

Instituto Nacional de educación Diversificada INED Santa Cruz Naranjo

Nombre: Estefany Fabiola Donis Herrera

ID: 1694

Grado: 5to bachillerato en ciencias y letras con orientación en computación

Cátedrático: Gustavo Blanco

Materia: Reparación

1:¿Qué es informatica?

La informática es la ciencia que estudia el tratamiento automático de la información utilizando dispositivos electrónicos y sistemas computacionales. Su objetivo principal es facilitar el procesamiento, almacenamiento, recuperación y transmisión de datos. La palabra "informática" proviene del francés "informatique", una combinación de las palabras "information" y "automatique", lo que refleja su propósito: el manejo automático de la información.

Esta disciplina abarca tanto el hardware como el software. El hardware es la parte física de una computadora, es decir, todos los componentes tangibles como el procesador, la memoria RAM, el disco duro, la tarjeta madre, entre otros. Por su parte, el software son los programas y sistemas operativos que le indican al hardware qué hacer y cómo hacerlo. Sin software, el hardware no funcionaría, y sin hardware, el software no tendría dónde ejecutarse.

La informática también incluye la programación, que es el proceso de crear instrucciones detalladas que una computadora puede seguir para realizar tareas. Los lenguajes de programación, como Python, Java, C++, entre otros, son herramientas que permiten a los desarrolladores construir aplicaciones, páginas web, videojuegos, sistemas operativos, y más. Gracias a la programación, La informática puede aplicarse a casi todos los aspectos de la vida moderna.

Otro campo importante de la informática es el de las redes de computadoras, que permiten que múltiples dispositivos se conecten e intercambien información. Esto incluye desde redes locales (LAN) hasta redes globales como Internet. Las redes son fundamentales para la comunicación digital, el trabajo

en línea, el almacenamiento en la nube y muchas aplicaciones modernas.

La seguridad informática es otra rama clave. Se encarga de proteger los sistemas y la información frente a ataques, virus, hackers y otros riesgos. Esto incluye el uso de antivirus, firewalls, contraseñas seguras, encriptación de datos y buenas prácticas para proteger la privacidad y la integridad de la información.

También existe la inteligencia artificial, que es un campo avanzado de la informática que busca desarrollar máquinas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como reconocer imágenes, entender lenguaje natural, tomar decisiones, entre otras. Esta área está transformando industrias como la medicina, la educación, la agricultura y el transporte.

Además, la informática tiene aplicaciones en la automatización de procesos, el análisis de datos, la robótica, los videojuegos, la educación virtual, el comercio electrónico y muchas otras áreas. Es una ciencia interdisciplinaria, porque se relaciona con otras como la matemática, la electrónica, la lógica, la ingeniería, y hasta las ciencias sociales.

Hoy en día, la informática es esencial en casi todas las áreas de la vida diaria. Desde los teléfonos móviles hasta los cajeros automáticos, desde los sistemas de salud hasta el entretenimiento, todo funciona gracias a la informática. Por eso, tener conocimientos básicos de informática es considerado fundamental en la educación moderna, ya que prepara a las personas para desenvolverse en un mundo cada vez más digitalizado.

Además de estos pasos básicos, en informática también se llevan a cabo procesos complementarios importantes:

Análisis de problemas: Antes de programar o usar un sistema, se estudia el problema que se desea resolver, se identifican los datos necesarios y se define el objetivo.

Diseño de soluciones: Se desarrolla un plan o algoritmo con los pasos necesarios para procesar los datos.

Codificación: Se traduce ese algoritmo a un lenguaje de programación para que la computadora pueda ejecutarlo.

Pruebas y depuración: Se prueban los programas y se corrigen errores que puedan surgir.

Implementación y mantenimiento: Finalmente, se utiliza el sistema o programa en el mundo real y se le da mantenimiento para que siga funcionando correctamente.

2: ¿Qué es cómputo Forence?

El cómputo forense (también llamado informática forense o forensic computing) es una rama de la informática que se encarga de investigar, recolectar, analizar y preservar evidencia digital con el objetivo de utilizarla en procesos legales o investigaciones criminales.

Su función principal es descubrir y demostrar hechos relacionados con delitos informáticos, fraudes, robos de datos, acoso en línea, sabotajes, hackeos, uso indebido de redes, entre otros. Los expertos en cómputo forense trabajan con computadoras, discos duros, teléfonos móviles, correos electrónicos, redes y cualquier dispositivo digital donde pueda haber evidencia.

Entre sus actividades más comunes están:

Recuperar archivos borrados o dañados.

Rastrear actividades sospechosas o no autorizadas.

Identificar a los responsables de un ataque o delito digital.

Analizar dispositivos y redes sin alterar las pruebas.

Presentar reportes claros y válidos ante autoridades judiciales.

Para lograr esto, el cómputo forense utiliza herramientas y técnicas especializadas como clonación de discos, análisis de metadatos, software de recuperación de datos, monitoreo de red, y auditorías digitales.

Es una disciplina muy importante en la ciberseguridad, en la lucha contra el crimen digital, y también en empresas o instituciones que necesitan proteger información confidencial o demostrar incidentes internos.

El cómputo forense, también conocido como informática forense o forense digital, es una especialidad de la informática y la criminalística que se dedica al análisis de sistemas informáticos y dispositivos electrónicos para encontrar, preservar, recuperar, analizar y presentar evidencia digital que pueda servir en una investigación judicial o disciplinaria.

Esta rama surge de la necesidad de investigar delitos informáticos y de resolver casos donde los medios digitales están involucrados, como fraudes financieros, robo de identidad, ataques cibernéticos, acoso en redes sociales, filtración de información, sabotaje, espionaje industrial, entre otros.

El objetivo principal del cómputo forense es garantizar que la información digital obtenida sea válida, íntegra y legalmente aceptable como evidencia en un juicio. Para eso, los expertos siguen métodos rigurosos y protocolos técnicos que aseguran que no se altere ni se contamine la evidencia digital.

Entre los pasos más importantes del cómputo forense están:

1. Identificación: Localizar los dispositivos o sistemas que pueden contener evidencia, como computadoras, celulares, memorias USB, servidores, etc.
2. Preservación: Asegurar que la evidencia digital no se modifique. Se crean copias forenses (imágenes espejo) de los dispositivos para trabajar con ellas sin alterar el original.

3. Análisis: Examinar la información contenida para recuperar archivos borrados, analizar correos electrónicos, historial de navegación, contraseñas, registros del sistema (logs), mensajes ocultos, y más.

4. Documentación: Registrar todo el proceso de investigación de forma detallada, paso a paso.

5. Presentación: Entregar un informe técnico claro y comprensible que pueda ser usado como prueba en una corte o tribunal.

El cómputo forense utiliza herramientas como EnCase, FTK, Autopsy, X-Ways Forensics, Cellebrite, entre otras. Estas permiten escanear discos duros, examinar archivos ocultos, analizar datos en redes, investigar teléfonos móviles, y detectar rastros de actividad delictiva.

Además, esta disciplina no solo se aplica en delitos. También es muy usada en auditorías internas empresariales, casos de despido laboral con causas digitales, conflictos legales familiares (como en divorcios), y análisis de incidentes de seguridad en redes corporativas.

El cómputo forense requiere profesionales altamente capacitados, con conocimientos en sistemas operativos, redes, ciberseguridad, programación, leyes digitales y manejo ético de la información. Deben trabajar con objetividad y precisión, ya que su trabajo puede afectar el resultado de una investigación o juicio.

En resumen, el cómputo forense es esencial en el mundo digital moderno. Ayuda a combatir el cibercrimen, proteger datos, descubrir la verdad y aplicar justicia en un entorno donde la información ya no solo está en papel, sino

también en bytes.

3: ¿Qué es seguridad informática?

La seguridad informática es el área de la informática que se encarga de proteger los sistemas, redes y datos digitales contra accesos no autorizados, daños, robos, pérdidas, ataques cibernéticos o cualquier tipo de amenaza.

Su objetivo principal es garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que significa:

Confidencialidad: Asegurar que solo las personas autorizadas puedan acceder a la información.

Integridad: Evitar que la información sea modificada o alterada sin permiso.

Disponibilidad: Garantizar que los sistemas y datos estén accesibles cuando se necesiten.

La seguridad informática abarca tanto medidas técnicas (como antivirus, firewalls, cifrado, autenticación de usuarios), como prácticas humanas (como el uso de contraseñas seguras, copias de seguridad, educación sobre fraudes y phishing).

Existen muchos tipos de amenazas informáticas, como virus, malware, spyware, ransomware, hackers, suplantación de identidad (phishing), ataques de denegación de servicio (DDoS), entre otros.

Por eso, la seguridad informática aplica estrategias preventivas y correctivas, que incluyen:

Instalación de software de protección.

Configuración segura de redes y servidores.

Control de accesos a los sistemas.

Auditorías de seguridad.

Respuesta a incidentes.

También se utiliza mucho en áreas como la banca, las empresas, la educación, el gobierno y cualquier entorno donde se maneje información sensible o confidencial.

En resumen, la seguridad informática es esencial para proteger la información y mantener el buen funcionamiento de los sistemas digitales en el mundo actual.

4: ¿Qué es ofimática?

La ofimática es el conjunto de herramientas, programas y técnicas informáticas que se utilizan para realizar tareas de oficina de manera automatizada, eficiente y digital. La palabra "ofimática" viene de "oficina" + "informática", y su propósito principal es facilitar el trabajo diario en oficinas, empresas, instituciones y centros educativos, permitiendo procesar información, crear documentos, organizar datos y comunicarse electrónicamente.

En otras palabras, la ofimática reúne todas aquellas aplicaciones y sistemas que ayudan a gestionar y tratar información en entornos de trabajo, sustituyendo procesos que antes se hacían manualmente, como escribir a máquina, usar calculadoras o archivar en papel.

Uno de los principales beneficios de la ofimática es que permite ahorrar tiempo, mejorar la productividad, reducir errores y facilitar la colaboración entre personas.

Entre las herramientas ofimáticas más comunes se encuentran:

1. Procesadores de texto: Son programas que permiten redactar, editar y dar formato a documentos. El más conocido es Microsoft Word, pero también existen Google Docs, LibreOffice Writer y otros. Se usan para crear cartas, informes, currículums, actas, y muchos otros documentos.

2. Hojas de cálculo: Permiten trabajar con números, fórmulas, gráficos y bases de datos simples. El más popular es Microsoft Excel, también existen Google Sheets y LibreOffice Calc. Se utilizan para llevar cuentas, presupuestos, inventarios, estadísticas, entre otros.

3. Programas de presentaciones: Se usan para crear exposiciones visuales o diapositivas que apoyan una charla o presentación. El más conocido es Microsoft PowerPoint, además de Google Slides y Prezi. Son muy útiles en reuniones, clases, conferencias, etc.

4. Gestores de bases de datos: Sirven para almacenar, buscar, organizar y administrar grandes cantidades de información. Ejemplos incluyen Microsoft Access, MySQL o LibreOffice Base.

5. Clientes de correo electrónico y agendas electrónicas: Como Microsoft Outlook o Gmail, que permiten enviar correos, programar citas, organizar contactos y mantener una comunicación más organizada.

6. Herramientas colaborativas y en la nube: Actualmente, muchas aplicaciones ofimáticas funcionan en línea, lo que permite a varias personas trabajar en el mismo documento desde distintos lugares. Google Workspace y Microsoft 365 son ejemplos de suites ofimáticas modernas que funcionan en la nube.

La ofimática es fundamental en el mundo laboral moderno. Se utiliza en empresas, escuelas, hospitales, bancos, comercios, instituciones gubernamentales y casi cualquier lugar donde se necesite manejar información.

Además, el dominio básico de programas ofimáticos es considerado una habilidad esencial para muchos trabajos actuales. Por eso, se enseña en colegios, institutos y cursos técnicos, y es parte clave de la alfabetización digital.

En resumen, la ofimática permite realizar tareas de oficina de forma más rápida, organizada y profesional mediante el uso de computadoras y programas especializados. Es una herramienta indispensable en la vida moderna.

5: ¿ Que es computación en la nube?

La computación en la nube, también conocida como cloud computing, es una tecnología que permite a los usuarios acceder a recursos informáticos (como almacenamiento, programas, servidores o bases de datos) a través de Internet, sin necesidad de tenerlos instalados en su propia computadora.

En lugar de guardar archivos en un disco duro local o instalar programas en cada equipo, la computación en la nube permite utilizar servicios que están alojados en servidores remotos, es decir, en centros de datos distribuidos por todo el mundo. Estos servidores están conectados y disponibles a través de Internet.

Un ejemplo sencillo de computación en la nube es cuando usas Google Drive, Dropbox, OneDrive, o cuando trabajas con Google Docs sin instalar nada, accediendo desde cualquier dispositivo.

Los principales beneficios de la computación en la nube son:

1. Acceso desde cualquier lugar: Puedes trabajar desde cualquier dispositivo con conexión a Internet, ya sea una computadora, tablet o celular.
2. Ahorro de costos: No necesitas comprar servidores ni grandes infraestructuras. Solo pagas por lo que usas.
3. Escalabilidad: Puedes aumentar o disminuir el uso de recursos según las necesidades, sin tener que comprar nuevo hardware.
4. Actualizaciones automáticas: Los servicios en la nube se actualizan automáticamente, sin necesidad de que el usuario lo haga manualmente.
5. Colaboración en tiempo real: Varias personas pueden trabajar en el mismo documento o proyecto al mismo tiempo desde diferentes ubicaciones.
6. Respaldo y recuperación: Muchos servicios de nube incluyen copias de seguridad automáticas, lo que protege los datos ante pérdidas o fallas.

Existen tres tipos principales de servicios en la nube:

IaaS (Infraestructura como Servicio): Ofrece acceso a servidores virtuales, almacenamiento y redes. Ejemplo: Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform.

PaaS (Plataforma como Servicio): Proporciona un entorno completo para

desarrollar, probar y ejecutar aplicaciones sin tener que preocuparse por la infraestructura. Ejemplo: Heroku, Google App Engine.

SaaS (Software como Servicio): Son programas y aplicaciones disponibles directamente en línea sin instalación. Ejemplo: Gmail, Google Docs, Microsoft 365, Zoom.

También existen modelos de nube según su uso:

Nube pública: Accesible a cualquier usuario, como Google Drive.

Nube privada: Usada solo por una organización, con mayor control y seguridad.

Nube híbrida: Combina recursos públicos y privados según las necesidades.

La computación en la nube es ampliamente utilizada en áreas como la educación, medicina, industria, comercio electrónico, desarrollo de software, entretenimiento, y más. Las empresas pueden alojar sitios web, gestionar bases de datos, realizar análisis de grandes volúmenes de datos (big data), o crear aplicaciones directamente desde la nube.

Sin embargo, también presenta desafíos como la seguridad de los datos, la dependencia de una conexión a Internet, y la necesidad de confiar en proveedores externos para el manejo de la información.

En resumen, la computación en la nube es una revolución tecnológica que ha transformado la manera en que usamos la información, brindando comodidad, ahorro y flexibilidad, y es clave en el funcionamiento de muchos servicios modernos que usamos a diario.

¿En resumen?

La informática es la ciencia que se encarga del estudio, procesamiento y gestión de la información por medios digitales, especialmente utilizando computadoras y sistemas automáticos. Esta disciplina combina conocimientos de matemáticas, lógica, electrónica y programación, y permite desarrollar soluciones para tareas como la organización de datos, la comunicación, el análisis de información y el control de procesos. La informática está presente en casi todas las áreas de la vida moderna, desde la educación hasta la medicina, pasando por el comercio, la industria y la vida cotidiana.

Dentro del campo de la informática existen diversas ramas especializadas, como el cómputo forense, que se encarga del análisis de dispositivos digitales para investigar delitos informáticos o incidentes legales. Esta área permite recuperar información eliminada, rastrear actividades sospechosas y presentar evidencia digital en procesos judiciales. Se siguen procedimientos técnicos muy estrictos para preservar la integridad de la información obtenida, de modo que sea válida como prueba legal. Los expertos en cómputo forense trabajan con herramientas especializadas para analizar discos duros, correos electrónicos, redes, teléfonos móviles y más.

Otra rama fundamental es la seguridad informática, que tiene como objetivo proteger los sistemas y datos digitales de accesos no autorizados, robos, ataques cibernéticos, virus y otras amenazas. Esta seguridad se basa en tres principios clave: la confidencialidad (que solo accedan las personas autorizadas), la integridad (que los datos no sean modificados sin permiso) y la disponibilidad (que los sistemas funcionen correctamente cuando se necesiten). Para lograr esto, se utilizan herramientas como antivirus, firewalls, cifrado de datos y sistemas de autenticación, además de educar a los usuarios sobre buenas prácticas digitales.

Por otro lado, la ofimática es el área de la informática que se centra en las herramientas y programas que se utilizan en oficinas y ambientes laborales para facilitar la creación de documentos, el manejo de datos y la comunicación. Incluye el uso de procesadores de texto (como Word), hojas de cálculo (como Excel), programas de presentaciones (como PowerPoint), bases de datos, correo electrónico y agendas digitales. La ofimática mejora la productividad, organiza el trabajo y permite colaborar fácilmente entre compañeros o equipos, tanto de forma presencial como remota.

Un avance tecnológico clave en los últimos años es la computación en la nube,

que permite acceder a recursos digitales (como almacenamiento, programas o plataformas) a través de Internet, sin necesidad de tenerlos instalados en un equipo físico. Gracias a esta tecnología, se puede trabajar desde cualquier lugar y dispositivo, compartir información fácilmente, hacer copias de seguridad automáticas y pagar solo por lo que se utiliza. Existen distintos modelos de servicios en la nube, como SaaS (software como servicio), PaaS (plataforma como servicio) e IaaS (infraestructura como servicio), y también diferentes tipos de nubes: públicas, privadas o híbridas. La nube ha transformado la forma en que las empresas y personas manejan la información, siendo fundamental para la educación en línea, el comercio digital, el trabajo remoto y muchas otras actividades modernas.

En conclusión, todos estos conceptos están profundamente conectados dentro del mundo digital. La informática es la base que permite desarrollar tecnologías como el cómputo forense para resolver delitos, la seguridad informática para proteger sistemas, la ofimática para facilitar el trabajo diario y la computación en la nube para acceder a servicios de manera flexible y eficiente. Conocer estos temas es esencial para comprender cómo funciona el entorno digital actual y cómo interactuamos con la tecnología en casi todos los aspectos de nuestra vida.

Imagen sobre un poco de lo investigado

INFORMÁTICA



CÓMPUTO FORENSE



SEGURIDAD INFORMÁTICA



OFIMÁTICA



COMPUTACIÓN EN LA NUBE

