|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Cơ sở dữ liệu (database) là gì?  Là nơi lưu trữ, sắp xếp và hỗ trợ thac tác với dữ liệu |
| 2 | Phân biệt các câu lệnh DML & DDL? DML, DDL bao gồm các câu lệnh nào?  DML: Thao tác với dữ liệu SELECT, INSERT, DELETE  DDL: Định nghĩa cấu trúc dữ liệu, CREATE DB, CREATE TABLE, ALTER, DROP |
| 3 | 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?  Trong mô hình thực thể quan hệ có 3 thành phần đó là các thực thể, các thuộc tính của thực thể và các mối quan hệ giữa các thực tể với nhau |
| 4 | Các bước chuyển đổi từ ERD -> Table?  B1: Biến đổi các thực thể thành table  B2: Biến đổi các thuộc tính đa trị  B3: Biến đôi các mối quan hệ 1-1  B4: Biến đổi các mối quan hệ 1-n  B5: Biến đổi các mối quan hệ n-n |
| 5 | Các bước chuẩn hóa dữ liệu?  Có 7 mức chuẩn hoá dữ liệu.  Sau khi tạp table thì đưa dữ liệu về chuẩn 1 -> Chuẩn 2 -> Chuẩn 3 |
| 6 | Ràng buộc (constraint) là gì? Các loại ràng buộc trong MySQL?  Ràng buộc là các nguyên tắc phải tuân theo để được insert vào DB.  Một số ràng buộc như not null, unique, primary key, foreign key, check, default, create index |
| 7 | Khóa chính (Primary key) là gì? “Khóa chính chứa một hoặc nhiều thuộc tính khóa” nghĩa là gì?  Primary key là khoá định danh duy nhất của mỗi record tại table của BD  Ngoài ra PK còn dùng để thiết lập quan hệ trong DB |
| 8 | Khóa ngoại (foreign key) là gì?  Khoá ngoại là con trỏ chỉ đến khoá chính trong 1 bảng khác có liên quan. Khoá ngoại là một trong các yếu tố giúp xây dựng quan hệ trong cơ sở dữ liệu cũng như tạo ra các ràng buộc giữa các bảng với nhau. |
| 9 | Phân biệt DELETE và TRUNCATE?  DELETE: Xoá 1 record  TRUNCATE: Cắt đi phần thập phân của 1 con số |
| 10 | Các loại JOIN? Phân biệt?  INNER JOIN: Chỉ lấy các phần chung của 2 bảng  OUTTER JOIN: Lấy phần chung và phần riêng của các bảng |
| 11 | Phân biệt JOIN và UNION?  JOIN: Kết hợp 2 hay nhiều bảng lại với nhau  UNION: Gộp nhiều kết quả truy vấn từ nhiều câu lệnh SELECT lại với nhau |
| 12 | Phân biệt UNION và UNION ALL?  UNION: Loại bỏ các record trùng lặp  UNION ALL: Không loại bỏ các record trùng lặp |
| 13 | Phân biệt EXIST và IN? |
| 14 | Phân biệt AND và OR?  AND: Các điều kiện đưa ra phải đồng thời trả thoả mãn  OR: 1 trong các điều kiện đưa ra được thoả mãn |
| 15 | Phân biệt GROUP BY và ORDER BY?  GROUP BY: Nhóm các kết quả theo giá trị giống nhau tại một cột chỉ định  ORDER BY: Sắp xếp các kết quả theo thứ tự của giá trị tại một cột chỉ định |
| 16 | Muốn nối chuỗi trong MySQL thì sử dụng gì?  CONCAT |
| 17 | Yêu cầu tính điểm trung bình của tất cả các sinh viên thì làm thế nào?  Dùng hàm AVG() |
| 18 | Yêu cầu tính điểm trung bình của từng bạn sinh viên thì làm thế nào?  Dùng hàm AVG() sau khi GROUP BY id |
| 19 | Yêu cầu hiển thị tên sinh viên và điểm trung bình tương ứng, chỉ hiển thị các bạn có điểm trung bình lớn hơn 5 thì làm thế nào?  GROUP BY id, dùng hàm AVG() để lấy giá trị điểm trung bình, sau đó dùng câu lệnh HAVING AVG()>5 |
| 20 | Hiển thị danh sách sinh viên và lớp học tương ứng thì làm thế nào (hai bảng Student và Class có cột chung ClassID)?  Sử dụng JOIN |
| 21 | Hiển thị danh sách sinh viên theo thứ tự tăng dần của điểm thi?  ORDER BY cột điểm thi |
| 22 | Hiển thị danh sách sinh viên theo thứ tự giảm dần của họ tên, nếu họ tên trùng nhau thì sắp xếp theo tăng dần của tuổi?  ORDER BY họ tên DESC, tuổi |
| 23 | Hiển thị các sinh viên có họ là ‘Le’ và tên là ‘Hai’?  SELECT \* FROM table WHERE ho=Le AND ten=Hai |
| 24 | Hiển thị các sinh viên có tên bắt đầu là ‘C’?  SELECT \* FROM sinh\_vien WHERE ten likes “^C” |
| 25 | Làm sao để có thể tăng tốc độ truy vấn? Nhược điểm là gì?  Tăng tốc độ truy vấn bằng cách đánh index cho cột thường xuyên tìm kiếm.  Nhược điểm: Tốn tài nguyên hệ thống, tại thời điểm đánh index thì hệ thống bị chậm |
| 26 | Các dạng tham số ở SP?  Có 3 kiểu tham số: IN, OUT, INOUT |
| 27 | Phân biệt SP, Trigger, Function?  SP: Tập hợp các câu lệnh SQL dùng để thực hiện 1 nhiệm vụ nhất định, được lưu trữ tại hệ quản trị CSDL, tốc độ thực thi cao. |
| 28 | CSS là gì? Các cách nhúng CSS vào tài liệu html? Độ ưu tiên?  Cascade Style Sheet, Có 3 cách: sử dụng code inline, sử dụng thẻ <style> tại header của file html và nhúng file css.  Cái nào gần element hơn thì được ưu tiên hơn. |
| 29 | Phân biệt giữa bộ chọn class và bộ chọn id?  Bộ chọn class áp dụng cho tất cả các thành phần có class tương ứng,  Bộ chọn id chỉ áp dụng cho thành phần có id tương ứng. |
| 30 | Trình bày mô hình hộp (box model) trong CSS?  Trong CSS, mỗi phần tử được xem như là 1 hộp (box) có chứa các thành phần: padding, border, content, giữa các phần tử có margin |
| 31 | Trình bày thuộc tính float, clear?  Float: quy định phần tử được phép trôi nổi ở vị trí nào đó. |
| 32 | Thuộc tính position dùng để làm gì?  Thuộc tính position quy định vị trí phần tử Phân biệt các giá trị: static, absolute, relative và fixed?  Static: giá trị mặt định: phần tử sẽ được canh chỉnh so với toàn bộ cửa sổ web  Absolute: phần tử sẽ được canh chỉnh so với phần tử cha  Relative: phần tử sẽ được canh chỉnh so với phần tử static  Fixed: phần tử được canh chỉnh so với cửa sổ trình duyệt |
| 33 | Responsive Web Design là gì?  Là một kỹ thuật thiết kế web nhằm hiển tị tốt trang web trên nhiều thiết bị với kích thước màn hình khác nhau. |
| 34 | Làm thế nào để tạo 1 trang web responsive?  Có thể sử dụng mediaQueries, bootstrap hoặc sử dụng Gridview template |
| 35 | Bootstrap là gì?  Bootstrap là 1 front-end framework miễn phí bao gồm các mẫu thiết kế sẵn dựa trên html/css/js.  Bootstrap cung cấp khả năng tạo ra các thiết kế RWD một cách nhanh chóng. |
| 36 | Một số thành phần thông dụng ở Bootstrap?  Table, button, form, carousel, card, modal, |
| 37 | Phân biệt Static web và Dynamic web?  Static web là các website ít tính tương tác với người dùng, không có liên kết với CSDL, thường chỉ được viết bằng các ngôn ngữ html,css, js  Dynamic web là các website có tính tương tác với người dùng, có kết nối và xử lý cơ sở dữ liệu, ngoài việc viết bằng html,css,js cho phía font-end thì còn được viết bằng java,php cho phía back-end, và có một hệ quản trị cơ sở dữ liệu đi kèm. |
| 38 | Phân biệt 2 phương thức GET/POST  Cả 2 điều là phương thức giao tiếp giữa client-server  GET: Tốc độ cao hơn, các thông tin được truyền tải dạng chuỗi thông qua thanh url, với số lượng ký tự có hạn, tính bảo mật thấp.  POST: Tốc độ thấp hơn, thông tin được truyền tải theo dạng gói tin, thông tin được truyền tải đi không có giới hạn, tính bảo mật cao. |
| 39 | Phân biệt request/response  Request: gói tin yêu cầu dịch vụ từ phía client gởi đến server  Response: gói tin phản hồi từ phía server trả về client |
| 40 | Phân biệt forward/redirect  Đều dùng để chuyển hướng.  Forward: chuyển hướng kèm theo dữ liệu, tốc độ nhanh hơn, không cập nhật url, chỉ dùng để gọi url trong server hiện tại.  Redirect: chuyển hướng không kèm dữ liệu, tốc độ chậm hơn, cập nhật url, có thể gọi đến liên kết bên ngoài server hiện tại. |
| 41 | JSP là gì? Nói: “Về bản chất JSP cũng chính là Servlet” đúng hay sai? Giải thích?  Đúng, vì JSP sẽ được biên dịch thành servlet rồi mới thực thi. So sánh giống và khác nhau giữa JSP và Servlet ?  Giống: đều là ngôn ngữ dùng để thiết kế web, đều nằm ở server, xử lý dữ liệu động  JSP: Code html, mạnh về giao diện, yếu về logic nên đóng vai trò View trong mô hình MVC  Servlet: Code Java, mạnh về logic, yếu về giao diện nên đóng vai trò Controller trong mô hình MVC |
| 42 | JSTL là gì? Giới thiệu một số thẻ bạn đã sử dụng ?  Java Standard Tag Lib: bộ thư viện thẻ chuẩn Java nhằm giúp tối ưu hoá việc lập trình trong JSP.  Một số thẻ hay dùng<c:out>,<c:forEch>,<c:if>,<c:choose>,<fmt:formatDate>,<fmt:formatNumber> |
| 43 | Trình bày kiến trúc MVC? Vai trò của các thành phần trong kiến trúc MVC? |
| 44 | Sự khác nhau giữa MVC1 và MVC2 |
| 45 | Mô tả cách thực hiện tạo và lấy kết quả 1 câu query bất kỳ bằng JDBC?  B1: Khai báo driver  B2: Tạo connection có các thông tin cần thiết như hostname, username, password, db, port  B3: Sử dụng statement để tạo các câu lệnh truy vấn  B4: Sử dụng resultset để xử lý các kết quả trả về (nếu có)  B5: Đóng các kết nối |
| 46 | Phân biệt các loại Statement ?  Giống: đều là các câu lệnh Java nhằm thực hiện truy vấn dữ liệu  Statement: dùng tạo các câu truy vấn tĩnh, bảo mật thấp, hiệu suất thấp  PrepareStatement: dùng tạo các câu truy vấn động, bảo mật cao, hiệu suất cao  CallableStatement: thường được dùng để chạy các SP |
| 47 | Kỹ thuật sử dụng transaction bằng JDBC là như thế nào? |
| 48 | Các tính chất của Transaction? |
| 49 | Phương pháp gọi 1 SP ở JDBC?  Sử dụng CallableStatement. |
| 50 | Phân biệt Ant, Maven, Gradle?  Đều dùng để quản lý dependencies và hỗ trợ đóng gói sản phẩm.  Ant:  Maven: quản lý dependencies theo cú pháp xml dài dòng khó nhớ  Gradle: cú pháp ngắn gọn hơn. |