

## CÂU HỎI AUDIT MODULE 3

### 1. Phân biệt các câu lệnh DML & DDL? DML, DDL bao gồm các câu lệnh nào?

-DML (Data Manipulation Language) : là ngôn ngữ thao tác csdl

+ select : lấy các bản ghi từ một hoặc nhiều bảng

+ insert: Thêm mới bản ghi

+delete : xóa bản ghi

+ update : sửa đổi

- DDL (Data Definition Language): là ngôn ngữ định nghĩa csdl

+create : tạo bảng hoặc view hoặc database

```
ten_bang  
ADD  
+alter : sửa đổi bảng đang tồn tại - ALTER TABLE
```

+rename : đổi tên dbo

+truncate: xóa bản ghi của 1 table

+ drop : xóa dbo, view,database

-

### 2. Cơ sở dữ liệu (database) là gì?

- Cơ sở dữ liệu (Database) là

+ một tập hợp các dữ liệu có tổ chức, lưu trữ và truy cập điện tử từ hệ thống máy tính.

+ lưu dưới dạng các hàng và cột trong một loạt các bảng và phần lớn sử dụng SQL (để ghi và truy vấn dữ liệu).

### 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?**

- Là mô hình biểu diễn mối quan hệ giữa các thực thể với nhau

- Gồm 3 thành phần

- +Entiny : thực thể

- +Relationship: quan hệ giữa các thực thể

- + Attribute : thuộc tính

### 4. Các bước chuyển đổi từ ERD -> Table?

5 bước

B1: biến đổi các thực thể thành các table

Thuộc tính khoa của thực thể là khóa chính của table

Thuộc tính bình thường là các trường trong table

B3 : biến đổi các thực thể đa trị thành table mới

Tách các thực thể thành các table mới. Thuộc tính khóa ngoại vào table mới

B4 : biến đổi mối quan hệ 1-1

Chuyển thuộc tính khóa từ phía chọn sang phía bắt buộc

B4 : 1-n

Chuyển thuộc tính khóa từ 1 sang nhiều

B5: n-n

Tạo table mới chứ thuộc tính khóa của cả 2 table

## 5. Các bước chuẩn hóa dữ liệu?

Có 4 bước chuẩn hóa dl

B1: 1NF – loại bỏ thuộc tính đa trị

B2: 2NF – loại bỏ các phụ thuộc bộ phận

B3: 3NF – loại bỏ thuộc gián tiếp

B4: boyce-codd – chỉ còn các phụ thuộc  $x \rightarrow A$  mà x là khóa

## 6. Ràng buộc (constraint) là gì? Các loại ràng buộc trong MySQL?

- Ràng buộc constraint là những quy tắc được quy định trong bảng
- Để hạn chế DL đưa vào
- Giúp DL chính xác tin cậy và toàn vẹn

-Các loại ràng buộc

+khóa chính

+ khóa ngoại

+not null

+ unique : gtr duy nhất

+default : quy định gt mặc định khi dl của 1 cột null

+check : kiểm tra dl của 1 trường dựa vào đk

+index : tăng tốc độ tìm kiếm

## 7. Khóa chính (Primary key) là gì? “Khóa chính chứa một hoặc nhiều thuộc tính khóa” nghĩa là gì?

- 1 hoặc nhiều cột dùng xác định bản ghi là duy nhất trong table
- Khóa chính chứa một hoặc nhiều thuộc tính khóa” nghĩa là khóa chính phức hợp

### 8. Khóa ngoại (foreign key) là gì?

- là cơ chế tạo nên liên kết giữa 2 bảng
- mỗi bảng có thể có hoặc ko hoặc có nhiều
- DL của khóa ngoại phải cùng kiểu với khóa chính mà tble nó đang chiếu đến

### 9. Phân biệt DELETE và TRUNCATE?

- **DELETE** : Xóa một hay tất cả dòng trong một bảng theo một điều kiện nhất định, dữ liệu có thể phục hồi lại.
- TRUNCATE** : Xóa toàn bộ các dòng của bảng, giải phóng bộ nhớ và không thể phục hồi lại. Và đặt lại giá trị tăng tự động thành 0.

### 10. Làm sao để truy vấn dữ liệu từ nhiều bảng?

- Dùng join để truy vấn DL kết hợp từ nhiều bảng, kq trả về danh sách thỏa mãn đk

### 11. Phân biệt having và where?

where	having
-sd để chỉ định 1 điều kiện trong tìm nạp dl từ 1 hay kết hợp nhiều bảng	- -sd để chỉ định 1 điều kiện khi hàm đã đc gộp group by
-sd trước mệnh đề group by	- sau
Có thể sd với slect ,update, delete	- Chỉ sd đc với select

### 12. Các loại JOIN? Phân biệt?

- inner join : trả bản ghi phù hợp cả 2 bảng
- left join : all bản ghi bên trái và bản ghi phù hợp bên phải
- right join : all bản ghi bên phải và bản ghi phù hợp bên trái
- full outer join : trả về all

### 13. Phân biệt AND và OR?

- And Trả về nếu 2 đky là true
- OR trả về nếu 1 trong 2 là true

### 14. Phân biệt GROUP BY và ORDER BY?

- Group nhóm dl có số bản ghi bằng nhau thành 1 nhóm kq dựa theo gtrij 1 hay nhiều cột

- Order by : sắp xếp bản ghi theo trật tự dựa vào 1 hay nhiều cột
    - + ASC : tăng dần mặc định
    - + DESC : giảm dần
- Vd order by name desc;

**15. Muốn nối chuỗi trong MySQL thì sử dụng gì?**

- Sử dụng CONCAT ("chín chao" , malop) as malop để nối chuỗi
- Concat ko ảnh hưởng đến DL gốc

**16. Yêu cầu tính điểm trung bình của tất cả các sinh viên thì làm thế nào?**

- avg để tính trung bình của 1 cột gtri số

**17. Yêu cầu tính điểm trung bình của từng bạn sinh viên thì làm thế nào?**

-

**18. 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?**

Select ten, diem from sinhvien where diem > 5

**19. Hiển thị danh sách sinh viên và lớp học tương ứng thì làm thế nào (hai bảng Student và Class có cột chung ClassID)?**

Select stusent.ten, class.lop from student inner join class on  
studen.id\_class = class.id\_class;

**20. Hiển thị danh sách sinh viên theo thứ tự tăng dần của điểm thi**

Order by diem ASC;

**21. 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?**

Select \* from sinhvien order by ten DESC, tuoi ASC;

**22. Hiển thị các sinh viên có họ là 'Le' và tên là 'Hai'?**

Select \* from sinhvien where ten like '%Le' and ten like 'Hai%'

**23. Hiển thị các sinh viên có tên bắt đầu là 'C'?**

Select \* from sinhvien where ten like 'C'

**24. Phân biệt JOIN và UNION?**

- join : qhe giữa 2 bảng phải có 1 thuộc tính chung
  - + có inner join, left,right,full
  - +

-Union : qhe giữa 2 bảng ko cần có thuộc tính chung , sl cột phải bằng nhau

- + có union và union all
- +

## 25. Phân biệt UNION và UNION ALL?

- union : kết hợp 2 bộ kq từ 2 hay nhiều bảng nhưng sluong cột phải bằng nhau, xóa các hàng trùng nhau
- union all : ko xóa các hàng trùng nhau

## 26. Phân biệt EXIST và IN?

- In sẽ tìm ra tất cả các bộ thỏa yêu cầu câu truy vấn con rồi mới so sánh với câu truy vấn mẹ
- Exists sẽ quét từng bộ ở câu truy vấn con và so sánh trực tiếp với yêu cầu của mẹ, nếu không thỏa là loại trừ ngay

## 27. Làm sao để có thể tăng tốc độ truy vấn?

- Chỉ lấy ra DL cần thiết
- Giới hạn kết quả trả về
- Không làm cho truy vấn phức tạp hơn mức cần thiết
- ràng buộc điều kiện hợp lý
- sử dụng index

## 28. Các dạng tham số ở SP?

- Có 3 dạng
  - + in : dl đầu vào
  - + out: dữ liệu đầu ra
  - + inout : cả ra và vào

## 29. Phân biệt SP, Trigger, Function?

- SP là thủ tục
- function là hàm

## 30. CSS là gì? Các cách nhúng CSS vào tài liệu html? Độ ưu tiên?

- Viết tắt của : cascading style sheets
- Dùng để định dạng lại các phần tử được tạo ra bởi ngôn ngữ đánh dấu (html)
- Cách nhúng :
  - +inline style : khai báo trực tiếp trong thẻ html (1)
  - +internal stylesheet : sd thẻ <style> (2) tùy vào vị trí đặt trong head
  - + External Stylesheet :sd thẻ link để nhúng file css từ ngoài vào

### 31. Phân biệt giữa bộ chọn class và bộ chọn id?

- class : class có thể trùng nhau
- id : 1 page chỉ có 1 id duy nhất

### 32. Trình bày mô hình hộp (box model) trong CSS?

- 1 ptu html được coi như là một chiếc hộp
- sử dụng để thiết kế bố cục
- gồm 4 phần
  - + content : là nd của thẻ
  - +padding : k/c từ content đến border
  - +border : là đường viền của thẻ
  - + margin : là k.c từ border này đến border khác

### 33. Trình bày thuộc tính float, clear?

- float : chuyển 1 phần tử sang góc trái hoặc phải không gian bao quanh mình,
  - +left : cố định bên trái
  - +right : phải
  - +none : tại vị trí nó
  - + inherit : phần tử kế thừa giá trị từ float cha
- Clear: *Clear* ngăn chặn thành phần A chiếm vùng không gian của thành phần B

### 34. "Thuộc tính position dùng để làm gì?"

- Quy định cách thức sắp xếp đặt vị trí của một thành phần trong trang web

### 35. Phân biệt các giá trị: static, absolute, relative và fixed?"

- +static : giá trị mặc định không dùng left right
- +relative : căn chỉnh so với vị trí ban đầu
- +absotule: căn chỉnh so với thẻ cha chứa nó ( thẻ cha cần có position : static)
- +fixed : căn chỉnh so với thanh trình duyệt không bị ảnh hưởng bởi việc kéo thả trong thanh
- + sticky : khi scroll vị trí nào đó thì ptu đó được bám cố định trên trang

### 36. Responsive Web Design là gì?

-là thiết kế web thích ứng. Web hiển thị ko bị mất nội dung, trên nhiều loại thiết bị có kích thước khác nhau

### 37. Làm thế nào để tạo 1 trang web responsive?

### 38. Bootstrap là gì?

- Là 1 font-end frameword miễn phí phát triển web nhanh hơn
  - Gồm các thiết kế dựa trên html,css
  - Cung cấp khả năng tạo các thiết kế, hiển thị icon
  - Chia màn hình thành 12 cột
- +ưu : miễn phí, phát triển nhanh, tương tác tốt  
+ nhược : vì làm framwrodk nen làm theo khuôn , dư thừa import nhưng ko dugnf hết

### 39. Một số thành phần thông dụng ở Bootstrap?

- phân trang : pagination
- nut : button
- thông báo “ modal’
- nav

### 40. Phân biệt Static web và Dynamic web?

	Static web ( web tĩnh)	Dynamic web(động)
Căn bản	Nd không thay đổi cho đến khi có người thay đổi trên Url	Nd thay đổi
Thiết kế	Đơn giản	Phức tạp
Ngôn ngữ	Html, js,css., font-end	Asp, servler, back-end
Thay đổi thông tin	Hiếm	Thường xuyên
Thời gian tải trang	nhanh	Chậm
Sd csdl	Ko	có

### 41. Phân biệt 2 phương thức GET/POST

Get	Post
- được gọi khi nhập thông tin từ thanh url hoặc khi method= ‘get’	- dduoc gọi khi method = ‘post’
nhanh	Cham
dL gửi đi hiển thị trên thanh điều khiển	DL gửi đi không hiển thị trên thanh điều khiển
Không nên sd để lưu trữ các DL nhạy	Có thể

cảm	
Gửi những DL nhỏ thường 2048 ký tự	Không hạn chế dung lượng
Chỉ gửi đi dạng văn bản	Tất cả các dạng
DL được lưu lại trong trang web	Không được lưu lại

#### 42. Phân biệt request/response

Request	Response
-client gửi yêu cầu lên server	-là kết quả server trả về cho client
- thông qua lớp HttpServletRequest	-thông qua lớp HttpServletResponse

#### 43. Phân biệt forward/redirect

forward	redirect
-chuyển hướng kèm theo DL	-chuyển hướng không gửi DL
-Urlpatter sẽ thay đổi theo url đích	-url không thay đổi
-chỉ chuyển hướng trong hệ thống web	-chuyển hướng ngoài hệ thống web
- tốc độ chuyển đến trang xử lý nhanh hơn	-chậm hơn

#### 44. "JSP là gì? Nói: "Về bản chất JSP cũng chính là Servlet" đúng hay sai? Giải thích?

-JSP là ngôn ngữ kịch bản phía server cho phép ng dùng tạo các trang web động  
Jsp tự động biên dịch và phát triển khi có bất kì thay đổi.

-về bản chất JSP chính là servler là đùng

Vì : vì trong quá trình biên dịch jsp chuyển thành servlet và servlet sẽ được biên dịch

#### 45. So sánh giống và khác nhau giữa JSP và Servlet?

-servler là công nghệ sd để tạo web, Một API cung cấp các interface

-Giống nhau:

- + nằm phía server
- + vòng đời giống nhau
- + đều xử lý DL " động"

-Khác

	Servlet	JSp
Xly hiển thị	Yếu	Mạnh
Xly nghiệp vụ và điều	Mạnh	Yếu



phối		
------	--	--

#### 46. JSTL là gì? Giới thiệu một số thẻ bạn đã sử dụng JSTL?

-JSTL là bộ thư viện chuẩn được bổ sung với mục đích tối ưu trong lập trình.

- một số thẻ
  - + core: thẻ điều khiển
  - +format : định dạng đa ngôn ngữ
  - +xml: xử lý tài liệu xml
  - +sql : làm việc với sql
  - +foreword() : chuyển đổi request

#### 47. Trình bày kiến trúc MVC? Vai trò của các thành phần trong kiến trúc MVC?

- Là kiến trúc mềm, Các thành phần tổ chức theo các tầng, theo chiều ngang, mỗi tầng đảm nhiệm 1 nhiệm vụ
- Model : chứa các class của đối tượng
- View : hiển thị DL, giao diện người dùng
- Controller : Xử lý thao tác người dùng kết nối model và view

#### 48. Mô tả cách thực hiện tạo và lấy kết quả 1 câu query bất kỳ bằng JDBC?

#### 49. Sự giống, khác nhau và ưu nhược điểm của MVC1 & MVC2?

#### 50. Kỹ thuật sử dụng transaction bằng JDBC là như thế nào?

#### 51. Các tính chất của Transaction?

- Transaction là 1 tiến trình xử lý có điểm bắt đầu và điểm kết thúc
- gồm nhiều thực thi nhỏ, trong đó mỗi phép thực thi sẽ được thực hiện tuần tự và độc lập theo nguyên tắc là tất cả thành công thì transaction mới thành công, 1 phép thực thi thất bại thì tất cả thất bại
- 
- Tính nguyên tử : tất cả thành công hoặc ko
- Tính nhất quán: Đảm bảo rằng tính đồng nhất của DL
- tính độc lập : Đảm bảo transaction này độc lập với transaction khác.

- Tính bền vững : khi 1 transaction đã đc ký thác thì nó vẫn tồn tại như thế cho dù có xảy ra lỗi.

## 52. Phương pháp gọi 1 SP ở JDBC?

## 53. Phân biệt Ant, Maven, Gradle?

ant	maven	gradle
1 công cụ phần mềm tự động hóa	một công cụ quản lý và hiểu dự án phần mềm	một hệ thống tự động hóa xây dựng nguồn mở
	Sd xml	Không,
		Ngắn hơn, sạch hơn tập lệnh của maven
	Viết bằng java	Java, gradle, kotlin
Là công cụ xây dựng	Vừa là công cụ xây dựng và cung cấp các hướng dẫn cho các thực tiễn tốt nhất	hỗ trợ cấu trúc xây dựng. hỗ trợ các bản dựng đa dự án, tăng năng suất
Sd tiếp cận mệnh lệnh	Sd pp khai báo	một công cụ tự động hóa xây dựng nguồn mở tập trung vào tính linh hoạt và hiệu suất.
Ko có vòng đời	Xd vòng đời, giai đoạn, mục tiêu	

## 54. Phân biệt SP, Trigger, Function?

SP	Function	Trigger
-trả về zero , 1 hoặc nhiều giá trị	-trả về 1 giá trị duy nhất(có thể là bảng)	Về cơ bản giống thủ tục Khác ở chỗ Thủ tục đc sdungf khi có lời gọi đến → Trigger tự động xảy

		ra
-có cả tham số đầu vào và đầu ra	- có hoặc ko có tham số đầu vào	
Thủ tục ok gọi đc hàm	Hàm gọi đc thủ tục	

### 55. Phân biệt Statement và PreparedStatement ?

-Giống nhau

Cả 3 đều là interface CallableS extends PreparedStatement

- Khác nhau

Statement	PreparedStatement	CallableStatement
Tạo câu lệnh sql tĩnh Không truyền tham số	Động, có tham số Truyền tham số	Thường để gọi thủ tục
Thấp Không bảo mật có thể bị tấn công bởi SQL injection (sql injection là kỹ thuật lợi dụng những lỗ hổng về câu truy vấn để chèn thêm đoạn sql làm sai lệch câu truy vấn ban đầu)	cao	cao