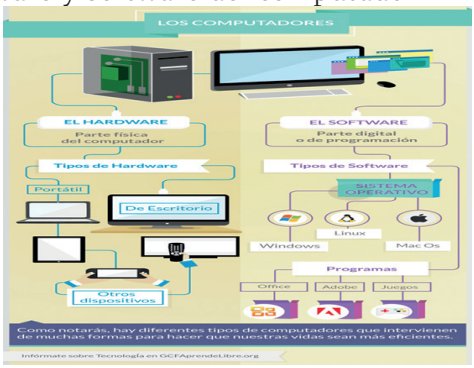
Lectores de caracteres ortográficos (OCR): son capaces de leer caracteres escritos por medios convencionales e introducirlos en el ordenador.

Monitores: visualizan la información de salida del ordenador sobre una pantalla semejante a la de los receptores de TV.

Unidades de síntesis y reconocimiento de Voz: son capaces de emular la voz humana (a partir de datos suministrados por el ordenador) o reconocerla, trasladándola codificada al interior del sistema al que estén asociados.

Figura 3

Hardware y software del computador



Tomado de https://i.pinimg.com/originals/81/1e/d6/811ed68b1996aafeb8dc5bec9dcf3e49.png

Tecnologías de la Información

Software

Un programa es una unidad de procesamiento, formado por una serie de instrucciones o sentencias ordenadas en una secuencia predeterminada, siendo instrucciones las ´ordenes en las que se descompone un trabajo. Es decir, que un programa se integra de un conjunto de operaciones que han de ejecutarse. A través de las instrucciones se específica lo que se va a hacer y lo que se va a usar para llevar a cabo la operación.

Por lo tanto, el software es: el conjunto de programas, rutinas, procedimientos o normas para la explotación, funcionamiento y operación del sistema.

Como hemos dicho anteriormente, existen funciones generales para cualquier usuario y otras particulares para cada uno de ellos. Por este motivo el software puede categorizarse en:

Software de Base

Generalmente el conjunto de programas que integran el software de base es entregado por el proveedor del equipo o por empresas especializadas en el desarrollo de software de base. El software de base se puede clasificar a su vez en:

1. Sistemas Operativos: En forma sencilla, el sistema operativo es un conjunto de programas concebidos para efectuar la administración de los recursos (o componentes) del equipo. Algunos de ´estos programas residen permanentemente en

la memoria interna del equipo mientras ´este se encuentra en funcionamiento.

2. Utilitarios: Estos, por su parte, son creados para cumplir con funciones específicas que ayudan y complementan al sistema operativo, en la facilidad y optimización del uso de los recursos de la computadora

Software de Aplicación

Los sistemas de aplicación son como cualquier otro software, uno o más programas que ordenan, o planifican o programan, a la computadora para realizar una tarea determinada. Muchas veces es posible que el usuario haga por sí mismo su propio sistema de aplicación. Esto requiere el conocimiento de técnicas de programación, así como lenguajes de programación. La mayoría de las veces los sistemas de aplicación se compran hechos, ya sea a medida (es decir que se encarga uno especial) o un sistema de uso general.

El software de aplicación se compone de todos aquellos programas que permiten al usuario utilizar la computadora en aplicaciones como:

- Juegos y Entretenimientos.
- Educación.
- Científico o técnicas.
- Contabilidad y Administración.
- Productividad y gestión.

Explorador de archivos y directorios

El Explorador de Windows es un elemento primordial en cualquier sistema de cómputo, ya que su finalidad es la de organizar y controlar los archivos y carpetas de los distintos sistemas de almacenamiento que utilizamos.

Cuando abrimos el Explorador de Windows encontramos una ventana, que en la mayoría cuenta con varios elementos. Es probable que su aspecto varíe y esto se debe a las distintas versiones del Sistema Operativo.

Los elementos que componen las distintas áreas de esta ventana son:

1. Botones Adelante y Atrás.
2. Barra de direcciones.
3. Cuadro de búsqueda.
4. Barra de herramientas. Situada en la segunda línea.
5. Panel de navegación. Ocupa la zona central izquierda
6. Lista de archivos.
7. Panel de detalles. Situado en la parte inferior.

Figura 4: Explorador de Windows.

Tomado de https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa3/n2/m8.html

Sistemas operativos

Un sistema operativo es un software fundamental que administra y controla los recursos de hardware de una computadora y proporciona servicios esenciales para

que los programas y aplicaciones se ejecuten de manera eficiente. En otras palabras, actúa como un intermediario entre el hardware de la computadora y el software que se ejecuta en ella.

Las funciones principales de un sistema operativo incluyen:

1. Gestión de recursos: Controla y asigna recursos de hardware como la CPU, la memoria RAM, los dispositivos de entrada y salida, el almacenamiento y las redes para que múltiples programas puedan ejecutarse simultáneamente de manera eficiente y sin conflictos.
2. Interfaz de usuario: Proporciona una interfaz que permite a los usuarios interactuar con la computadora, ya sea a través de una interfaz gráfica de usuario (GUI) o una línea de comandos.
3. Administración de archivos y directorios: Organiza y controla el acceso a los archivos y directorios en el sistema, permitiendo la creación, lectura, escritura y eliminación de archivos.
4. Programación de tareas: Facilita la ejecución programada de tareas, como procesos en segundo plano, tareas programadas y servicios del sistema.
5. Seguridad: Implementa mecanismos de seguridad para proteger los datos y el sistema de accesos no autorizados.
6. Comunicación y conectividad: Facilita la comunicación entre dispositivos y la conectividad

de redes, permitiendo la transferencia de datos y la interconexión de sistemas.

Ejemplos de sistemas operativos ampliamente utilizados incluyen Microsoft Windows, macOS, Linux, Android y iOS. Cada sistema operativo tiene sus propias características y funcionalidades específicas, adaptadas a diferentes tipos de dispositivos y necesidades de los usuarios.

Figura 5

Sistemas operativos.



Tomado de https://thumbnails.genial.ly/602c-1d217cdfdc430acaff88/pdf/6b4058a4-933d-47b9-a80c-051c44f36c34.png

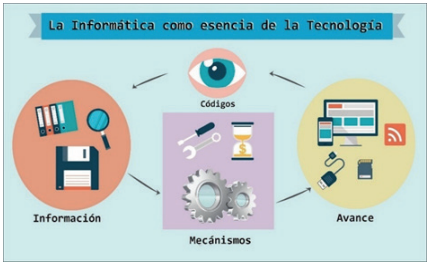
Tema 2: Microsoft Word 2016

La Ventana de Microsoft Word 2016

Contiene todas las herramientas que utilizaremos para crear nuestros documentos, las aplicaciones se encuentran distribuidas en la Cinta de Opciones, en Fichas y Grupos.

1. Barra de Título (Muestra el nombre del Documento)
2. Barra de Herramientas de Acceso Rápido.
3. Botones de Control (Minimizar, Maximizar, Cerrar)
4. Fichas o Pestañas (Ficha Inicio, Insertar, Diseño de Página, Referencias, etc.)
5. Grupo de Botones (Portapapeles, Fuentes, Párrafo)
6. Regla (Horizontal y Vertical)
7. Hoja de Trabajo (área donde se inserta el texto, imágenes, formas, etc.)
8. Cursor (Marcador de inicio del texto)
9. Barra de desplazamiento (Vertical y Horizontal)
10. Barra de Estado

Figura 6:
Herramientas de Word.



Tomado de file:///C:/Users/ISTRED%20-%20COORDINADOR/Downloads/Manual%20de%20Microsoft%20Word%202016.pdf

Creación de un Documento

Puede crear un documento en una página en blanco o usar una plantilla que ya tiene formato. Cuando empiece a escribir texto en el punto de inserción en un documento en blanco, habrá empezado a crear un documento de Word.

Guardar un Documento

De forma predeterminada, los documentos recién creados se guardan con un nombre de archivo específico estrechamente relacionado con el contenido del documento para que pueda localizarlo rápidamente. Después de editar un documento existente, puede guardarlo con un nuevo nombre de archivo, con otro formato de archivo o en otra ubicación. Cuando guarda un documento en la nube, por ejemplo, en OneDrive.

Trabajo con Plantillas

Puede trabajar de manera más eficiente si crea muchos de sus documentos nuevos con las plantillas proporcionadas por Word. Puede elegir entre muchas categorías de plantillas diferentes, tales como cartas, currículum vítae, faxes, etiquetas, tarjetas, calendarios y mucho más. Algunas plantillas están preinstaladas con Word y hay más opciones disponibles en línea. Una plantilla es un documento maestro con un diseño de página, fuentes, márgenes y estilos predefinidos que se usa para crear documentos nuevos con el mismo formato básico.

Vista previa e Impresión de un Documento

El comando Imprimir se encuentra en la pestaña Archivo en Backstage. Allí se encuentran las opciones de impresión, incluidas las propiedades y la configuración de la impresora. El panel de Vista previa le da la oportunidad de ver la apariencia que tendrá el documento impreso para que pueda corregir errores antes de imprimirlo.

La Pestaña Vista

Word ofrece varias maneras diferentes de ver un documento, buscar texto u objetos rápidamente y manipular ventanas. Después de abrir un documento, puede tener acceso a los comandos relacionados en la ficha Ver.

Uso del Zoom

El grupo de comandos Zoom le permite acercarse para obtener una vista más cercana de una página o alejarse para ver más del documento en un tamaño más pequeño. Estos comandos también permiten determinar cuántas páginas del documento muestra Word dentro de una sola pantalla. Zoom de objetos en el Modo de lectura le permite acercase a objetos tales como tablas, gráficos o imágenes mientras se encuentra en el Modo de lectura.

Navegación y búsqueda en un Documento

El Panel de navegación contiene comandos para moverse y buscar en un documento. También puede usar las opciones del comando Buscar, el mouse, las barras de desplazamiento y varias pulsaciones de teclas

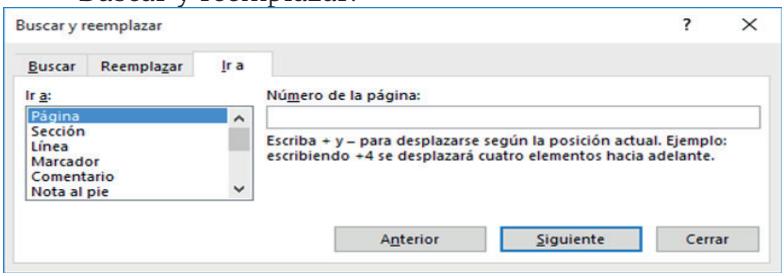
y comandos de método abreviado de teclado para navegar por documentos de Word.

Cómo cortar, copiar y pegar texto

A menudo, es necesario copiar o mover texto de una ubicación en un documento y colocarlo en otra. Cuando usa el comando copiar o cortar, el Portapapeles almacena los elementos para que pueda pegarlos en otro lugar del documento o en otro archivo de Office. Cuando corta texto, Word quita el texto eliminado de la ubicación original y lo coloca en la colección del Portapapeles. Cuando copia texto, Word coloca una copia duplicada en el Portapapeles. A continuación, el comando Pegar pega el texto del Portapapeles en una nueva ubicación, ya sea en el documento original o en un nuevo documento.

Figura 7

Buscar y reemplazar.



Tomado de: Microsoft Official Academic Course - MICROSOFT WORD 2016

Cambiar fuentes y tamaños de fuente

Un carácter es cualquier letra, número, símbolo o signo de puntuación. Cuando aplique formato a un carácter, use una fuente para cambiar la apariencia del texto. Una fuente

es un tipo de letra que aplica un estilo a los caracteres. Cada fuente tiene un nombre único, como Times New Roman, Garamond o Arial.

Dar formato al texto con estilos

Word proporciona estilos predefinidos para dar formato a documentos al instante con varios atributos de caracteres y párrafos. Puede realizar modificaciones a los estilos existentes o crear estilos nuevos y colocarlos en la Galería de estilos en la pestaña Inicio, en el documento actual o en una plantilla. En este ejercicio, aprenderá a aplicar un estilo y a modificar un estilo existente.

Dar formato a los párrafos

El formato de párrafo es una parte esencial en la creación de documentos eficaces y de aspecto profesional en Word. Cuando un documento tiene el formato correcto y el texto está espaciado y posicionado de forma atractiva, el lector puede centrarse en el contenido. La función de formato de párrafo de Word permite establecer valores de alineación de párrafos, sangría y espaciado entre párrafos. Las funciones de formato de Word también le permiten quitar el formato de párrafo en conjunto.

Configurar sangrías

Puede usar sangrías para destacar párrafos con respecto a otro texto en los documentos. Los documentos de Word pueden incluir sangrías de primera línea, sangrías francesas y sangrías negativas. Los comandos para aplicar sangría a los párrafos están disponibles en el grupo de

comandos Párrafo en la pestaña Inicio, así como en el grupo de comandos.

Párrafo de la pestaña Formato de página. Ambos grupos de comandos tienen selectores de cuadro de diálogo que permiten tener acceso a comandos adicionales. En este ejercicio, aprenderá a establecer sangrías mediante el cuadro de diálogo y la regla.

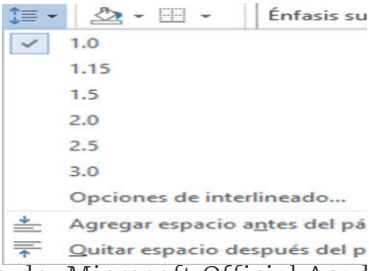
Una sangría es un espacio en blanco insertado entre el texto y el margen izquierdo o derecho. Una sangría de primera línea inserta un espacio en blanco entre el margen izquierdo y la primera línea del párrafo (1.25 cm es el valor predeterminado de esta sangría). Una sangría francesa, que es común en los documentos legales y en las páginas de bibliografía, comienza la primera línea completa de texto de un párrafo en el margen izquierdo; a todas las líneas restantes del párrafo se les aplica sangría desde el margen izquierdo. Una sangría negativa extiende el texto del párrafo hacia el margen izquierdo. Puede aplicar sangría a los párrafos desde el margen izquierdo, el margen derecho o ambos, y puede ajustar los tamaños de las sangrías con las herramientas de formato de párrafo de Word. También puede arrastrar los marcadores de la regla para establecer sangrías.

Configurar el interlineado

El espaciado de línea es la cantidad de espacio entre las líneas de texto en un párrafo. Las opciones de espaciado de línea están disponibles en las pestañas Inicio y Formato

de página del grupo Párrafo mediante el botón espaciado entre líneas y párrafos.

Figura 8
Interlineado.



Tomado de: Microsoft Official Academic Course - MICROSOFT WORD 2016

Crear y aplicar formato a una lista con viñetas

Las listas con viñetas son una forma eficaz de dar formato a las listas de elementos que es necesario que aparezcan en un orden específico. (Use las listas numeradas para elementos en un orden establecido). Los elementos de una lista con viñetas se marcan con iconos pequeños

Configuración de diseño de página

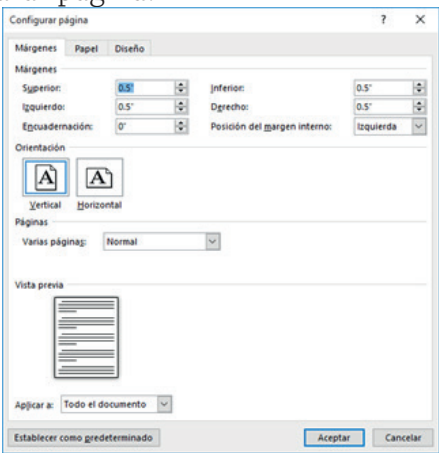
El diseño de una página ayuda a comunicar el mensaje. Aunque el contenido del documento es obviamente importante, tener los márgenes, la orientación de la página y el tamaño de papel apropiados contribuyen a la legibilidad y el aspecto del documento.

Seleccionar la orientación de una página

La orientación de un documento determina en qué dirección se extiende el texto a través de la página. Un documento tamaño carta con orientación vertical mide 21.5

cm por 27.9 cm y el texto se extiende a través del ancho más estrecho del documento, mientras que un documento tamaño carta con orientación vertical mide 27.9 cm por 21.5 cm y el texto se extiende a través de la dimensión mayor de la página. Cuando planee un documento y le dé formato, debe elegir la orientación de la página. En la orientación vertical, que se usa comúnmente para los documentos empresariales, el texto se extiende a través del lado más estrecho del documento. La orientación horizontal, que se usa comúnmente para folletos, gráficos y tablas, orienta el texto a través de la dimensión más larga de la página.

Figura 9
Configurar página.



Tomado de: Microsoft Official Academic Course – MICROSOFT WORD 2016

Trabajar con saltos

Word inicia automáticamente una nueva página en documentos largos cuando el texto llega a la parte inferior de la página. Sin embargo, puede haber veces en que trabajará con documentos que contengan varios objetos o

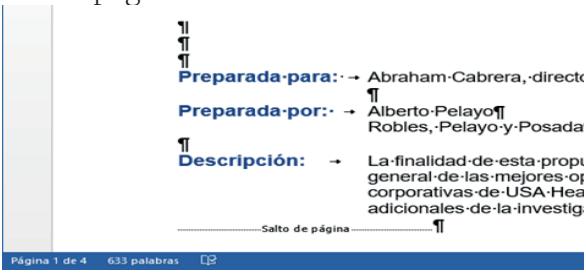
diseños especiales que requieran que controle dónde hay un salto de página o de sección. Puede insertar y quitar estos saltos manuales de página y de sección, y puede controlar los guiones de palabra y establecer los espacios de no separación en Word.

Inserción y extracción de un salto de página manual

Un salto de página es el lugar de un documento donde termina una página y comienza una nueva página. Puede dejar que Word determine dónde se producirá el salto, y también puede decidir dónde insertar un salto de página manual o configurar opciones específicas para los saltos de página. Los saltos de página manuales aparecen como una sola línea punteada con las palabras.

Salto de página en el centro cuando se habilita el botón Mostrar u ocultar En la vista Diseño de impresión, Word muestra un documento página por página, una tras otra. En este ejercicio, aprenderá a insertar y quitar un salto de página manual.

Figura 10
Salto de página.

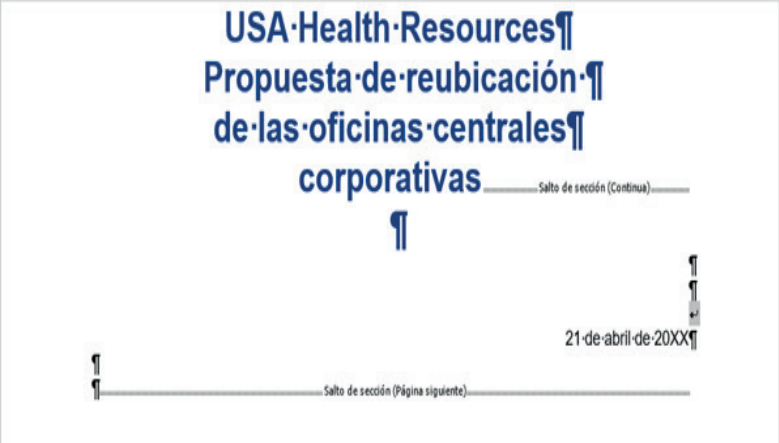


Tomado de: Microsoft Official Academic Course - MICROSOFT WORD 2016

Insertar saltos de sección

Un salto de sección se usa para crear varias secciones en el mismo documento. Incluso se pueden crear secciones diferentes en la misma página. Cada sección puede tener su propio diseño o formato. Puede usar los saltos de sección para crear en el documento una sección que contenga una página con márgenes y orientación diferentes a los del resto del documento. Un salto de sección aparece con una doble línea punteada con la etiqueta Salto de sección. Puede seleccionar y eliminar los saltos de sección del mismo modo en que quita los saltos de página.

Figura 11
Salto de sección.



Tomado de: Microsoft Official Academic Course – MICROSOFT WORD 2016

Unidad 2: Hojas de cálculo Excel

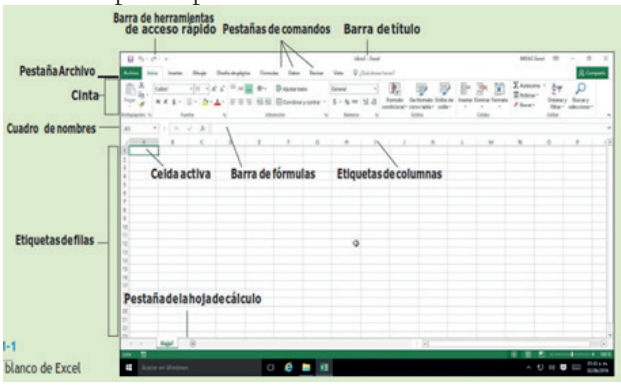
Tema 1: Hojas de cálculo

Ingreso a la pantalla inicial de Microsoft Excel

Microsoft Office Excel 2016 ofrece herramientas avanzadas que permiten a los usuarios organizar, analizar, administrar y compartir información fácilmente. Las celdas, las filas y las columnas de las hojas de cálculo, así como las mismas hojas de cálculo como parte de un libro constituyen el fundamento de Excel y las ubicaciones donde trabajará. La mayoría de las herramientas que utiliza al trabajar en Excel se encuentran en la Dicha cinta está organizada en cada pestaña está dividida en que se muestra en la parte superior de la ventana. orientadas a la realización de tareas. con comandos y opciones relacionados con el nombre del grupo.

Figura 1

Pantalla principal de Excel.



Tomado de Microsoft Official Academic Course MICROSOFT EXCEL 2016

Iniciar Excel

Para trabajar de forma eficiente con Microsoft Excel, es preciso familiarizarse con su interfaz de usuario principal. Para abrir Microsoft Excel 2016 en Windows 10, diríjase a la esquina inferior izquierda de la pantalla, haga clic en Inicio, luego, en Todas las aplicaciones y, por último, en Excel 2016.

Excel abre una lista de plantillas y, en la mayoría de los casos, solo se elige un libro en blanco o se abre un archivo anterior. En la Figura 1–1, se muestra un o archivo de hoja de cálculo. Un libro es similar a un libro físico con muchas páginas. El nombre del archivo (Libro1) y el nombre del programa (Excel) aparecen en la barra de título en la parte superior de la pantalla. Libro1 (o Libro2, Libro3 y así sucesivamente) es el título temporal del libro hasta que lo guarda con el nombre que elija. El nuevo libro contiene una (Hoja1) predeterminada (similar a la primera página en un libro), donde se escribe la información. Si un libro tiene más páginas (u hojas de cálculo), use las pestañas de las hojas que se encuentran justo por encima de la barra de estado y se identifican como Hoja1, Hoja2 y Hoja3. Con el botón Nueva hoja (+) puede cambiar el nombre de las hojas de cálculo para identificar el contenido tantas veces como sea necesario. Microsoft Word 2016 es un procesador de textos, el cual permite elaborar diversos tipos de documentos como: Oficios, Solicitudes, Cartas, Trípticos, etc.

Uso de las herramientas de pantalla

La brinda acceso rápido y fácil a las herramientas que utiliza con más frecuencia en cualquier sesión de Excel determinada. Se muestra en el lado izquierdo de la barra de título, por encima de la cinta (aunque puede mover la barra de herramientas por debajo de la cinta si quiere que esté más cerca del área de trabajo). Puede agregarle o quitarle comandos para que contenga únicamente los comandos que usa con más frecuencia. En esta lección, aprenderá a mover y personalizar la barra de herramientas de acceso rápido agregando y quitando comandos.

Cómo dividir la ventana

Cuando una hoja de cálculo contiene una gran cantidad de datos, solo podrá ver una pequeña porción de la hoja de cálculo en las vistas Normal y Diseño de página de Excel. El comando Dividir le permite superar esta limitación porque podrá ver la hoja de cálculo en dos paneles o en cuatro cuadrantes. Después de ejecutar este comando, puede usar las barras de desplazamiento de la derecha y de la parte inferior de la ventana para mostrar distintas secciones de la hoja de cálculo al mismo tiempo de modo que pueda comparar o contrastar más fácilmente los datos o ver qué efecto podría tener un cambio en una parte de la hoja de cálculo en otra parte distante de la misma. En este ejercicio, aprenderá a dividir la ventana de Excel y utilizar las barras de desplazamiento para ver diferentes secciones de una hoja de cálculo. También practicará escribir datos

en celdas de ventanas divididas y aprenderá a eliminar la división para volver a obtener una vista de ventana única.

Pestaña Inicio de Excel

La cinta de Microsoft Office Excel 2016 está compuesta por una serie de pestañas. Cada una está relacionada con tipos específicos de tareas que se realizan en Excel. La pestaña Inicio, que se muestra en la Figura 2-1, contiene los comandos que los usuarios utilizan más a menudo cuando crean documentos de Excel. Al estar los comandos visibles en la superficie de trabajo, el usuario puede ver, con solo echar un vistazo, la mayoría de las tareas que quiere llevar a cabo. Cada pestaña contiene grupos de comandos relacionados con tareas o funciones específicas.

Figura 2
Cinta de opción.



Tomado de Microsoft Official Academic Course MICROSOFT EXCEL 2016

Barra de fórmulas

Algunos comandos tienen una flecha asociada. En la Figura 2-1, se pueden ver las flechas de opciones asociadas a Autosuma y a Buscar y seleccionar. Esto indica que, además de la tarea predeterminada, hay otras opciones disponibles para esa tarea. Asimismo, algunos de los grupos tienen Selectores de cuadros de diálogo asociados.

Si hace clic en ellos, se mostrarán comandos adicionales que no aparecen en la cinta. En la Figura 2-1, los grupos Portapapeles, Fuente, Alineación y Número tienen cuadros de diálogo o paneles de tareas asociados, mientras que Estilos, Celdas y Editar no lo tienen.

Ingreso y edición de datos básicos en una hoja de cálculo

Puede escribir los datos directamente en una celda de una hoja de cálculo. También puede copiar y pegar información de otra hoja de cálculo o de otros programas. toma la información de una única ubicación y la duplica. El comando se usa para poner esta información en otra ubicación. Para introducir datos en una celda de una hoja de cálculo, debe activar la celda deseada y luego escribir los datos. Para ir a la siguiente columna después de introducir texto, presione la tecla Tab. Continúe presionando dicha tecla para ir a la siguiente columna.

Eliminación y borrado del contenido de una celda

Para borrar todo el contenido de una celda, haga clic en la celda y presione Suprimir. Esto borrará el contenido de la celda en vez de la celda en sí. Para borrar el contenido de más de una celda, seleccione todas las celdas que quiera borrar y, en el teclado, presione la tecla Suprimir. Si presiona Suprimir, eliminará el contenido de la celda, pero no eliminará ningún elemento del formato (como negrita, cursiva o un formato de número diferente) que pueda haber aplicado a la celda.

Rellenado de una serie con Autorrellenar

Excel ofrece opciones de para completar automáticamente las celdas con datos o con formato. Para rellenar una celda nueva con datos existentes en una celda adyacente, use la función de relleno automático ejecutando el comando o usando el controlador de relleno. El controlador de relleno es un pequeño cuadrado verde ubicado en la esquina inferior derecha de una celda o un rango de celdas seleccionado. Un es un grupo de celdas contiguas que se seleccionan para realizar operaciones en todas las celdas seleccionadas. Al referirse a un rango de celdas, la primera y la última celda se separan mediante dos puntos (por ejemplo, C4:H4).

Para usar el controlador de relleno, señale la esquina inferior derecha de la celda o el rango hasta que el puntero del mouse se convierta en una +. Haga clic en el controlador de relleno y arrástrelo desde las celdas que contienen datos a las celdas que desea llenar con esos datos o haga que Excel continúe automáticamente una serie de números, combinaciones de números y texto, fechas o períodos de tiempo, basándose en un patrón establecido

Cómo Cortar, Copiar y Pegar Datos

Después de escribir datos en una hoja de cálculo, a menudo es necesario reorganizar o cambiar el orden de parte de dichos datos para que sea más fácil comprender y analizar la hoja de cálculo.

Puede utilizar los comandos Cortar, Copiar y Pegar

de Excel para copiar o mover celdas completas con su contenido, formato y fórmulas. Estos procesos se abordan a medida que se realizan los ejercicios de esta sección. También puede copiar contenido o atributos específicos de las celdas. Por ejemplo, puede copiar el formato solo sin copiar el valor de la celda, o copiar el valor resultante de una fórmula sin copiar la fórmula en sí misma. También puede copiar el valor de la celda original, pero conservar el formato de la celda de destino.

Las funciones de cortar, copiar y pegar pueden realizarse de varias formas mediante el uso de:

- El mouse
- Los comandos de la cinta
- Los comandos de acceso directo, tales como Ctrl+C (copiar), Ctrl+X (cortar) y Ctrl+V (pegar)
- El panel del Portapapeles de Office

Copia de una serie de datos con el mouse

La edición mediante arrastrar y colocar está activada de forma predeterminada, para que pueda usar el mouse para copiar (duplicar) o mover celdas. Solo tiene que seleccionar la celda o el rango de celdas que desea copiar y mantener presionada la tecla Ctrl mientras apunta al borde de la selección. Cuando el puntero se convierta en un (flecha con un signo más), podrá arrastrar la celda o el rango de celdas a la nueva ubicación. A medida que arrastra, una información en pantalla desplazable identifica dónde se copiará la selección si suelta en ese momento el botón del mouse. En este ejercicio, practicará la copia de datos con el mouse.

Copiado y pegado de datos

El Portapapeles de Office recopila y almacena hasta 24 elementos copiados o cortados que están disponibles para usarlos en el libro activo, en otros libros o en otros programas de Microsoft Office.

Puede (insertar) los elementos seleccionados desde el Portapapeles en una nueva ubicación de la hoja de cálculo. Los datos (movidos) se extraen de la hoja de cálculo, pero siguen estando disponibles para usarlos en varias ubicaciones. Si copia varios elementos y luego hace clic en Pegar, solo se pegará el último elemento copiado. Para obtener acceso a varios elementos, debe abrir el panel del portapapeles.

Tema 2: Fórmulas y funciones

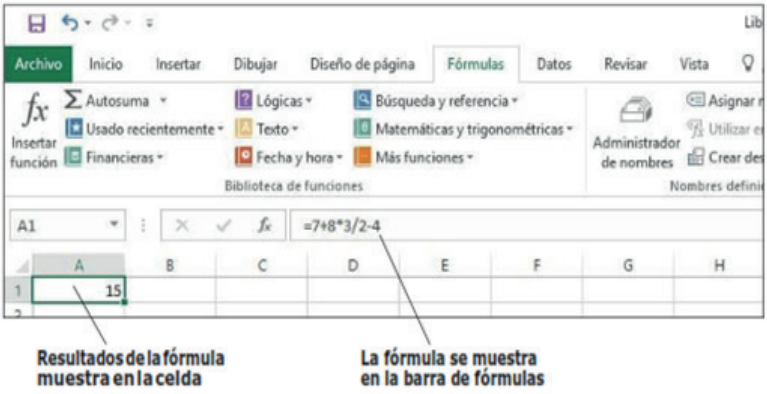
Fórmulas

Una fórmula es una ecuación que realiza cálculos, como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, con los valores de una hoja de cálculo. En Excel, un puede ser un número, una dirección de celda, una fecha, texto o datos booleanos, aunque por lo general es un número o una dirección de celda en términos de fórmulas. Una fórmula consiste en dos elementos: operandos y operadores de cálculo. Los identifican los valores que se utilizarán en el cálculo.

Un operando puede ser un valor constante o una variable como una referencia de celda, un rango de celdas

u otra fórmula. Una constante es un valor de texto o un número que se introduce directamente en una fórmula. Una variable es un símbolo o un nombre que representa otra cosa, ya sea una dirección de celda, un rango de celdas y así sucesivamente. Los especifican los cálculos que se realizarán. Para que Excel pueda distinguir entre las fórmulas y los datos, todas las fórmulas empiezan con un signo igual (=).

Figura 1
Visualización de una fórmula en la barra de fórmulas.



Tomado de Microsoft Official Academic Course MICROSOFT EXCEL 2016

Operadores

Excel utiliza cuatro tipos de operadores de cálculo: aritmético, comparación, concatenación de texto y referencia. En esta lección se estudian varios operadores aritméticos y el signo igual, que es un operador de comparación. Los operadores aritméticos se enumeran en

la siguiente tabla.

Cuando crea una fórmula, aparece en la barra de fórmulas y en la misma celda. Cuando complete la fórmula y presione Entrar, el valor se mostrará en la celda y la fórmula en la barra de fórmulas si selecciona la celda. Puede editar una fórmula en la celda o en la barra de fórmulas, de la misma forma en la que puede editar cualquier entrada de datos.

Cuando hace clic en el botón Mostrar fórmulas de la pestaña Fórmulas, se muestran todas las fórmulas de la hoja de cálculo. Vuelva a hacer clic en el botón Mostrar fórmulas para desactivar la visualización de fórmulas.

Figura 2
Visualización de una fórmula en la barra de fórmulas.

Tabla 4-1
Operadores aritméticos de Excel

Operador aritmético	Nombre	Cálculo	Ejemplo
+	Signo más	Suma	5+2
–	Signo menos	Resta	5–2
		Negación	–5
*	Asterisco	Multiplicación	5*2
/	Barra diagonal	División	5/2
%	Signo de porcentaje	Porcentaje	20%
^	Símbolo de intercalación	Exponenciación	5^2

Tomado de Microsoft Official Academic Course MICROSOFT EXCEL 2016

Uso de referencias de celdas en fórmulas

Tal como aprendió en la Lección 1, "Información general", todas las celdas de una hoja de cálculo de Excel tienen un identificador único que indica su columna y su fila, como A1 (columna A, fila 1) o E4 (columna E, fila 4). Cuando crea una fórmula, puede hacer referencia al identificador de la celda en vez de escribir el número que

aparece en esa celda. Una identifica la ubicación de la celda en la hoja de cálculo basándose en la letra de la columna y el número de fila. Si usa la referencia de una celda en vez de los datos mostrados en la celda aportará mayor flexibilidad a la hoja de cálculo. Si los datos de una celda cambian, las fórmulas que hagan referencia a la celda cambiarán también. Por ejemplo, si la celda E1 contiene el número 12, pero más tarde se cambia a 15, cualquier fórmula que haga referencia a la celda E1 se actualizará automáticamente.

Uso de rangos de celdas en las fórmulas

En Excel, se denomina rangos a los grupos de celdas. Los grupos de celdas son contiguos o no contiguos. Puede asignar un nombre (definir) rangos, cambiar el tamaño de los rangos después de definirlos y usar rangos con nombre en las fórmulas. El Cuadro de nombres y el Administrador de nombres lo ayudarán a realizar el seguimiento de los rangos con nombre y de las direcciones de celda. También puede utilizar el comando Pegar nombres para crear una lista de rangos con nombre y sus direcciones en una hoja de cálculo.

Cómo nombrar un rango

Cuando se refiere el mismo rango de celdas una y otra vez, tal vez sería más conveniente darle un nombre. Excel reconoce el nombre como el rango de celdas y utiliza los valores de dichas celdas para realizar lo especificado. Por ejemplo, si tiene una serie de cifras de ventas en una columna, en vez de referirse a ellas como el rango C4:C10,

puede asignarles el nombre VentasTR3. Cada vez que utilice el nombre VentasTR3 en una fórmula, Excel usará los valores de dichas celdas.

Nombre de rango

Un es un grupo de celdas, en ocasiones, de una sola celda, con un nombre designado. El motivo más habitual para dar un nombre un rango es referirse a él en fórmulas y funciones. Nombrar rangos o una celda individual según los datos que contienen es una técnica de ahorro de tiempo, aunque no lo parezca cuando se trabaja con archivos de datos limitados en ejercicios de práctica. Sin embargo, nombrar un rango de una hoja de cálculo grande o compleja permite trasladarse rápidamente a la ubicación, como si fuera un favorito.

Después de seleccionar un rango de celdas, puede dar nombre al rango con tres métodos diferentes:

- Escribiendo un nombre en el Cuadro de nombres ubicado junto a la barra de fórmulas.
- Utilizando el cuadro de diálogo Nombre nuevo.
- Utilizando el cuadro de diálogo Crear nombres a partir de la selección.

Las reglas y las pautas para dar nombre a rangos son las siguientes:

- Los nombres de rangos pueden tener hasta 255 caracteres.
- Los nombres de rango pueden empezar por una letra, el carácter de subrayado (_) o una barra diagonal inversa (\). El resto del nombre puede incluir letras,

números, puntos y caracteres de subrayado, pero no una barra diagonal inversa.

• Los nombres de rangos no pueden consistir exclusivamente de las letras “C”, “c”, “R” o “r”, que se utilizan como accesos directos para seleccionar filas y columnas.

Uso de las funciones CONTAR, CONTARA y CONTAR.BLANCO

Las funciones estadísticas, como SUMA y CONTAR, compilan y clasifican datos para presentar información significativa. Use la cuando quiera determinar cuántas celdas de un rango contienen un número. Existen otras variaciones de la función CONTAR. La función CONTARA cuenta todas las entradas que no están en blanco dentro de un rango, ya sea que incluya texto o números. La función CONTAR BLANCO cuenta la cantidad de celdas en blanco dentro de un rango.

Uso de la función PROMEDIO

La suma un rango de celdas y, a continuación, lo divide por el número de entradas de celdas para determinar el valor medio de todos los valores del rango. Con respecto al presupuesto personal, dado que el costo de la electricidad y el gas fluctúa según la temporada, tal vez sería interesante saber la cantidad mensual media que podría gastar en el transcurso de un año entero.

Uso de la función MIN

La le permite determinar el valor mínimo de un rango

de celdas. Vamos a usar esta función para determinar cuáles serán las facturas más bajas de electricidad y de gas. En vez de escribir manualmente la fórmula, usará el grupo Biblioteca de funciones de la pestaña Fórmulas para crear la fórmula.

Uso de la función MAX

La devuelve el valor más alto de un conjunto de valores. La función MAX funciona del mismo modo que MIN, salvo que MAX determina el valor máximo de un rango de celdas. Para utilizar MAX en una fórmula, escribamos la función manualmente.

Opciones formato de número de Excel

Figura 3

Visualización de una fórmula en la barra de fórmulas.

Formato de número	Descripción
General	Este es el formato predeterminado que Excel aplica cuando introduce texto o un número en una celda.
Número	Este formato se utiliza para la visualización general de números, con dos decimales de manera predeterminada.
Moneda	Este formato se utiliza para valores monetarios generales y muestra el símbolo de moneda predeterminado con dos decimales.
Contabilidad	Este formato también se utiliza para valores monetarios. Los símbolos de moneda y los puntos decimales están alineados en este formato.
Fecha corta	Este formato muestra los días, los meses y los años en el estilo dd/mm/aaaa de forma predeterminada.
Fecha larga	Este formato muestra las fechas en formato largo, como domingo, 15 de enero de 2017.
hora	Este formato se aplica a un único formato: 12:00:00 a. m. Si desea elegir otro formato de tiempo, debe utilizar el cuadro de diálogo Formato de celdas.
Porcentaje	Este formato muestra el número con un signo de porcentaje y dos decimales.
Fracción	Este formato muestra el número como una fracción.
Científico	Este formato muestra los números con notación exponencial (con una E): por ejemplo, 2.00E+05 = 200,000; 2.05E+05 = 205,000.

Pestaña fórmula

La pestaña Fórmulas contiene los grupos de comando que se usan para crear y aplicar fórmulas avanzadas de Excel. Utilice esta ilustración como referencia en toda la lección. En la Tabla 10-1 se resumen las funciones que se tratarán en esta lección y se indica dónde se encuentran las funciones en la pestaña Fórmulas.

Ubicación y descripción de funciones utilizadas en esta lección

Uso de sumar.si

La función SUMAR.SI solo calcula el total de aquellas celdas que cumplen un determinado criterio o condición. La sintaxis de la función SUMAR.SI es SUMAR.SI(Rango, Criterio, Rango_suma). Los valores que utiliza una función para realizar operaciones o cálculos en una fórmula se denominan argumentos. Por lo tanto, los argumentos de la función SUMAR.SI son Rango, Criterio y Rango_suma, que, cuando se utilizan juntos, crean una fórmula condicional en la que se suman solo aquellas celdas que cumplen un criterio establecido. Las celdas de un rango que no cumplen el criterio no se incluyen en el total. Si utiliza los números del rango de la suma, el argumento Rango_suma no es necesario. Sin embargo, si utiliza los criterios para poner a prueba los valores que se sumarán de otra columna, el rango se convertirá en los valores probados y el Rango_ suma determinará qué números se sumarán en las mismas filas que los criterios coincidentes.

Uso de sumar.si.conjunto

La función SUMAR.SI.CONJUNTO suma celdas en un rango que cumplen varios criterios. Es importante señalar que el orden de los argumentos de esta función no sigue el mismo orden que en SUMAR.SI. En una fórmula SUMAR. SI, el argumento Rango_suma es el tercer argumento, mientras que en SUMAR.SI.CONJUNTO es el primer argumento.

Uso de promedio.si

La fórmula PROMEDIO.SI devuelve la media aritmética de todas las celdas de un rango que cumplen un determinado criterio. La sintaxis es similar a la de SUMAR. SI y es PROMEDIO.SI (Rango, Criterios, Rango_promedio). En la sintaxis de PROMEDIO.SI, Rango es el conjunto de celdas cuyo promedio quiere obtener. Por ejemplo, en este ejercicio, utiliza la función PROMEDIO. SI para calcular el promedio de días que las propiedades valoradas en $200,000 o más estuvieron en el mercado antes de que se vendieran. El rango de esta fórmula es B5:B16 (celdas que contienen el valor de las casas que se vendieron). El criterio es la condición por la que quiere que se evalúen las celdas; es decir, >=200000. Rango_promedio es el conjunto real de celdas cuyo promedio se va a calcular; es decir, la cantidad de días que cada casa estuvo en el mercado antes de venderse. Al igual que con la fórmula SUMAR.SI, el último argumento, Rango_promedio, es

opcional si el rango contiene las celdas que coinciden con los criterios y se utilizan para el promedio.

Uso de promedio.si.conjunto

Una fórmula PROMEDIO.SI.CONJUNTO devuelve el promedio (media aritmética) de todas las celdas que cumplen varios criterios. La sintaxis es PROMEDIO. SI.CONJUNTO(Rango_ promedio, Rango_criterios1, Criterios1, Rango_criterios2, Criterios2, …). En el siguiente ejercicio, aprenderá a aplicar la fórmula PROMEDIO. SI.CONJUNTO para calcular el promedio de un conjunto de números en los que se cumplen dos criterios.

Uso de si

El resultado de una fórmula condicional se determina mediante el estado de una condición específica o la respuesta a una pregunta lógica. Una función SI configura una instrucción condicional para probar datos. Dicha fórmula devuelve un valor si la condición especificada es verdadera y otro valor si es falsa. La función SI requiere la siguiente sintaxis: SI (Prueba_lógica, Valor_si_ verdadero,Valor_si_falso) En este ejercicio, utilizará una función SI para determinar quién logró su objetivo y puede optar por una bonificación por rendimiento.

Unidad 3: Herramientas para el desarrollo de presentaciones

Tema 1: Presentaciones Power Point

- Introducción
- Herramientas

Objetivo: Diseñar presentaciones mediante la combinación de gráficos, imágenes, video, texto y animación de manera interactiva.

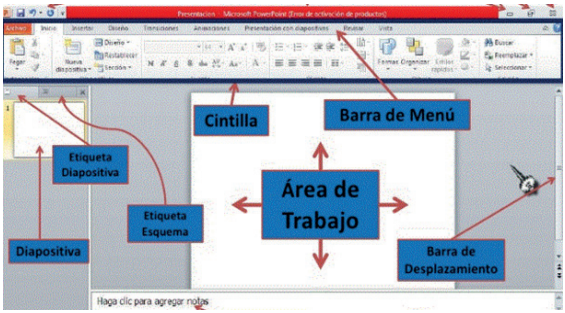
Introducción

Microsoft PowerPoint es una aplicación de Microsoft se utiliza comúnmente para crear presentaciones visuales y dinámicas, permitiendo a los usuarios incorporar texto, imágenes, gráficos, animaciones y otros elementos multimedia en diapositivas.

Para abrir Microsoft Power Point 2016 en Windows 10, diríjase a la esquina inferior izquierda de la pantalla, haga clic en Inicio, luego, en Todas las aplicaciones y, por último, en Power Point 2016.

Figura 1

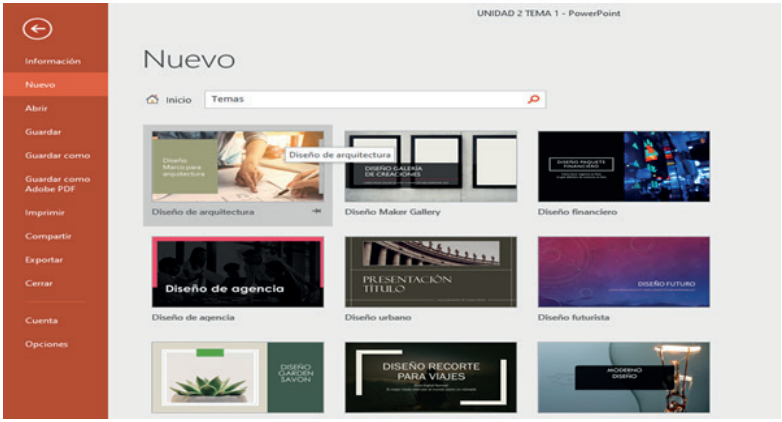
Elementos de la pantalla principal.



Crear una presentacion con plantillas

Los temas de PowerPoint ofrecen diseños ya preparados con elementos integrados, como gráficos, bordes, fuentes. Así también el uso de las plantillas, que nos permiten utilizar contenido, como certificados, fondo de flores, deportes, salud fiestas etc.

Figura 2
Plantillas



Tomado de Microsoft Official Academic Course MICROSOFTPOWER POINTL 2016

Abrir una presentación

Seleccione Archivo > Abrir.

Seleccione el lugar donde se encuentra la presentación a abrir.

Si pulsa Examinar podrá buscar el documento en la carpeta donde se encuentre.

Una vez encuentre y seleccione el archivo, pulse Abrir.

Guardar cambios

Si lo que se desea es guardar con un nombre y una localización determinada, se deberán seguir los

siguientes pasos:

1. Seleccione Archivo > Guardar como.
2. Seleccione una ubicación.
3. Escriba un nombre para la presentación.
4. Seleccione Guardar.

Añadir hipervínculos a la presentación

Vínculo a un sitio web 1.

1,- En la vista Normal, seleccione el texto, la forma o la Figura que quiera usar como hipervínculo, y pulse botón derecho.

2. Seleccione Hipervínculo.

3. Seleccione Archivo o página web existente y agregue:

Texto para mostrar: Escriba el texto que quiera que aparezca para el hipervínculo. •

Información en pantalla: Escriba el texto que quiere que aparezca (cuando el usuario mantenga el mouse sobre el hipervínculo, puede ser opcional)

Carpeta actual, Páginas consultadas o Archivos recientes.

Dirección URL: del sitio web al que quiere vincular.

Realizar una presentación

1.- Mostrar la presentación

Seleccione la pestaña Presentación con diapositivas, y puede iniciar la presentación desde el principio o desde la diapositiva actual.

2- Navegar entre diapositivas

Para ir a la diapositiva siguiente, haga clic con el

ratón o pulse la teclas de de flecha derecha

Para volver, pulse la tecla de flecha izquierda.

Pulse Esc para salir de la presentación.

3.- Pantalla en blanco

Haga clic con el botón derecho la diapositiva.

2. Seleccione Pantalla > Pantalla en negro o Pantalla > Pantalla en blanco

- Animación a objetos en una diapositiva

- Seleccione los objetos (Figura, forma, cuadro de texto)

2. Seleccione Animación > Más para ver los tres tipos de animación:

- Entrada: controla cómo aparece un objeto en una diapositiva.

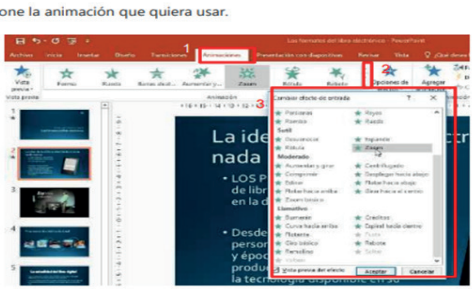
- Énfasis: controla lo que le ocurre al objeto mientras está en la diapositiva.

- Salir: controla cómo deja un objeto la diapositiva.

Animación a objetos en una diapositiva

Figura 3

Animación a objetos.



Tomado de Microsoft Official Academic Course MICROSOFT POWER POINT 2016

Eliminar una animación

Haga clic con el botón derecho en la animación en el Panel de animación y seleccione Quitar.

Tema 2: Presentaciones en línea Canva

- Introducción
- Herramientas

Objetivo: Facilitar a los estudiantes los conocimientos básicos del uso de las herramientas y aplicaciones en línea para crear presentaciones de los contenidos en línea.

Qué es Canva?

Canva es una plataforma gratuita en línea, donde puedes diseñar presentaciones, páginas web e infografías, además de piezas gráficas para tus redes sociales.

Entre sus principales recursos podemos citar:

Miles de imágenes gratuitas y pagas: Canva tiene su propio banco de imágenes con el que ofrece a los usuarios más de un millón de fotografías gratuitas.

Filtros para imágenes: además de poner a disposición diversas imágenes, la herramienta también ofrece filtros personalizados.

Formas e íconos gratuitos: entre los recursos de Canva está la disponibilidad de formas, gráficos, ilustraciones e íconos que te dan más posibilidades a la hora de hacer infografías o ebooks, por ejemplo.

Fuentes y formatos de textos: la herramienta también pone a tu disposición diversas fuentes para personalizar las piezas, así como formatos de textos ya predefinidos, lo

que te permite dejarlo todo estéticamente alineado.

Pero los grandes recursos de Canva son realmente las plantillas predefinidas, que suman más de 250 mil y se dividen en varias categorías:

1. Redes sociales
2. Uso personal
3. Empresas
4. Marketing
5. Educación
6. Novedades

Estas categorías, a su vez, se dividen en subcategorías. Por ejemplo, en Redes Sociales existe la subcategoría Post para Facebook, dividida por temas, como tarjetas de cumpleaños.

Cada diseño ya viene en el tamaño correcto para cada canal, y cuando están listos los puedes descargar en los formatos PNG, JPG y PDF.

Otros diferenciales de Canva son la posibilidad de crear un proyecto y compartirlo con otras personas, imprimir tus diseños y recibirlos en la comodidad de tu hogar o almacenarlos en la nube (5 GB disponibles gratis).

¿Canva es gratis?

La gran ventaja de Canva es que sus principales recursos son gratuitos y los que se pagan tienen un valor bastante accesible.

Crear una cuenta y empezar a hacer tus diseños en Canva es gratis.

Para quien quiere tener más recursos, existe el plan Canva Pro para particulares y emprendedores y Canva para Equipos, más enfocado en la colaboración pero con todas las funcionalidades del Pro.

En ambos casos, tienes derecho a un periodo de prueba gratis durante 30 días, que puedes cancelar cuando gustes.

Diferencias entre la cuenta gratuita y la de pago

Quien migra al plan Pro, tendrá como principales diferenciales:

Más fotos, videos y audios (+ de 100 millones)

Posibilidad de organizar fotos y otros elementos en carpetas específicas

Diseños con dimensiones personalizadas.

Programación de publicaciones en 8 plataformas.

Acceso a ilustraciones, íconos, fondos, músicas y videos de primera calidad

Posibilidad de animar y redimensionar las imágenes.

Mayor capacidad de almacenamiento en la nube. La versión gratuita de Canva te otorga 5 GB de almacenamiento, mientras que la versión Pro te ofrece 100 GB

Descarga de archivos con fondos transparentes para utilizarlos donde quieras.

¿Qué puedes hacer con esta herramienta?

Canva representa una gran oportunidad de crear piezas de contenido diferente para que quien está empezando en el mercado digital pueda destacarse con piezas de calidad aunque no sea profesional.

Así lo demuestra este estudio, que analizó más de 100 millones de artículos y descubrió que los que contaban con contenidos visuales, como infografías, tenían más posibilidades de ser compartidos.

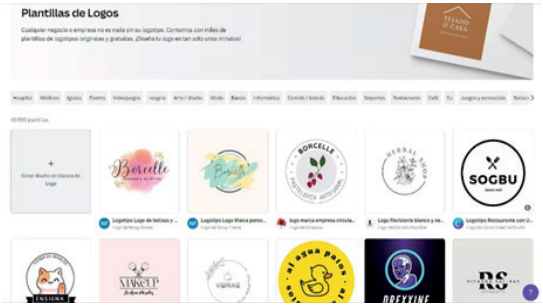
Además, las empresas que crean contenidos visuales poseen una tasa de conversión 7 veces mayor.

¿Eres empezando como emprendedor y no tienes una identidad visual? ¿Ya estás en el mercado, pero no tienes ni tiempo ni recursos para crear contenidos? Canva posee recursos para todos estos casos

Logotipos

El primer paso para quien está empezando es definir su identidad visual. En Canva hay varios modelos listos, ¡solo tienes que ponerles el nombre que elijas! O, si lo prefieres, puedes crear tu logo desde cero.

Figura 1
Plantillas.



Tomado de https://hotmart.com/es/blog/canva-tutorial

Posts para redes sociales

Canva posee muchos recursos para Redes Sociales. Con

esta herramienta, puedes crear imágenes e historias para Facebook e Instagram, anuncios en todos los formatos, publicaciones para Twitter, pin de Pinterest, banner para LinkedIn y YouTube, memes ¡y mucho más!

Thumbnails para videos

También puedes crear thumbnails o miniaturas personalizadas para tu canal de YouTube, que te ayudarán a llamar mucho más la atención y atraer más visualizaciones.

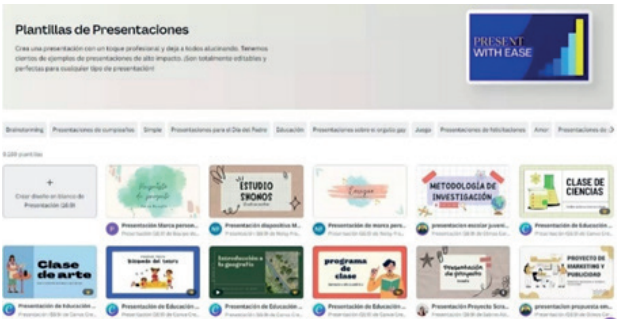
Folletos y carteles

Para quien desea divulgar eventos o negocios locales, es una excelente idea aprovechar los modelos listos. Canva tiene opciones para diversos temas, como folletos para restaurantes, gimnasios, eventos y hasta cumpleaños.

Documentos y presentaciones

Los recursos para hacer documentos y presentaciones también pueden utilizarse para crear ebooks para ofrecer diseños especiales que encanten a tus leads.

Figura 2
Presentaciones.



Tomado de https://hotmart.com/es/blog/canva-tutorial

Tarjetas de visita

Las tarjetas de visita son muy importantes para el networking porque te permiten mostrar tu negocio y darles a las personas la oportunidad de saber cómo y dónde contactarte. En Canva, puedes aprovechar diversos modelos, solo tienes que ponerles tu información de contacto.

Infografías y banners para blog

Las infografías pueden ser claves del éxito en una estrategia de contenido. Al final, proporcionan mucha información en un espacio de fácil consumo. Con los elementos disponibles en Canva, puedes crearlas fácilmente.

Lo mismo vale para los banners de tu blog, que puedes personalizar para entregar una oferta determinada, como un ebook.

Facturas

Las facturas son un punto fundamental en cualquier negocio y Canva lo sabe. Por eso, te ofrece más de 3 mil plantillas listas para que elijas la que mejor se adapte a tus necesidades e identidad visual.

Certificados

Quien crea contenido en internet y lo comparte en formato de curso online recibe frecuentemente pedidos de emisión de certificado de conclusión. Es un elemento diferencial y que atiende una necesidad básica de los estudiantes

Unidad 4: Acceso y almacenamiento de datos a través del internet

Tema 1: Internet

Internet es una red global de computadoras interconectadas que permite la comunicación y el intercambio de información entre personas, empresas y organizaciones en todo el mundo. Surgió en la década de 1960 como un proyecto de investigación del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, y desde entonces ha evolucionado hasta convertirse en una herramienta fundamental en la vida cotidiana de las personas y en el funcionamiento de la sociedad moderna.

Internet es una red global de computadoras interconectadas que permite la comunicación y el intercambio de información entre personas, empresas y organizaciones en todo el mundo. Surgió en la década de 1960 como un proyecto de investigación del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, conocido como ARPANET. La idea inicial era crear una red descentralizada que permitiera el intercambio de datos entre instituciones académicas y militares.

Con el tiempo, Internet ha evolucionado hasta convertirse en una herramienta fundamental en la vida cotidiana de las personas y en el funcionamiento de la sociedad moderna. A través de Internet, los usuarios pueden acceder a una amplia variedad de servicios y recursos, como correo electrónico, redes sociales, buscadores, comercio

electrónico, entretenimiento, educación en línea y mucho más.

La arquitectura descentralizada de Internet, basada en el protocolo de comunicación TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet), permite la interconexión de millones de dispositivos en todo el mundo. Esta estructura descentralizada es una de las características clave de Internet, ya que garantiza la redundancia y la resistencia a fallos, permitiendo que la información fluya de manera eficiente incluso en situaciones de emergencia o congestión de la red.

Utilidad de Internet:

La utilidad de Internet se refiere a la variedad de formas en que esta red global de computadoras interconectadas beneficia a las personas, las empresas y la sociedad en general. Aquí hay una explicación más detallada:

Comunicación: Internet facilita la comunicación instantánea a través de correos electrónicos, mensajes instantáneos, videollamadas y redes sociales. Permite a las personas mantenerse en contacto con amigos, familiares y colegas en cualquier parte del mundo de manera rápida y económica.

Acceso a la información: Internet es una fuente inagotable de información sobre una amplia variedad de temas. Permite a los usuarios acceder a noticias, artículos, tutoriales, investigaciones académicas, enciclopedias en línea y mucho más. Esto promueve el aprendizaje continuo

y la adquisición de conocimientos en diversos campos.

Comercio electrónico: Internet ha transformado la forma en que compramos y vendemos productos y servicios. El comercio electrónico permite a los consumidores realizar compras en línea desde la comodidad de sus hogares, mientras que las empresas pueden llegar a clientes en todo el mundo sin las limitaciones geográficas de las tiendas físicas.

Entretenimiento: Internet ofrece una amplia gama de opciones de entretenimiento, que incluyen streaming de música y video, juegos en línea, redes sociales y plataformas de contenido creativo como YouTube y TikTok. Esto proporciona a las personas acceso a diversas formas de entretenimiento para satisfacer sus intereses y preferencias.

Educación en línea: Internet ha democratizado el acceso a la educación al proporcionar plataformas y recursos educativos en línea. Esto incluye cursos en línea, tutoriales, conferencias virtuales, bibliotecas digitales y herramientas de colaboración que permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo y desde cualquier lugar del mundo.

Buscadores:

Los buscadores son herramientas en línea que permiten a los usuarios buscar información en la web. Funcionan mediante algoritmos que rastrean y organizan el contenido de Internet para proporcionar resultados relevantes a las consultas de los usuarios. Google, Bing y Yahoo son

algunos de los buscadores más populares. Los usuarios pueden ingresar palabras clave o frases en el buscador y recibir una lista de enlaces a páginas web, documentos, imágenes y otros tipos de contenido relacionado con su búsqueda.

Principales buscadores de Internet junto con una breve descripción de cada uno:

Google

Google es el buscador más utilizado en el mundo. Utiliza algoritmos sofisticados para indexar y clasificar páginas web, proporcionando resultados relevantes a las consultas de los usuarios.

Bing

Bing es el buscador de Microsoft y es conocido por su integración con otros servicios de Microsoft, como el sistema operativo Windows y el motor de búsqueda de Yahoo. Proporciona una variedad de funciones de búsqueda y filtros.

Yahoo

Yahoo Search es otro buscador popular que ofrece resultados de búsqueda web, imágenes, videos y noticias. También proporciona servicios como correo electrónico, noticias y contenido multimedia.

Baidu

Baidu es el principal motor de búsqueda en China y ofrece servicios similares a Google, pero adaptados al mercado chino. Ofrece resultados de búsqueda web, imágenes, videos, mapas y más.

Yandex

Yandex es el principal buscador en Rusia y ofrece una amplia gama de servicios, incluidos resultados de búsqueda web, imágenes, videos, mapas, noticias y servicios en la nube.

DuckDuckGo

DuckDuckGo es conocido por su enfoque en la privacidad del usuario al no rastrear ni personalizar los resultados de búsqueda. Proporciona resultados de búsqueda web, imágenes y noticias sin filtrar.

Startpage

Startpage es otro motor de búsqueda centrado en la privacidad que utiliza los resultados de búsqueda de Google de manera anónima. Ofrece resultados de búsqueda web y de imágenes sin rastreo ni seguimiento.

Ecosia

Ecosia es un buscador que utiliza los ingresos generados por los clics en anuncios para financiar la plantación de árboles en todo el mundo. Ofrece resultados de búsqueda web y promueve la sostenibilidad ambiental.

Correo electrónico:

El correo electrónico, también conocido como e-mail, es un servicio de comunicación electrónica que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes a través de Internet. Cada usuario tiene una dirección de correo electrónico

única que utiliza para enviar mensajes a otras personas. Los correos electrónicos pueden contener texto, archivos adjuntos, imágenes y enlaces a sitios web. Es una forma rápida, conveniente y económica de comunicarse tanto a nivel personal como profesional, y es ampliamente utilizado en todo el mundo para enviar mensajes, compartir información y colaborar en proyectos.

Principales servicios de correo electrónico junto con una breve descripción de cada uno:

Gmail

Gmail es el servicio de correo electrónico gratuito de Google. Es ampliamente utilizado y ofrece una amplia gama de funciones, incluyendo almacenamiento en la nube, integración con otros servicios de Google y potentes herramientas de organización.

Outlook (anteriormente Hotmail)

Outlook es el servicio de correo electrónico de Microsoft. Ofrece una interfaz intuitiva, integración con otras herramientas de Microsoft como Office y almacenamiento en la nube a través de OneDrive.

Yahoo Mail

Yahoo Mail es otro servicio de correo electrónico popular que ofrece almacenamiento ilimitado, filtros de correo electrónico personalizables y una amplia variedad de opciones de personalización.

iCloud Mail

iCloud Mail es el servicio de correo electrónico de

Apple, disponible para usuarios de dispositivos iOS y macOS. Ofrece una integración perfecta con otros servicios de Apple y una interfaz fácil de usar.

AOL Mail

AOL Mail es un servicio de correo electrónico gratuito que ofrece características como filtros de spam, protección contra virus, integración con AIM (AOL Instant Messenger) y un amplio almacenamiento de correo electrónico.

Tema 2: Aplicaciones en la nube

Google Drive

Google Drive es mucho más que un simple servicio de almacenamiento en la nube; representa una solución completa para gestionar, compartir y colaborar en archivos y documentos digitales. Aquí tienes una descripción amplia de los conceptos clave relacionados con Google Drive:

Almacenamiento en la nube eficiente:

Google Drive ofrece a los usuarios un espacio virtual seguro y escalable para almacenar una amplia variedad de archivos digitales, desde documentos de texto y hojas de cálculo hasta imágenes, videos, presentaciones y más.

Acceso multiplataforma y sincronización automática:

La flexibilidad es una de las características más destacadas de Google Drive. Los usuarios pueden acceder a sus archivos desde una variedad de dispositivos, incluyendo computadoras de escritorio, portátiles,

teléfonos inteligentes y tabletas.

Colaboración en tiempo real y edición conjunta:

Google Drive fomenta la colaboración efectiva al permitir a varios usuarios editar documentos simultáneamente en tiempo real.

Compartir archivos y carpetas de forma segura:

Los usuarios pueden compartir fácilmente archivos y carpetas almacenados en Google Drive con otras personas, ya sea mediante enlaces compartidos o invitaciones por correo electrónico.

Integración con el ecosistema de Google:

Google Drive está estrechamente integrado con otros servicios de Google, como Google Docs, Google Sheets, Google Slides y Gmail, lo que facilita la creación, edición y colaboración en documentos directamente desde la plataforma de almacenamiento en la nube.

Seguridad y privacidad de los datos:

Google Drive cuenta con robustas medidas de seguridad diseñadas para proteger los datos de los usuarios, incluyendo el cifrado de datos en tránsito y en reposo, así como opciones de autenticación de dos factores para una mayor protección de la cuenta.

Drobpox

Dropbox es un servicio de almacenamiento en la nube que permite a los usuarios almacenar, sincronizar y compartir archivos y carpetas de manera segura a través de internet.

Almacenamiento en la nube versátil:

Dropbox ofrece a los usuarios un espacio de almacenamiento virtual donde pueden guardar una amplia variedad de archivos, como documentos, fotos, videos, música y más.

Sincronización automática entre dispositivos:

Una de las características distintivas de Dropbox es su capacidad para sincronizar automáticamente archivos y carpetas entre múltiples dispositivos conectados a la cuenta del usuario.

Colaboración y compartición de archivos:

Dropbox facilita la colaboración y compartición de archivos al permitir a los usuarios compartir enlaces a archivos o carpetas específicos con otros usuarios.

Integración con otras aplicaciones y servicios:

Dropbox se integra con una variedad de aplicaciones y servicios populares, lo que facilita la colaboración y la productividad.

Seguridad y privacidad de los datos:

Dropbox cuenta con medidas de seguridad sólidas diseñadas para proteger los datos de los usuarios, incluyendo el cifrado de datos en tránsito y en reposo, así como opciones de autenticación de dos factores para una mayor protección de la cuenta.

Icloud

iCloud es un servicio de almacenamiento en la nube desarrollado por Apple Inc. que ofrece a los usuarios

una plataforma integrada para almacenar, sincronizar y compartir una variedad de datos y contenido digital entre dispositivos Apple y otros dispositivos compatibles.

Almacenamiento en la nube para dispositivos Apple:

iCloud proporciona a los usuarios de dispositivos Apple, como iPhone, iPad, Mac y Apple Watch, un espacio de almacenamiento en la nube donde pueden guardar una variedad de datos, incluyendo fotos, videos, música, documentos, correos electrónicos, contactos, calendarios y más.

Sincronización automática entre dispositivos:

Una de las características destacadas de iCloud es su capacidad para sincronizar automáticamente datos y contenido entre todos los dispositivos conectados a la cuenta del usuario.

Servicios integrados de Apple:

iCloud se integra estrechamente con una variedad de servicios y aplicaciones de Apple, como iCloud Drive, iCloud Photos, iCloud Mail, iCloud Contacts, iCloud Calendar y más.

Funcionalidades de copia de seguridad y restauración:

iCloud ofrece servicios de copia de seguridad automáticos para respaldar datos importantes, como fotos, videos, configuraciones de dispositivo, mensajes y más.

Compartición de contenido y colaboración familiar:

iCloud facilita la compartición de contenido entre amigos y familiares a través de funciones como iCloud Photos Sharing, iCloud Shared Albums, iCloud Family Sharing y más.

Seguridad y privacidad de los datos:

iCloud se basa en medidas de seguridad sólidas para proteger los datos de los usuarios, incluyendo el cifrado de extremo a extremo, la autenticación de dos factores y el cumplimiento de estándares de privacidad rigurosos.

CAPÍTULO II
OFIMÁTICA 2

Cesar Arturo Araújo Ceballos

Resumen

La investigación científica, como pilar fundamental del avance del conocimiento, ha evolucionado a lo largo del tiempo, enraizándose profundamente tanto en la filosofía como en la historia. Este capítulo explora los fundamentos epistemológicos y metodológicos que configuran la actividad investigativa, abordando cómo la filosofía y la historia han moldeado nuestras concepciones actuales sobre la ciencia. Desde su concepción inicial como un proceso de búsqueda de respuestas a las preguntas fundamentales de la humanidad, la investigación ha transcendido para convertirse en una herramienta crucial en múltiples campos del conocimiento.

Unidad 1: Herramientas Informáticas Colaborativas.

Tema 1: Transiciones De Presentaciones.

Los programas colaborativos son aplicaciones o herramientas diseñadas para permitir que varias personas trabajen juntas de manera eficiente, ya sea en tiempo real o de manera asincrónica. Estos programas fomentan la colaboración y la comunicación entre individuos, facilitando la creación, edición y revisión conjunta de documentos, proyectos y tareas. Aquí hay algunos conceptos clave relacionados con programas colaborativos:

Colaboración en Tiempo Real:

Definición: Es la capacidad de varios usuarios para trabajar simultáneamente en un documento o proyecto, viendo los cambios de los demás en tiempo real.

Ejemplo: Google Docs permite a múltiples usuarios editar un documento al mismo tiempo y ver las actualizaciones en tiempo real.

Edición Concurrente:

Definición: La capacidad de múltiples personas para realizar cambios en un archivo o proyecto al mismo tiempo sin conflictos.

Ejemplo: Plataformas de desarrollo de software como GitHub, donde varios desarrolladores pueden colaborar en un código fuente simultáneamente.

Comunicación Integrada:

Definición: Incluye herramientas como chat, comentarios y notificaciones dentro de la interfaz del programa para facilitar la comunicación entre los colaboradores.

Ejemplo: Slack, que permite la comunicación en tiempo real y la integración con otras herramientas colaborativas.

Historial de Versiones:

Definición: El seguimiento y almacenamiento de todas las versiones anteriores de un documento o proyecto, lo que facilita la reversión a versiones anteriores si es necesario.

Ejemplo: Sistemas de control de versiones como Git para el desarrollo de software.

Acceso Remoto:

Definición: La capacidad de acceder y colaborar en proyectos desde ubicaciones geográficas dispersas.

Ejemplo: Plataformas en la nube como Microsoft 365 o Google Workspace, que permiten trabajar en documentos desde cualquier lugar con conexión a Internet.

Seguridad y Control de Acceso:

Definición: Implementación de medidas de seguridad para proteger la información y controlar quién puede acceder y editar los documentos o proyectos.

Ejemplo: Configuración de permisos y roles en aplicaciones colaborativas para restringir el acceso a ciertos usuarios.

Integración de Herramientas:

Definición: La capacidad de conectar y utilizar diversas herramientas y aplicaciones en conjunto para mejorar la eficiencia y la funcionalidad.

Ejemplo: Integración de Google Calendar en un entorno de colaboración para programar reuniones y gestionar plazos.

Asincronía:

Definición: Colaboración que no ocurre en tiempo real, permitiendo que los participantes contribuyan en momentos diferentes.

Ejemplo: Comentarios asincrónicos en documentos compartidos, donde los usuarios pueden dejar comentarios que otros pueden revisar más tarde.

Estos conceptos son fundamentales para comprender cómo funcionan y cómo pueden beneficiar los programas colaborativos en diversos entornos profesionales.

Gmail.

Gmail es un servicio de correo electrónico desarrollado por Google que ofrece una amplia gama de características y funciones para la gestión eficiente de la correspondencia electrónica. Aquí tienes algunos conceptos clave asociados con Gmail:

Correo Electrónico en la Nube:

Definición: Gmail es un servicio basado en la nube que permite a los usuarios acceder a sus correos electrónicos desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.

Características: Almacenamiento en la nube, accesibilidad desde múltiples dispositivos.

Interfaz Intuitiva y Amigable:

Definición: La interfaz de usuario de Gmail es conocida por su diseño limpio y fácil de usar, lo que facilita la navegación y la gestión de correos electrónicos.

Características: Organización por pestañas (Principal, Social, Promociones), diseño minimalista.

Filtrado y Categorización Automática:

Definición: Gmail organiza automáticamente los correos electrónicos en categorías como Principal, Social y Promociones, utilizando algoritmos de filtrado inteligente.

Características: Filtrado automático, categorización de correos.

Bandeja de Entrada Prioritaria:

Definición: Gmail utiliza inteligencia artificial para destacar correos electrónicos importantes en la Bandeja de Entrada Prioritaria, basándose en patrones de comportamiento del usuario.

Características: Destacar correos prioritarios, aprendizaje automático.

Etiquetas y Organización:

Definición: Los usuarios pueden asignar etiquetas a los correos electrónicos y organizarlos fácilmente para una mejor gestión y búsqueda.

Características: Etiquetas personalizadas, sistema de carpetas.

Búsqueda Avanzada:

Definición: Gmail ofrece potentes funciones de búsqueda que permiten a los usuarios encontrar rápidamente correos electrónicos utilizando palabras clave, remitentes, fechas, y más.

Características: Búsqueda avanzada, filtros de búsqueda.

Integración con Google Workspace:

Definición: Gmail se integra con otras aplicaciones de Google Workspace, como Google Calendar y Google Drive, para una colaboración y productividad mejoradas.

Características: Acceso a calendario, adjuntos de Google Drive.

Seguridad y Protección contra Phishing:

Definición: Gmail utiliza medidas avanzadas de seguridad, como la detección de phishing, para proteger a los usuarios contra correos electrónicos maliciosos.

Características: Filtrado de spam, alertas de seguridad.

Chat y Videollamadas Integradas:

Definición: Gmail incorpora funciones de chat y videollamadas directamente en la interfaz, facilitando la comunicación en tiempo real.

Características: Google Meet integrado, chat en tiempo real.

Acceso sin Conexión:

Definición: Gmail permite a los usuarios acceder a sus correos electrónicos incluso sin una conexión a Internet, facilitando la revisión y redacción de correos en cualquier lugar.

Características: Modo sin conexión, acceso a archivos adjuntos.

Estos conceptos destacan las características fundamentales que hacen de Gmail un servicio de correo electrónico popular y eficiente para millones de usuarios en todo el mundo.

Calendar

Calendar, o Google Calendar, es una aplicación de planificación y gestión de tiempo desarrollada por Google. Ofrece una serie de funciones que facilitan la organización

de eventos, reuniones y tareas. Aquí tienes algunos conceptos clave asociados con Google Calendar:

Calendario en la Nube:

Definición: Google Calendar es un servicio basado en la nube que permite a los usuarios gestionar y acceder a sus eventos desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.

Características: Sincronización en tiempo real, accesibilidad multiplataforma.

Interfaz Intuitiva:

Definición: La interfaz de usuario de Google Calendar es intuitiva y fácil de usar, proporcionando una visión clara de los eventos diarios, semanales y mensuales.

Características: Vista de calendario, diseño interactivo.

Eventos y Recordatorios:

Definición: Los usuarios pueden crear eventos y establecer recordatorios con detalles específicos, como fecha, hora, ubicación y notas adicionales.

Características: Creación de eventos, notificaciones personalizadas.

Invitaciones y Compartir Calendarios:

Definición: Google Calendar permite enviar invitaciones a eventos y compartir calendarios completos con otros usuarios, facilitando la colaboración y la programación conjunta.

Características: Invitaciones, permisos de visualización.

Recordatorio de Cumpleaños y Días Festivos:

Definición: Google Calendar puede mostrar automáticamente cumpleaños de contactos y días festivos, proporcionando información relevante sobre eventos especiales.

Características: Integración con contactos, datos de días festivos.

Integración con Gmail y Google Meet:

Definición: Google Calendar está integrado con Gmail, lo que permite crear eventos directamente desde correos electrónicos, y con Google Meet para facilitar la programación de reuniones virtuales.

Características: Creación de eventos desde Gmail, enlaces de Google Meet.

Vista de Disponibilidad:

Definición: Los usuarios pueden ver la disponibilidad de otras personas antes de programar reuniones, lo que ayuda a encontrar el mejor momento para todos los participantes.

Características: Comprobación de disponibilidad, planificación eficiente.

Notificaciones Personalizadas:

Definición: Google Calendar permite configurar notificaciones personalizadas para eventos, recordatorios y reuniones, asegurando que los usuarios estén informados en el momento adecuado.

Características: Recordatorios por correo electrónico, notificaciones móviles.

Acceso sin Conexión:

Definición: Google Calendar ofrece la capacidad de acceder y gestionar eventos incluso cuando no hay conexión a Internet, asegurando la disponibilidad de la información en cualquier momento.

Características: Modo sin conexión, sincronización posterior.

Colaboración en Tiempo Real:

Definición: La colaboración en tiempo real permite a los usuarios ver cambios y actualizaciones en los calendarios compartidos de manera instantánea, facilitando la coordinación entre equipos.

Características: Actualizaciones en tiempo real, acceso compartido.

Google Meet

Google Meet es una plataforma de videollamadas y conferencias en línea desarrollada por Google. Diseñada para facilitar la comunicación virtual, especialmente en entornos empresariales y educativos, Meet ofrece diversas características que permiten a los usuarios llevar a cabo reuniones y colaboraciones efectivas a través de video. Aquí tienes un concepto clave asociado con Google Meet:

Videoconferencias Empresariales:

Definición: Google Meet es una plataforma de

videoconferencias empresariales que permite a los usuarios llevar a cabo reuniones virtuales con colegas, clientes o colaboradores desde cualquier ubicación con acceso a Internet.

Características: Video en alta definición, funciones de audio y video, colaboración en tiempo real.

Acceso a Través de Google Workspace:

Definición: Integrado con Google Workspace, Meet se integra de manera fluida con otras aplicaciones de Google, como Gmail y Calendar, para facilitar la programación y participación en reuniones desde estas plataformas.

Características: Programación desde Calendar, acceso directo desde Gmail.

Seguridad y Privacidad:

Definición: Google Meet implementa medidas avanzadas de seguridad, como cifrado de extremo a extremo y funciones de control de acceso, para garantizar la privacidad y la confidencialidad de las reuniones.

Características: Cifrado de extremo a extremo, controles de acceso y autenticación.

Herramientas de Colaboración:

Definición: Además de las videoconferencias, Meet proporciona herramientas de colaboración en tiempo real, como compartir pantalla y documentos, facilitando la discusión y presentación de contenido relevante.

Características: Compartir pantalla, presentaciones de diapositivas en tiempo real.

Chat de Google

El chat de Google se refiere a las funciones de mensajería y colaboración integradas en varias aplicaciones y servicios de Google, con el objetivo de facilitar la comunicación en tiempo real entre usuarios. Estas funciones están diseñadas para mejorar la colaboración en entornos de trabajo y personales. Aquí tienes un concepto clave asociado con el chat de Google:

Comunicación en Tiempo Real:

Definición: El chat de Google permite a los usuarios comunicarse en tiempo real a través de mensajes de texto, facilitando la colaboración instantánea entre individuos y equipos.

Características: Conversaciones en tiempo real, respuestas instantáneas.

Integración con Aplicaciones de Google:

Definición: El chat de Google se integra estrechamente con otras aplicaciones de Google, como Gmail, Google Drive y Google Calendar, permitiendo a los usuarios compartir información y colaborar directamente desde la interfaz de estas aplicaciones.

Características: Integración fluida, acceso directo.

Funciones de Colaboración:

Definición: Además de la comunicación básica, el chat de Google proporciona funciones de colaboración, como la capacidad de compartir archivos, enlaces y documentos,

facilitando la cooperación en proyectos y tareas.

Características: Compartir archivos, enlaces y documentos, edición colaborativa.

Historial de Conversaciones:

Definición: El chat de Google guarda un historial de conversaciones, lo que permite a los usuarios revisar y buscar mensajes anteriores, facilitando el seguimiento de discusiones y la recuperación de información relevante.

Características: Historial de conversaciones, búsqueda de mensajes.

Notificaciones Personalizadas:

Definición: Los usuarios pueden recibir notificaciones personalizadas sobre nuevos mensajes, menciones o actualizaciones relevantes, asegurando que estén informados de manera oportuna.

Características: Notificaciones en tiempo real, configuración personalizada.

Seguridad y Privacidad:

Definición: El chat de Google implementa medidas de seguridad, como cifrado de extremo a extremo y controles de acceso, para garantizar la privacidad de las conversaciones y la protección de la información compartida.

Características: Cifrado de extremo a extremo, controles de acceso.

Disponibilidad en Dispositivos Móviles:

Definición: El chat de Google está disponible como aplicaciones móviles para smartphones y tablets, permitiendo a los usuarios comunicarse desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Características: Aplicaciones móviles, acceso remoto.

Interfaz Intuitiva:

Definición: La interfaz del chat de Google es intuitiva y fácil de usar, lo que facilita la navegación, la búsqueda de conversaciones y la gestión de contactos.

Características: Interfaz amigable, navegación sencilla.

Google Drive

Google Drive es un servicio de almacenamiento en la nube desarrollado por Google que permite a los usuarios almacenar, sincronizar y compartir archivos de manera segura y accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. A continuación, se presenta un concepto clave asociado con Google Drive:

Almacenamiento en la Nube y Colaboración:

Definición: Google Drive es una plataforma de almacenamiento en la nube que permite a los usuarios guardar documentos, fotos, videos y otros archivos de manera segura. Además, facilita la colaboración al permitir compartir y editar archivos en tiempo real.

Características: Almacenamiento en la nube, colaboración en tiempo real, acceso desde cualquier dispositivo.

Integración con Google Workspace:

Definición: Google Drive está estrechamente integrado con otras aplicaciones de Google Workspace, como Google Docs, Sheets y Slides, lo que permite la creación y edición colaborativa de documentos directamente desde la plataforma.

Características: Integración con aplicaciones de Google, colaboración fluida.

Compartir y Colaborar en Documentos:

Definición: Los usuarios pueden compartir archivos almacenados en Google Drive con otras personas, estableciendo niveles de permisos que van desde la visualización hasta la edición. Esto facilita la colaboración en proyectos y documentos.

Características: Configuración de permisos, edición colaborativa en tiempo real.

Acceso Fuera de Línea:

Definición: Google Drive permite a los usuarios acceder a sus archivos incluso cuando no tienen conexión a Internet, mediante la habilitación del modo sin conexión y la sincronización automática cuando vuelven a tener conexión.

Características: Modo sin conexión, sincronización automática.

Almacenamiento Escalable y Organización:

Definición: Google Drive ofrece diferentes planes de almacenamiento, desde gratuitos hasta opciones de pago, permitiendo a los usuarios ampliar su capacidad según sus necesidades. Además, proporciona herramientas para organizar archivos en carpetas.

Características: Almacenamiento escalable, organización en carpetas.

Integración con Dispositivos Móviles:

Definición: Google Drive está disponible como una aplicación para dispositivos móviles, lo que facilita el acceso y la gestión de archivos desde smartphones y tabletas.

Características: Aplicaciones móviles, acceso remoto.

Sincronización Automática:

Definición: Google Drive sincroniza automáticamente los archivos entre dispositivos conectados, asegurando que la información esté actualizada y accesible desde cualquier lugar.

Características: Sincronización en tiempo real, acceso multiplataforma.

Google Drive ha cambiado la forma en que las personas almacenan, comparten y colaboran en documentos, proporcionando una solución versátil y segura para la gestión de archivos en línea.

Tema 2. Google Suite / Google Workspace

G Suite es un paquete integrado de aplicaciones online, estas aplicaciones están conectadas con cuenta de correo de Gmail.

En primer lugar, tenemos a Drive. Es un disco duro virtual en la nube en el que podemos

guardar todo tipo de documentos o crear documentos, así como subir documentos o crear

carpetas.

Entre los documentos que podemos crear en Drive está Google Docs (Documentos), sencillo pero potente procesador de texto incluido como parte de una suite ofimática.

También tenemos Google Sheets (Hojas de cálculo) donde puedes organizar tus datos y realizar todo tipo de cálculos al instante.

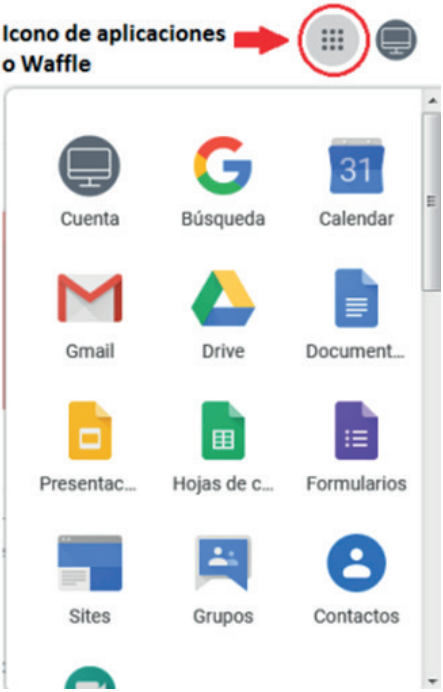
El paquete incluye Google Slides (Presentaciones), un programa para crear presentaciones sencillas y es compatible también con PowerPoint.

Además, también podemos crear Formularios con diversos tipos de preguntas para recabar datos de los alumnos y estos datos se pueden mostrar en una hoja de cálculo asociada.

Para acceder a todas estas aplicaciones, es abrir tu cuenta de correo de Gmail y dar clic en el ícono de aplicaciones que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.

Figura 1

Ícono de aplicaciones



Tomado de https://intef.es/wp-content/uploads/2020/07/04_Observatorio_GSuite.pdf

La Herramienta

Partiendo de una cuenta de GSuite for Education que es gratuita para las instituciones educativas, vamos a poder trabajar desde cualquier dispositivo: desde una Tablet a un Chromebook, pasando por móviles, iPad,

PC de Windows o Linux,... con una característica común y es que vamos a poder hacerlo de modo simultáneo, con comunicación constante y viendo los cambios realizados.

Documentos: un sencillo procesador de texto con autoguardado, por lo que olvidamos tener que dar al botón de guardar, que va a poder ser compartido con cuantas personas queramos con cuentas de GSuite (preferible) o una cuenta de Gmail.

Hojas de cálculo: son un tipo de documento que nos posibilita trabajar con datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en filas y columnas. Del mismo modo que los documentos, se pueden compartir y trabajar con ellos de modo simultáneo.

Una funcionalidad de las hojas de cálculo es que nos permite recopilar en un solo documento las respuestas de un formulario, de modo que podemos realizar de un modo sencillo el análisis de datos sin necesidad de convertirlos.

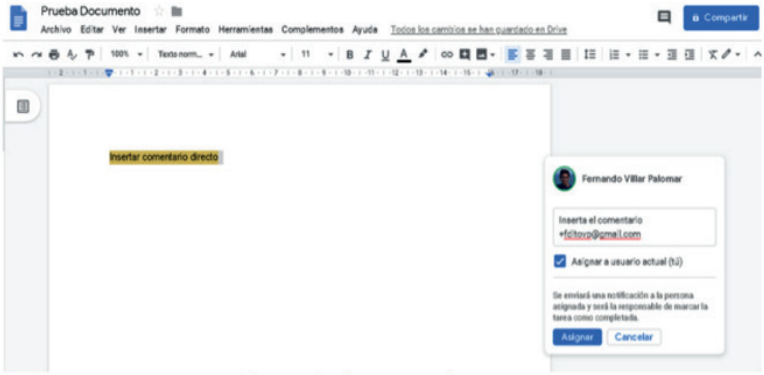
Presentaciones: nos permiten crear presentaciones online desde cualquier dispositivo de modo rápido y sencillo. Con la posibilidad de incorporar vídeos de Youtube, comentarios, etc. e incorporar plantillas para facilitar las presentaciones.

Formulario de Google: con esta herramienta podemos crear encuestas, exámenes, ejercicios online y completarlos desde cualquier dispositivo. Además, nos va a permitir realizar pruebas de autoevaluación y autocorrección a la vez que podemos emplearlo para llevar a cabo pruebas del tipo "elige tu propia aventura". Una de las últimas funcionalidades, permite crear un formulario y bloquearlo de modo que al responder desde un Chromebook impide salirse del formulario o consultar Internet.

Documentos de google:

Aunque al principio nos puede parecer sencillo, su principal ventaja es la posibilidad de compartirlo y como en el resto de herramientas lo tenemos en la parte superior de la pantalla.

Figura 2
Pantalla de Documento



Comentarios directos en un documento

Tomado de https://intef.es/wp-content/uploads/2020/07/04_Observatorio_GSuite.pdf

Una de las funciones que suele ser muy interesante cuando se trabaja con dispositivos móviles en el aula es la escritura por voz desde herramientas-> "Dictado por Voz".

Para ello, abrimos el menú en lado izquierdo de la pantalla y dictamos. Esta función podemos emplearla cuando tenemos a alumnos que no pueden escribir en un examen por tener vendado o escayolado el brazo o la mano.

El historial de versiones es ideal cuando un grupo de alumnos va a trabajar en un mismo documento. Nos

permite ver qué, quién y cuándo han trabajado en el documento. Esto se almacena como versiones que podemos recuperar en cualquier momento o hacer una copia. Para hacerlo vamos a "archivo" -> "Historial de Versiones" -> "Ver Historial de Versiones".

Como hemos mencionado anteriormente, las herramientas de GSuite for Education están interrelacionas.

Uno de sus usos más interesantes (por ejemplo para elaborar informes de asistencia de padres a reuniones, gráficos de calificaciones, etc.) es la función de insertar un gráfico desde una hoja de cálculo. Esta función nos permite insertar el gráfico de un modo dinámico, por lo que en la medida en que actualice la hoja de cálculo inmediatamente lo hará el documento. Lo mismo nos va a pasar si lo hacemos en un Site de Google.

Hay una funcionalidad común con otras herramientas de GSuite como es el botón Explorar, situado en la parte inferior izquierda del documento. Gracias a ella, podemos restringir la búsqueda en Internet al dominio del centro educativo, evitando muchas sorpresas desagradables en la búsqueda. Una vez tenemos un término buscado nos va a permitir insertar una nota al pie con diferentes tipos de citas e insertar la URL de la web simplemente arrastrando, de modo que queda hipervinculado.

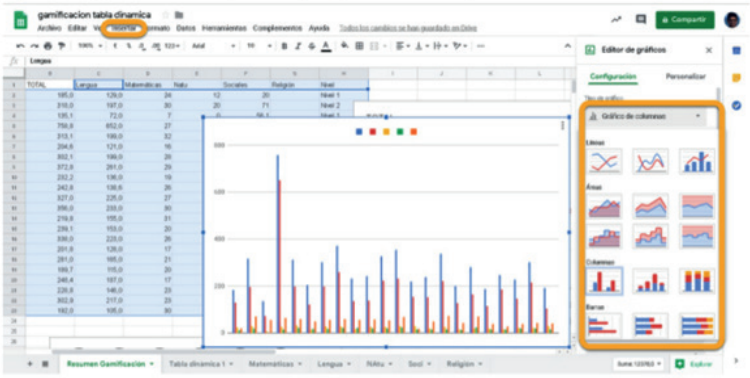
Hojas de cálculo:

Las hojas de cálculo cumplen una doble función: la propia de las hojas de cálculo y la de recopilación de las respuestas de un formulario.

En nuestra docencia hay varias de las funciones de las hojas de cálculo que nos pueden ser muy útiles. La primera de ellas es la posibilidad de ordenar y filtrar los datos con la función filtro. Gracias a ella, podremos trabajar de un modo más sencillo con los datos obtenidos de en los formularios. Por no hablar de su utilidad para analizar datos en investigaciones educativas.

Como hemos comentado con anterioridad, existe la posibilidad de crear diferentes tipos de gráficos, para ello únicamente debemos seleccionar los datos que queremos se represente e insertar-gráfico. Una vez aparezca en la parte izquierda aparecerán las opciones y la posibilidad de personalizarlo.

Figura 3
Pantalla de Hoja de Cálculo



Gráficos

Tomado de https://intef.es/wp-content/uploads/2020/07/04_Observatorio_GSuite.pdf

No olvidemos que todas las opciones de compartir y los comentarios detallados con anterioridad en los documentos de Google están también disponibles en las hojas de cálculo.

Presentaciones:

Aunque podemos realizar presentaciones online de un modo sencillo y con diseños profesionales haciendo uso de herramientas como Prezi, Genially, Emaze, etc., las presentaciones de Google son cada vez más empleadas por su simplicidad de uso y la posibilidad de, desde un entorno seguro como GSuite for Education, trabajar colaborativamente.

En las presentaciones vamos a poder incluir imágenes almacenadas en nuestro equipo, en Internet o en nuestro Drive. Una de las funciones que resultan más sencillas es a posibilidad de usar vídeos de Youtube.

Esto unido a la posibilidad de insertar comentarios o dictar notas para el orador hacen que el potencial de la herramienta crezca.

Otra de las funcionalidades es realizar pequeñas líneas de tiempo, gráfico o mapas conceptuales de un modo muy sencillo. Seleccionamos la opción insertar diagrama y buscando la función cronología y seleccionamos el tipo:

Figura 4

Pantalla de Hoja de Cálculo



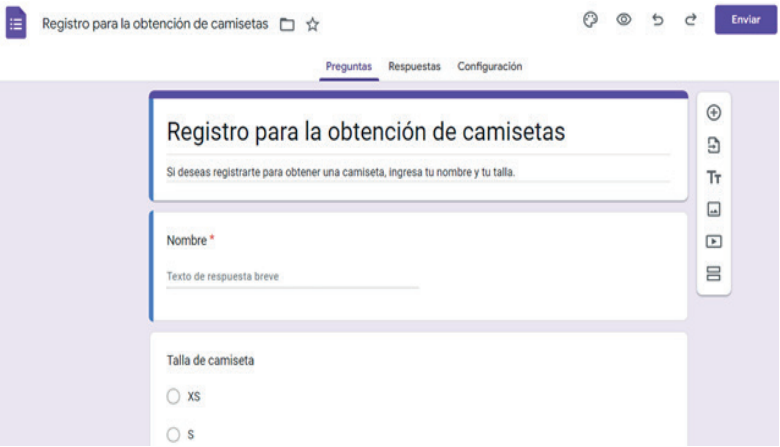
Tomado de https://intef.es/wp-content/uploads/2020/07/04_Observatorio_GSuite.pdf

Formularios de google

El uso de los Formularios de Google está cada vez más extendido en el ámbito educativo. La posibilidad de trabajar con ellos en la realización de evaluaciones simplifica el trabajo de corrección y permite una mayor rapidez en la evaluación.

En ellos podemos incorporar desde imágenes a vídeos, pasando por diferentes tipos de preguntas.

Figura 5
Pantalla de Hoja de Cálculo



Tomado de https://intef.es/wp-content/uploads/2020/07/04_Observatorio_GSuite.pdf

No podemos olvidarnos de añadir una pregunta que sea el nombre de un usuario o el correo electrónico para poder identificar las respuestas. Además, aconsejamos añadir el número de lista para poder traspasar los datos con mayor rapidez a las plataformas educativas o a nuestro cuaderno del profesor.

Una segunda función muy interesante y aplicable al aula es su uso como autoevaluación, de este modo en las preguntas de opción múltiple y desplegable vamos a poder otorgar a cada pregunta la calificación. Para configurarlo de ese modo, vamos a configuración en la parte superior izquierda del formulario.

En el menú que se abre activamos la función de Test de Autoevalución, donde configuraremos varias opciones. Tras esto vamos a las preguntas otorgamos los puntos y marcamos la clave de las respuestas, con lo que tenemos un test autoevaluable, que puede ser público para un usuario o privado para el docente.

En tercer lugar vamos a hablar de la realizar un formulario del tipo "elige tu propia a aventura" de este modo vamos a poder guiar a nuestros alumnos por el formulario según sus respuestas.

Unidad 2. Productividad De Recursos Tecnológicos

Tema 1: Automatización De Proceso Tecnológicos

Automatización de procesos:

La automatización de procesos se refiere a la aplicación de tecnologías y sistemas para realizar tareas y actividades de manera automática, sin intervención humana directa. Este enfoque busca mejorar la eficiencia, reducir errores y liberar recursos humanos para actividades más estratégicas.

La automatización puede abarcar desde procesos simples y repetitivos hasta flujos de trabajo complejos, utilizando software, hardware y tecnologías como la inteligencia artificial y la robótica.

Los datos en el internet:

La expresión "los datos en el internet" hace referencia al vasto conjunto de información digital que se encuentra disponible en la red mundial de computadoras, conocida como Internet. Estos datos pueden incluir textos, imágenes, videos, archivos, documentos, y más, distribuidos en una amplia variedad de sitios web y plataformas en línea. La gestión y comprensión efectiva de estos datos son fundamentales para la toma de decisiones informadas, el análisis de tendencias y la creación de servicios y aplicaciones basados en la información disponible en la red.

Datos en la Nube:

Datos almacenados y procesados en servidores remotos accesibles a través de Internet en lugar de en un dispositivo local.

Inteligencia Artificial (IA) y Análisis de Datos:

El uso de algoritmos y modelos de aprendizaje automático para analizar grandes conjuntos de datos y extraer patrones, tendencias o realizar predicciones.

Tema 2. Seguridad de Datos en Internet

Medidas y prácticas para proteger los datos almacenados y transmitidos a través de Internet contra amenazas de seguridad, como el acceso no autorizado y el robo de información.

Internet de las Cosas:

La interconexión de dispositivos físicos (como electrodomésticos, sensores y vehículos) a través de Internet para recopilar y compartir datos.

Privacidad en Línea:

El derecho y la gestión de la información personal en línea, abordando cómo se recopilan, utilizan y comparten los datos en entornos digitales.

Anonimización de Datos:

El proceso de eliminar o modificar información personal de conjuntos de datos para proteger la identidad de las personas, pero aún así permitir su análisis.

Minería de Datos:

La exploración y análisis de grandes conjuntos de datos para descubrir patrones significativos, correlaciones o tendencias que pueden ser útiles para la toma de decisiones.

Almacenamiento en la Nube:

La práctica de utilizar servicios en línea para almacenar y gestionar datos en servidores remotos, permitiendo el acceso

desde cualquier lugar con conexión a Internet.

Interoperabilidad de Datos:

La capacidad de diferentes sistemas y aplicaciones para intercambiar, interpretar y utilizar datos de manera eficiente y coherente.

Ciberseguridad:

La protección de sistemas, redes y datos contra ataques cibernéticos, incluyendo el robo de datos y la interrupción de servicios.

Big data:

Big data se refiere al manejo y análisis de conjuntos de datos extremadamente grandes y complejos que superan las capacidades de las herramientas de procesamiento de datos convencionales. Estos conjuntos de datos masivos suelen caracterizarse por su volumen, velocidad y variedad. El análisis de big data implica la utilización de tecnologías avanzadas para extraer información significativa, patrones y tendencias, lo que puede proporcionar perspectivas valiosas para la toma de decisiones, la investigación y la innovación en diversos campos.

Big Data se refiere a conjuntos de datos extremadamente grandes y complejos que no pueden ser fácilmente procesados con las herramientas tradicionales de procesamiento de datos. Estos conjuntos de datos suelen caracterizarse por tres dimensiones conocidas como las "3 V": Volumen, Velocidad y Variedad.

Volumen: Hace referencia a la cantidad masiva de datos generados y almacenados continuamente. Con el aumento de la digitalización de la información, se acumulan grandes cantidades de datos de diversas fuentes, como transacciones comerciales, interacciones en redes sociales, sensores de dispositivos, entre otros.

Velocidad: Se refiere a la rapidez con la que los datos son generados, procesados y deben ser gestionados. En muchos casos, la velocidad de generación de datos es tan alta que las tecnologías convencionales no pueden manejar la carga de trabajo en tiempo real.

Variedad: Indica la diversidad de tipos y formatos de datos. Los datos en el entorno de Big Data pueden incluir texto, imágenes, videos, registros de transacciones, datos de sensores y mucho más. La capacidad de manejar esta diversidad es crucial para extraer información valiosa.

Además se nombra algunos enfoques que amplían este concepto incluyendo:

Veracidad: Se refiere a la calidad de los datos, que puede variar debido a errores, inconsistencias o duplicaciones.

Valor: Hace énfasis en la importancia de extraer información valiosa y relevante de los grandes conjuntos

de datos para tomar decisiones informadas.

Para gestionar y analizar Big Data, se utilizan tecnologías y herramientas especializadas que permiten procesar, almacenar y analizar estos datos a una escala que va más allá de las capacidades de las bases de datos y herramientas convencionales.

Unidad 3. Aplicaciones del internet de las cosas

Tema 1: Internet de las cosas

Internet de las cosas (IoT) es un concepto que se refiere a la interconexión de dispositivos físicos mediante internet, permitiendo que estos dispositivos recopilen y compartan datos para realizar tareas específicas de manera autónoma o coordinada. Aquí tienes los conceptos fundamentales del IoT:

Dispositivos Conectados: El IoT se basa en la proliferación de dispositivos inteligentes y conectados, que van desde electrodomésticos y dispositivos de consumo hasta sensores industriales y equipos médicos. Estos dispositivos están equipados con sensores, actuadores y tecnología de conexión a internet que les permite comunicarse y compartir datos.

Conectividad: La conectividad es la piedra angular del IoT. Los dispositivos IoT pueden estar conectados a través de diferentes tecnologías, como Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee,

LTE y otras redes inalámbricas. Esta conectividad permite la comunicación entre los dispositivos y la transferencia de datos a plataformas de gestión y análisis.

Sensores y Actuadores: Los dispositivos IoT están equipados con una variedad de sensores que pueden detectar y medir diferentes tipos de datos, como temperatura, humedad, movimiento, luz, presión, entre otros. Los actuadores son componentes que permiten a los dispositivos realizar acciones físicas, como encender luces, activar motores o controlar válvulas.

Plataformas de Gestión y Análisis: Las plataformas de gestión y análisis son sistemas que recopilan, procesan y analizan los datos generados por los dispositivos IoT. Estas plataformas pueden incluir servicios en la nube, sistemas de gestión de datos y herramientas de análisis de big data que permiten extraer información valiosa y tomar decisiones basadas en datos.

Interoperabilidad y Estándares: Dada la diversidad de dispositivos y tecnologías en el IoT, la interoperabilidad entre dispositivos y sistemas es un desafío importante.

Seguridad y Privacidad: La seguridad y la privacidad son aspectos críticos en el IoT, dado que los dispositivos están constantemente recopilando y transmitiendo datos sensibles. La implementación de medidas de seguridad, como la autenticación, el cifrado y la gestión de acceso, es esencial para proteger la integridad y la confidencialidad de los datos.

Aplicaciones de administración de recursos y tareas

Las aplicaciones de administración de recursos y tareas son herramientas diseñadas para ayudar a individuos y equipos a organizar, gestionar y optimizar sus actividades diarias, proyectos y recursos. Aquí tienes algunas de las aplicaciones más comunes en esta categoría:

Trello: Trello es una aplicación de gestión de proyectos basada en tarjetas que permite a los usuarios crear tableros, listas y tarjetas para organizar tareas y colaborar con otros miembros del equipo. Es altamente visual y flexible, lo que la hace popular para la gestión de proyectos tanto personales como profesionales.

Asana: Asana es una aplicación de gestión de tareas y proyectos que ayuda a los equipos a coordinar y colaborar en proyectos de manera eficiente. Permite crear tareas, asignarlas a miembros del equipo, establecer fechas límite y realizar un seguimiento del progreso del proyecto en tiempo real.

Todoist: Todoist es una aplicación de gestión de tareas que permite a los usuarios crear listas de tareas, establecer fechas límite, prioridades y etiquetas para organizar y gestionar sus actividades diarias. También ofrece características de colaboración y sincronización en múltiples dispositivos.

Microsoft To Do: Microsoft To Do es una aplicación de gestión de tareas que se integra con otros productos de Microsoft, como Outlook y Microsoft 365. Permite a los usuarios crear listas de tareas, establecer recordatorios y fechas límite, y colaborar con otros usuarios en tiempo

real.

Notion: Notion es una herramienta de productividad todo en uno que combina características de gestión de proyectos, wikis, notas y bases de datos en una sola plataforma. Permite a los usuarios crear páginas personalizadas para organizar y gestionar todo, desde proyectos y tareas hasta notas y documentos.

Jira: Jira es una herramienta de gestión de proyectos diseñada especialmente para equipos de desarrollo de software ágiles. Permite a los equipos planificar, rastrear y gestionar sus proyectos utilizando metodologías como Scrum y Kanban, además de ofrecer integración con otras herramientas de desarrollo de software como Bitbucket y GitHub.

La domótica.

La domótica es un conjunto de tecnologías aplicadas al control y automatización inteligente de las viviendas y edificios, con el objetivo de mejorar la calidad de vida, la seguridad, la eficiencia energética y la comodidad de los usuarios. Aquí están los conceptos fundamentales de la domótica:

Automatización Residencial: La domótica permite automatizar diversas funciones dentro del hogar, como la iluminación, la climatización, los sistemas de seguridad, las persianas, los electrodomésticos y otros dispositivos eléctricos, mediante el uso de sensores, actuadores y sistemas de control.

Interconexión y Comunicación: Los dispositivos

domóticos están interconectados a través de una red, ya sea cableada o inalámbrica, que permite la comunicación entre ellos y con el usuario a través de interfaces como smartphones, tablets o computadoras.

Sensores y Actuadores: Los sensores son dispositivos que detectan cambios en el entorno, como movimiento, temperatura, luz o presencia, y envían esta información a los sistemas de control. Los actuadores son dispositivos que realizan acciones físicas en respuesta a las señales del sistema de control, como encender luces, abrir puertas o regular la temperatura.

Sistemas de Control Inteligente: Los sistemas de control inteligente son el cerebro de la domótica, ya que procesan la información de los sensores y toman decisiones automatizadas para controlar los dispositivos conectados según las preferencias y necesidades del usuario.

Eficiencia Energética: Uno de los beneficios clave de la domótica es la mejora en la eficiencia energética, mediante el monitoreo y control inteligente del consumo de energía en el hogar. Esto se logra optimizando el uso de los sistemas de calefacción, aire acondicionado, iluminación y electrodomésticos para reducir el desperdicio de energía.

Seguridad y Vigilancia: La domótica también contribuye a mejorar la seguridad del hogar mediante la integración de sistemas de vigilancia, alarmas de intrusión, detectores de humo y gas, cerraduras inteligentes y otros dispositivos de seguridad que pueden ser monitoreados y controlados remotamente.

Tema 2 Nubes Informáticas

Computación en la nube.

La computación en la nube, también conocida como cloud computing en inglés, es un modelo de prestación de servicios de computación a través de internet. En lugar de tener servidores y recursos de tecnología de la información (TI) locales o físicos, los usuarios pueden acceder a recursos informáticos, como servidores, almacenamiento, bases de datos, redes, software y otros servicios, a través de proveedores de servicios en la nube.

Los servicios de computación en la nube se ofrecen a través de diferentes modelos de implementación:

Nube Pública: Los servicios de computación en la nube son propiedad y están operados por proveedores de servicios en la nube, y están disponibles para el público en general a través de internet. Ejemplos de proveedores de nube pública incluyen Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP) y IBM Cloud.

Nube Privada: Los servicios de computación en la nube son operados exclusivamente para una organización específica. Pueden ser gestionados por la organización misma o por un tercero, y pueden estar ubicados en las instalaciones de la organización o en un centro de datos externo.

Nube Híbrida: Este modelo combina la infraestructura de nube pública y privada, permitiendo que los datos y las aplicaciones se compartan entre ellas. Las organizaciones

pueden mover datos y cargas de trabajo entre la nube pública y privada según sea necesario para maximizar la eficiencia y la seguridad.

Herramientas y servicios que podemos encontrar en la nube

En la nube, se pueden encontrar una amplia variedad de herramientas y servicios que abarcan desde almacenamiento y procesamiento de datos hasta desarrollo de aplicaciones y servicios empresariales. Aquí tienes una lista de algunas de las herramientas y servicios más comunes que se encuentran en la nube:

Almacenamiento en la Nube:

- Google Drive
- Dropbox
- iCloud
- Amazon S3 (Amazon Simple Storage Service)
- Microsoft OneDrive
- Box

Computación en la Nube:

- Amazon EC2 (Amazon Elastic Compute Cloud)
- Google Compute Engine
- Microsoft Azure Virtual Machines
- IBM Cloud Virtual Servers
- DigitalOcean Droplets

Bases de Datos en la Nube:

- Amazon RDS.
- Google Cloud SQL

- Microsoft Azure SQL Database.
- MongoDB Atlas.
- Firebase Realtime Database.

Plataformas de Desarrollo en la Nube:

- AWS Lambda
- Google Cloud Functions
- Microsoft Azure Functions

Servicios de Contenedores en la Nube:

- Amazon ECS
- Google Kubernetes Engine
- Azure Kubernetes Service
- Docker Hub
- Red Hat OpenShift

Servicios de Red en la Nube:

- Amazon VPC (Amazon Virtual Private Cloud)
- Google Cloud Virtual Private Cloud (VPC)
- Microsoft Azure Virtual Network
- Cisco Meraki

Herramientas de Monitorización y Gestión en la Nube:

- Google Cloud Monitoring
- Microsoft Azure Monitor

Servicios de Inteligencia Artificial y Machine Learning en la Nube:

- Google Cloud AI
- Amazon SageMaker
- IBM Watson

Servicios de Seguridad en la Nube:

- Google Cloud Identity and Access Management

(IAM)

- Microsoft Azure Active Directory
- Servicios de Aplicaciones Empresariales en la Nube:
- Salesforce
- Microsoft Dynamics 365

Estas son solo algunas de las muchas herramientas y servicios disponibles en la nube. La variedad y la cantidad de opciones continúan creciendo a medida que la tecnología de la nube se vuelve más avanzada y ampliamente adoptada en diferentes sectores y aplicaciones.

Impacto de la nube en la organización del trabajo

La adopción de la nube transforma la forma en que las organizaciones operan y gestionan su trabajo, brindando flexibilidad, agilidad, eficiencia y seguridad mejoradas. Esto impulsa la colaboración, la innovación y el crecimiento empresarial en un entorno cada vez más digital y competitivo.

Proveedores de cloud computing

Existen varios proveedores de servicios de computación en la nube que ofrecen una amplia gama de servicios y soluciones para empresas y usuarios individuales. Aquí hay una lista de algunos de los proveedores de cloud computing más prominentes:

Amazon Web Services (AWS):

AWS es uno de los proveedores de servicios en la nube

más grandes y populares del mundo. Ofrece una amplia gama de servicios, incluyendo cómputo, almacenamiento, bases de datos, análisis, machine learning, Internet de las cosas (IoT), seguridad y más.

Microsoft Azure:

Azure es la plataforma de servicios en la nube de Microsoft. Ofrece una variedad de servicios, incluyendo cómputo, almacenamiento, bases de datos, inteligencia artificial, Internet de las cosas, desarrollo de aplicaciones, seguridad y más.

Google Cloud Platform (GCP):

GCP es la plataforma de servicios en la nube de Google. Ofrece servicios de cómputo, almacenamiento, bases de datos, machine learning, análisis de datos, desarrollo de aplicaciones, Internet de las cosas, seguridad y más.

IBM Cloud:

IBM Cloud es la plataforma de servicios en la nube de IBM. Ofrece una amplia gama de servicios, incluyendo cómputo, almacenamiento, bases de datos, inteligencia artificial, blockchain, Internet de las cosas, seguridad y más.

Referencias

Almenara, J. C. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información

y la comunicación en las organizaciones educativa. Sevilla, España. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1MZF0MGPJ-DW0C5J-NB1S/TICS%20EN%20EDUCACION.pdf

Arango, H. D. (2010). Evolucion de computador y el desarrolo de la informatica. Obtenido de file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/706-Texto%20del%20art%C3%ADculo-710-1-10-20110615%20(6).pdf

Bravo, R. (2002). La gestion de conocimientos a la busqueda de informacion perdida. Navarra. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.researchgate.net/profile/Rafael-Bravo-5/publication/339318288_Knowledge_management_in_medicine_in_search_of_lost_information/links/5fa15de0a6fdccfd7b97afed/Knowledge-management-in-medicine-in

Daniel, P. (2007). Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento. Obtenido de http://hdl.handle.net/2099/2945

Dueña, H. A. (s.f.). La evolucion del computador y el desrrollo de la informatica. Obtenido de file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/706-Texto%20del%20art%C3%ADculo-710-1-10-20110615%20(5).pdf

García, M. M. (2013). La importancia de la información para la toma de decisiones. Isla de Juventud. Obtenido de https://remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/68

Gomez, P. (2017). Funcionalidades básicas para el modelado en tres dimensiones de componentes genéricos, para su empleo en sistema de diseño asistido por computadoras. Obtenido de https://repositorio.uci.cu/jspui/handle/123456789/9314

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Sistemas de Información Gerencial: Administración de la Empresa Digital. Pearson Educación

Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing—The business perspective. Decision Support Systems, 51(1), 176-189

Palomar, F. V. (2020). Compartimos en el aula con GSUITE. Obtenido de https://intef.es/wp-content/uploads/2020/07/04_Observatorio_GSuite.pdf



© Instituto Superior Tecnológico Rey David
Matriz: Olmedo y Misael Acosta
www.itred.edu.ec
Daule - Ecuador

ISBN: 978-9942-683-02-1