

1º DAM - Bases de Datos

UT 1 - Almacenamiento de la información

¿Qué es un dato?

Un dato es una información concreta sobre hechos, elementos, etc., que permite estudiarlos, analizarlos o conocerlos.

En el ámbito de la informática, entendemos por dato una cifra, letra o palabra que se suministra a la computadora como entrada y la máquina almacena en un determinado formato.

- Un número
- Una letra
- Un signo ortográfico
- Una palabra
- Una descripción
- ...

Concepto de información

La información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.

*Información es un conjunto de **datos significativos** y **pertinentes** que describan sucesos o entidades.*

Datos significativos

Son aquellos que poseen símbolos reconocibles, completos y no ambiguos.

Reconocible: Se interpretan siempre de la misma forma.

Ej: 123 es el número 123, "Antonio" es un texto, 11/04/1987 es una fecha con el día, el mes y el año.

Completo o íntegro: Está toda la información necesaria para responder a las preguntas planteadas.

Ej: Para poder calcular el número de parados de Europa necesitamos el valor de cada país. Si falta alguno no lo podremos calcular.

No ambiguo o inequívoco: No dan lugar a varias interpretaciones. Es importante definir el contexto o las reglas que deben cumplir.

Ej:

No es lo mismo la fecha en formato español (año/mes/día) que en formato inglés (mes/día/año).

Datos pertinentes

Decimos que tenemos **datos pertinentes (relevantes)** cuando pueden ser utilizados para responder a preguntas propuestas.

Disponemos de un considerable número de hechos en nuestro entorno. Solo los hechos relacionados con las necesidades de información son pertinentes.

Así la organización selecciona hechos entre sucesos y entidades particulares para satisfacer sus necesidades de información.

Diferencia entre datos e información

En su concepto más elemental, la información es un mensaje con un contenido determinado emitido por una persona hacia otra y, como tal, representa un papel primordial en el proceso de la comunicación, a la vez que posee una evidente función social.

A diferencia de los datos, la información tiene significado para quien la recibe, por eso, los seres humanos siempre han tenido la necesidad de cambiar entre sí información que luego transforman en acciones.

"La información es, entonces, conocimientos basados en los datos a los cuales, mediante un procesamiento, se les ha dado significado, propósito y utilidad"

Sistema de información

Un sistema de información es un conjunto organizado de elementos, que pueden ser personas, datos, actividades o recursos materiales en general.

Estos elementos interactúan entre sí para procesar información y distribuirla de manera adecuada en función de los objetivos de una organización.

Cabe resaltar que **el concepto de sistema de información suele ser utilizado como sinónimo de sistema de información informático, aunque no son lo mismo.**

Puede ser un archivo, un libro de anotaciones, fichas,... Cuando nos referimos a sistema de información informático hablamos de los recursos hardware y software que permiten almacenar información.

Procesamiento de datos

El ordenador puede realizar operaciones con los datos que tiene almacenados para extraer de ellos lo que se necesite, realizar operaciones de filtrado o de cálculo matemático o lógico.

Mediante estas operaciones se conseguirá extraer información relevante a partir de los datos almacenados.

Esta será la principal tarea que trabajaremos en este módulo.

Recolección de datos

Sistemas que se encargan de obtener datos de los usuarios o de procedimientos automáticos.

Almacenamiento de datos

Las unidades de disco de la computadora y otros medios de almacenamiento externo permiten almacenar los datos a más largo plazo, manteniéndolos disponibles pero separados de los elementos de procesamiento.

El almacenamiento en “la nube” ya es un hecho, manteniendo los datos en dispositivos lejanos, conectados mediante internet.

Validación de datos

Consiste en asegurar la veracidad e integridad de los datos que ingresan a un archivo.

Existen numerosas técnicas de validación tales como: Dígito verificador, chequeo de tipo, chequeo de rango, chequeo por máscara,...

Actividad

Busca información y elabora un dossier sobre las siguientes técnicas de validación de datos:

- Verificación de rango
- Verificación de tipo
- Comprobación de longitud
- Identificador único