

Nombre: Sicely Jeaneth Esquivel Tunchez

Catedra: Reparación

Catedrarico: Gustavo Blanco

Grado: 5to BACO

Carrera: Bachillerato en computación

Ciclo Escolar: 2025

1. Informática

La informática es la ciencia que se ocupa del tratamiento automático de la información mediante el uso de computadoras. Se centra en el estudio del hardware (componentes físicos de las computadoras) y el software (programas que controlan el hardware). La informática busca automatizar procesos, mejorar la eficiencia y facilitar el acceso a la información.

En términos más amplios, la informática abarca:

Hardware:

Se refiere a los componentes físicos de un sistema informático, como ordenadores, tablets, teléfonos móviles, impresoras, etc.

Software:

Son los programas y aplicaciones que permiten a los usuarios interactuar con el hardware y realizar diversas tareas.

Redes de datos:

Conjunto de sistemas interconectados que permiten la comunicación y el intercambio de información entre diferentes dispositivos.

Sistemas informáticos:

Son la combinación de hardware, software y datos que trabajan juntos para procesar información.

2. Información Forense

La informática forense, también conocida como computación forense, análisis forense digital, o ciberforense, es la rama de la informática que se dedica a la investigación y análisis de evidencias digitales en casos que involucran delitos informáticos o incidentes de seguridad. Implica la recopilación, preservación, análisis y presentación de datos electrónicos de manera que sean admisibles en un proceso legal.

En detalle:

Recopilación de evidencias:

La informática forense se encarga de recolectar datos de diferentes dispositivos electrónicos (computadoras, teléfonos móviles, servidores, etc.) y de la nube, siguiendo protocolos y procedimientos para asegurar la integridad de la información.

Análisis forense:

Se analizan los datos recopilados para identificar patrones, rastros de actividad, y cualquier información relevante para la investigación.

Preservación de la evidencia:

Se utilizan técnicas especiales para preservar la evidencia digital, asegurando que no sea alterada o modificada durante el proceso de análisis.

Presentación de resultados:

Los hallazgos del análisis forense se presentan de manera clara y concisa, a menudo en forma de informes periciales, que pueden ser utilizados en procesos judiciales.

Aplicaciones de la informática forense:

Investigación de delitos informáticos: Fraudes electrónicos, robo de datos, ataques de malware, acoso cibernético, etc.

Investigación de fraudes corporativos: Detección de actividades fraudulentas dentro de organizaciones.

Litigios civiles y penales: Apoyo en la búsqueda y análisis de evidencia digital en casos legales.

Análisis de seguridad: Identificación de vulnerabilidades en sistemas y redes.

Importancia de la informática forense:

En la era digital, la evidencia digital es cada vez más relevante en investigaciones criminales y procesos legales. La informática forense juega un papel crucial en la identificación de culpables, la reconstrucción de eventos y la resolución de casos que involucran tecnología.

3. Seguridad Informática

La seguridad informática, también conocida como ciberseguridad, se refiere a las medidas y prácticas para proteger sistemas informáticos, redes, dispositivos y datos contra accesos no autorizados, filtraciones, ciberataques y otras actividades maliciosas. Implica proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Conceptos clave en seguridad informática:

Confidencialidad:

Asegurar que la información solo sea accesible por personas autorizadas.

Integridad:

Garantizar que la información no sea alterada o modificada de manera no autorizada.

Disponibilidad:

Asegurar que los sistemas y la información estén disponibles cuando se necesiten.

Autenticación:

Verificar la identidad de los usuarios y dispositivos que acceden a los sistemas.

Cifrado:

Proteger los datos mediante algoritmos matemáticos para que solo puedan ser leídos por usuarios autorizados.

Control de acceso:

Restringir el acceso a los recursos informáticos según el principio de mínimo privilegio (solo dar acceso a lo necesario).

Análisis de riesgos:

Identificar posibles vulnerabilidades y amenazas para implementar medidas de protección adecuadas.

Respuesta a incidentes:

Tener planes y procedimientos para responder a incidentes de seguridad y minimizar el impacto.

Importancia de la seguridad informática:

Protección de datos:

La seguridad informática protege la información sensible y valiosa de una organización, como datos personales, financieros o secretos comerciales.

Continuidad del negocio:

Evita interrupciones en las operaciones debido a ataques o fallas de seguridad.

Cumplimiento legal:

Ayuda a cumplir con las regulaciones de privacidad y protección de datos.

Reputación:

Protege la reputación de la organización al evitar filtraciones o ataques que puedan dañar su imagen pública.

Confianza del cliente:

La seguridad informática genera confianza en los clientes al asegurar la protección de sus datos.

Ejemplos de medidas de seguridad informática:

Software antivirus y antimalware: Protegen contra virus, malware y otras amenazas.

Firewalls: Controlan el tráfico de red y bloquean accesos no autorizados.

Contraseñas seguras: Utilizar contraseñas complejas y cambiarlas regularmente.

Autenticación de doble factor: Requiere dos formas de verificación para acceder a los sistemas.

Copias de seguridad: Permiten recuperar datos en caso de pérdida o daño.

Educación y concienciación del usuario: Informar a los usuarios sobre las amenazas y buenas prácticas de seguridad.

Seguridad en la nube: Implementar medidas de seguridad específicas para entornos cloud, como cifrado de datos y control de acceso.

4. Ofimática

La ofimática, también conocida como burótica, se refiere al conjunto de herramientas, aplicaciones y técnicas informáticas utilizadas para automatizar y optimizar las tareas y procesos en un entorno de oficina. Básicamente, se trata de la aplicación de la informática a las tareas administrativas y de gestión en el trabajo, con el objetivo de mejorar la eficiencia y productividad.

En resumen, la ofimática implica el uso de software y hardware para realizar tareas como:

Procesamiento de texto: Creación y edición de documentos (ej. Microsoft Word, Google Docs).

Hojas de cálculo: Gestión y análisis de datos numéricos (ej. Microsoft Excel, Google Sheets).

Presentaciones: Creación de diapositivas para exposiciones (ej. Microsoft PowerPoint, Google Slides).

Base de datos: Gestión y organización de grandes cantidades de información.

Correo electrónico: Comunicación interna y externa (ej. Microsoft Outlook, Gmail).

Software de gestión de proyectos: Organización y seguimiento de tareas y proyectos (ej. Trello, Asana).

Comunicación y colaboración: Herramientas para videollamadas y trabajo en equipo (ej. Zoom, Microsoft Teams).

Ventajas de la ofimática:

Aumento de la productividad: Permite automatizar tareas repetitivas y realizar otras de forma más rápida y eficiente.

Mejora de la eficiencia: Optimiza la gestión de la información y facilita el acceso a la misma.

Reducción de costes: Al automatizar tareas, se puede reducir la necesidad de recursos humanos y materiales.

Mayor precisión: Reduce errores humanos en tareas como cálculos y gestión de datos.

Facilita el trabajo colaborativo: Permite a los equipos trabajar juntos de manera más eficiente en proyectos.

Adaptación al entorno digital: Permite el acceso a la información y a las herramientas desde diferentes dispositivos y ubicaciones (ofimática en la nube).

La ofimática es fundamental en el entorno laboral actual, ya que permite a las organizaciones y a los individuos ser más eficientes y productivos en sus tareas diarias.

5. Computación en la nube

La cómputo acción en la nube, o cloud computing, es la entrega de servicios informáticos, como servidores, almacenamiento, bases de datos, redes, software, análisis, e inteligencia, a través de Internet ("la nube"). Permite a empresas y usuarios acceder a recursos y aplicaciones bajo demanda, sin necesidad de gestionar la infraestructura física subyacente.

Características principales:

Bajo demanda:

Los usuarios pueden acceder a los servicios de computación cuando los necesiten y pagar solo por lo que utilizan.

Escalabilidad:

La capacidad de los recursos puede ajustarse rápidamente para satisfacer las necesidades cambiantes, ya sea aumentando o disminuyendo la demanda.

Flexibilidad:

La computación en la nube permite a las empresas adoptar soluciones de TI escalables y flexibles, sin la necesidad de invertir en infraestructura propia.

Ahorro de costos:

Al eliminar la necesidad de comprar y mantener hardware, se pueden reducir los costos operativos y optimizar el presupuesto de TI.

Acceso desde cualquier lugar:

Los usuarios pueden acceder a sus datos y aplicaciones desde cualquier dispositivo con conexión a internet, facilitando el trabajo remoto y la colaboración.

Seguridad:

Los proveedores de servicios en la nube suelen ofrecer altos niveles de seguridad y protección de datos, utilizando tecnologías avanzadas de cifrado y autenticación.

Innovación:

La computación en la nube facilita la adopción de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, al proporcionar la infraestructura necesaria para su desarrollo y uso.

Tipos de servicios en la nube:

Infraestructura como servicio (IaaS):

Proporciona acceso a infraestructura virtualizada, como servidores, almacenamiento y redes, permitiendo a los usuarios construir y gestionar sus propias plataformas.

Plataforma como servicio (PaaS):

Ofrece un entorno completo para el desarrollo, prueba y despliegue de aplicaciones, incluyendo herramientas de desarrollo, bases de datos y sistemas operativos.

Software como servicio (SaaS):

Entrega aplicaciones listas para usar a través de Internet, como correo electrónico, CRM o ERP, sin necesidad de instalación o gestión local.

Ejemplos de uso:

Almacenamiento de archivos: Google Drive, Dropbox, OneDrive.

Software de productividad: Google Workspace (Docs, Sheets, Slides), Microsoft 365.

Servicios web: Páginas web alojadas en la nube, aplicaciones web.

Análisis de datos: Herramientas de Big Data y análisis en la nube.

Inteligencia artificial: Plataformas de IA y aprendizaje automático.