|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Dữ liệu (data) là gì? Phân biệt hai khái niệm dữ liệu (data) và thông tin (information)?   * dữ liệu là thông tin đã qua  xử lý * thông tin là dữ liệu thô |
| 2 | Cơ sở dữ liệu (database) là gì?   * Cơ sở dữ liệu (database) là một tập hợp có tổ chức của các dữ liệu có cấu trúc, được lưu trữ và quản lý để phục vụ cho nhu cầu sử dụng, truy xuất, và xử lý thông tin một cách hiệu quả |
| 3 | Giới thiệu một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu hiện nay?   * MySQL * Microsoft SQL Server * Oracle Database * PostgreSQL * MariaDB * SQLite |
| 4 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System - RDBMS) là gì?   * RDBMS là một loại hệ quản trị cơ sở dữ liệu dựa trên mô hình dữ liệu quan hệ. Dữ liệu trong RDBMS được tổ chức dưới dạng các bảng (tables), mỗi bảng chứa các dòng (rows) và cột (columns), trong đó mỗi dòng đại diện cho một bản ghi (record) và mỗi cột đại diện cho một thuộc tính (attribute) của dữ liệu. * Các thành phần chính của RDBMS: * Bảng table * Bản ghi record * Cột column * Khóa chính * Khóa ngoại |
| 5 | Toàn vẹn dữ liệu (data integrity) của một cơ sở dữ liệu là gì?   * sử dụng khóa chính để đảm bảo mỗi bản ghi là duy nhất * khóa ngoại để thiết lập mối quan hệ giữa 2 bảng * sử dụng các ràng buộc NOT NULL, CHECK, UNIQUE để kiểm soát dữ liệu nhập vào |
| 6 | Trình bày về mô hình thực thể mối quan hệ (ERD - Entity-Relationship Diagram)? Trong mô hình thực thể mối quan hệ có những thành phần nào?   * ERD thể hiện mối quan hệ giữa các thực thể (entities) và cách chúng tương tác với nhau. * Nó giúp nhà phát triển cơ sở dữ liệu và người dùng dễ dàng hình dung và thiết kế cơ sở dữ liệu trước khi xây dựng thực tế. * các thành phần trong ERD: * Thực thể entity: mỗi thực thể là 1 table trong CSDL, vd: trong hệ thống quản lý bank các thực thể là khách hàng (customer), tài khoản (account), giao dịch (transaction) * thuộc tính: là các thông tin mô tả thực thể, tương ứng các cột cloumn trong 1 table CSDL, vd: thực thể khách hàng có các thuộc tính: Mã khách hàng (Customer ID), Tên (Name), Địa chỉ (Address), và Email. * khóa chính: không thể trùng lặp và không thể có giá trị NULL, Ví dụ: Mã khách hàng (Customer ID) là khóa chính của thực thể Khách hàng. * các loại mối quan hệ: 1-1, 1-n, n-n |
| 7 |  |
|  |  |