

BAE Curso 23/24

DAM / DAW

Tema 1 - Sistemas de almacenamiento de información

CIFP César Manrique
Sergio Rivera

UD1 – Sistemas de almacenamiento de información

- 1. Ficheros
 - Binarios
 - Texto
 - Acceso/gestión/uso
- 2. Bases de datos
 - Tipos
 - Conceptos
 - SQL

UD1 – Sistemas de almacenamiento de información

- 1. Ficheros
 - Nombre y extensión → contenido y formato
 - Contenido puede ser binario / texto → para máquina o humano

UD1 – Sistemas de almacenamiento de información

- 1. Ficheros

- Ejercicios

- 1.1 Busca en tu máquina ficheros y trata de determinar si son binarios o de texto. Elige un editor de texto (vim, kedit, nano, notepad, ...) y abre los ficheros. Investiga como abrir los mismos ficheros en formato hexadecimal (con vim es fácil! :%!xxd, :%!xxd -r).
 - 1.2 Busca ficheros “logs” de tu sistema operativo o de algún programa. ¿Son de texto o binarios?

Vim para windows!:

<https://github.com/vim/vim-win32-installer/releases>

UD1 – Sistemas de almacenamiento de información

- 2. Bases de datos
 - "Colección de información almacenada y organizada"
 - Tipos
 - Relacionales (SQL)
 - Tablas (relaciones base) + vínculos entre tablas (relaciones derivadas)
 - No relacionales (mongoDB)
 - Documentos, JSON
 - Conceptos
 - SQL

UD1 – Sistemas de almacenamiento de información

- 2. Bases de datos
 - Conceptos
 - Dato: Unidad mínima de información (un año, un nombre, un teléfono, ...)
 - Tipo de dato: Naturaleza del campo (numéricos → operaciones matemáticas, alfanuméricos, otros tipos de datos)
 - Campo: identificador de una familia de datos (HoraEntrada, NumeroSegSoc)
 - Registro/tuplas/filas: Datos referentes a un mismo concepto o suceso
 - Campo clave: campo que identifica de manera única un registro
 - Tabla: conjunto de registros con campos comunes (Alumnos, Libros)
 - Consulta: instrucciones para interactuar con la base de datos (consulta y modificación)

UD1 – Sistemas de almacenamiento de información

- 2. Bases de datos
 - Conceptos
 - Índice: estructura que facilita y optimiza búsquedas: “indexar”
 - Vista: Transformación de una o varias tablas para generar otra nueva tabla
 - Informe: listado ordenado de campos, de utilidad para los usuarios
 - Guiones/Scripts: conjunto de operaciones ordenadas para gestión de base de datos
 - Procedimientos: script almacenado en la base de datos que forma parte de su esquema

UD1 – Sistemas de almacenamiento de información

- 2. Bases de datos
 - Conceptos
 - Esquema:
 - Definición de la estructura de la base de datos → **Metainformación**
 - Se almacena en tablas

UD1 – Sistemas de almacenamiento de información

- 2. Bases de datos
 - Ejercicios
 - 2.1 Busca en internet y en los apuntes del campus virtual ejemplos y usos de bases de datos.
 - 2.2 Relaciona los conceptos que acabamos de definir con estas bases de datos (cuáles son los datos, que tipos de datos hay, ...)
 - 2.3 Investiga un poco sobre la historia y evolución de las bases de datos.
 - 2.4 Busca lo que es un sistema gestor de bases de datos y sus funciones. ¿Conoces algún lenguaje de programación que te permita el uso de bases de datos?
 - 2.5 Instala Oracle SQL Developer

<https://www.oracle.com/database/sqldeveloper/technologies/download/>

UD1 – Sistemas de almacenamiento de información

- 2. Bases de datos
 - SQL
 - “lenguaje para hablar con la base de datos”
 - 4 sublenguajes:
 - Manipulación - DML
 - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
 - Definición - DDL
 - DROP, CREATE
 - Control de datos - DCL
 - GRANT, REVOKE
 - Control de transacciones - TCL
 - COMMIT, ROLLBACK

UD1 – Sistemas de almacenamiento de información

- 2. Bases de datos
 - Ejercicios
 - 2.6 Busca en internet ejemplos de sentencias SQL con los comandos anteriores