



Invoice

Invoice_id
Customer_id
Order_id
Product_id
Date_time
Status
Total
Remark

UT1. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACION

Módulo: BASES DE DATOS

Curso 2022/2023. 1º DAM

Ruth Lospitao Ruiz

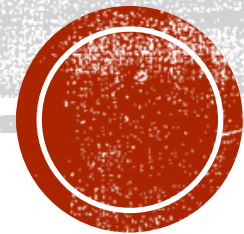


CONTENIDOS

- Sistemas de información
 - Concepto
 - Componentes
 - Tipos
 - Ventajas / Inconvenientes
- Ficheros
 - Concepto
 - Características
 - Tipos
- Conceptos , usos y tipos de bases de datos
 - Conceptos
 - Estructura
 - Usos
 - Ventajas / Desventajas
 - Evolución y tipos
 - Ubicación y copias seguridad
 - Bases de datos relacionales
- Sistemas Gestores de Bases de datos
 - Concepto
 - Ventajas y Objetivos
 - Arquitectura
 - Funciones
 - Lenguaje SQL
 - Componentes
 - Comerciales y libres



SISTEMAS DE INFORMACIÓN



SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Un sistema de información (SI) es un conjunto de elementos que almacena y gestiona la información relevante de una empresa/institución/entidad.
- Se compone de los siguientes elementos:
 - Recursos físicos: Carpetas, documentos, equipamiento, discos,...
 - Recursos humanos: Personal que maneja la información.
 - Reglas: Normas que debe cumplir la información para que sea manejada (formato de la información, modelo para los documentos,...), es decir, las normas, métodos y protocolos determinados por la planificación de la empresa.



SISTEMA DE INFORMACIÓN



COMPONENTES DE UN SI INFORMÁTICO

- **Datos:** Unidades de información.
- **Hardware:** Equipamiento físico que se utiliza para gestionar los datos.
- **Software:** Aplicaciones que permiten el funcionamiento adecuado del sistema.
- **Recursos humanos:** Personal que maneja el sistema de información



<https://www.slideshare.net/nelostanley/componentes-de-un-sistema-de-informacion/7>



TIPOS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

- Transaccionales: Se ocupan de la automatización de las operaciones y transacciones que se realizan en la empresa.
- De gestión: Se ocupan de los datos que se manejan en la empresa y su almacenamiento.
- Ofimáticos: Se utilizan para realizar de forma mecanizada las múltiples tareas de una oficina.
- De soporte a la decisión: Su misión es ayudar a los directivos y personal con responsabilidad dentro de la empresa en la toma de decisiones estratégicas. Estos sistemas están emparentados con las técnicas de inteligencia empresarial y los sistemas expertos y son cada vez más comunes e importantes dentro de las empresas.
- De inteligencia artificial: Son aplicaciones que reúnen características y comportamientos similares al de la inteligencia humana o animal. Un sistema inteligente completo incluye "sentidos" que le permiten recibir información de su entorno. Puede actuar, y tiene una memoria para archivar el resultado de sus acciones. Tiene un objetivo e, inspeccionando su memoria, puede aprender de su experiencia. Aprende cómo lograr mejorar su rendimiento y eficiencia.



TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN DE DATOS

FICHEROS

- Orientados a procesos
 - Años 60 –70
 - Lenguajes Cobol, C, Basic
-
- En estos sistemas, cada programa almacena y utiliza sus propios datos de forma un tanto caótica.
 - La única ventaja que conlleva esto es que los procesos son independientes, por lo que la modificación de uno no afecta al resto. Pero tiene grandes inconvenientes.

BASES DE DATOS

- Orientados a los datos
 - Aparecieron a mediados de los 70
 - Lenguaje SQL
-
- En esos sistemas los datos se almacenan en una única estructura lógica que es utilizable por las aplicaciones.
 - A través de esa estructura se accede a los datos que son comunes a todas las aplicaciones.



VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LOS SISTEMAS DE FICHEROS

- Ventajas:
 - Procesos independientes
- Inconvenientes:
 - **Coste de almacenamiento elevado.** Al almacenarse varias veces el mismo dato en distintas aplicaciones, se requiere más espacio en los discos.
 - **Datos redundantes.** Ya que se repiten continuamente.
 - **Probabilidad alta de inconsistencia en los datos.** Ya que un proceso cambia sus datos y no el resto. Por lo que el mismo dato puede tener valores distintos según qué aplicación acceda a él.
 - **Difícil modificación en los datos** Debido a la probabilidad de inconsistencia, que ocurre cuando se produce una pérdida o hay incoherencia de datos. Para que ésta no exista, cada modificación se debe repetir en todas las copias del dato (algo que normalmente es imposible).
 - **Tiempos de procesamiento elevados.** Al no poder optimizar el espacio de almacenamiento.



VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS BASES DE DATOS

- Ventajas
 - Independencia de los datos y los programas y procesos. Esto permite modificar los datos sin modificar el código de las aplicaciones.
 - Menor redundancia. No hace falta tanta repetición de datos.
 - Integridad de los datos. Mayor dificultad de perder los datos o de realizar incoherencias con ellos.
 - Mayor seguridad en los datos. Al limitar el acceso a ciertos usuarios.
 - Datos más documentados. Gracias a los metadatos que permiten describir la información de la base de datos.
 - Acceso a los datos más eficiente. La organización de los datos produce un resultado más óptimo en rendimiento.
 - Menor espacio de almacenamiento. Gracias a una mejor estructuración de los datos.



VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS BASES DE DATOS

- Inconvenientes
 - **Instalación costosa.** El control y administración de bases de datos requiere de un software y hardware poderoso
 - **Requiere personal cualificado.** Debido a la dificultad de manejo de este tipo de sistemas.
 - **Implantación larga y difícil.** Debido a los puntos anteriores. La adaptación del personal es mucho más complicada y lleva bastante tiempo.





Invoice	
Invoice_id	
Customer_id	
Order_id	
Product_id	
Date_time	
Status	
Total	
Remark	

UT1. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACION

Módulo: BASES DE DATOS

Curso 2022/2023. 1º DAM

Ruth Lospitao Ruiz

