**Viết câu lện SQL để làm các công việc sau đây**

1. Tạo bảng countries bao gồm các cột sau country\_id,country\_name and region\_id.
2. Tạo bảng countries chỉ khi chưa có bảng countries trong CSDL.
3. Tạo bảng dup\_countries chỉ có lược đồ tương tự như bảng countries.
4. Tạo bảng dup\_countries có lược đồ và dữ liệu giống như bảng countries.
5. Tạo bảng countries có ràng buộc NOT NULL cho các thuộc tính.
6. Tạo bảng jobs bao gồm các cột thuộc tính job\_id, job\_title, min\_salary, max\_salary và ràng buộc max\_salary phải nhỏ hơn hoặc bằng 25000.
7. Tạo bảng countries bao gồm các cột country\_id, country\_name, region\_id Và ràng buộc tên country\_name phải là một trong các giá trị sau: Italy, India hay China.
8. Tạo bảng job\_histry gồm các cột employee\_id, start\_date, end\_date, job\_id, department\_id và có ràng buộc end\_date phải ở định dạng '--/--/----'.
9. Tạo bảng countries gồm các cột country\_id, country\_name, region\_id và country\_id có ràng buộc phải là duy nhất.
10. Tạo bảng jobs gồm các cột job\_id, job\_title, min\_salary, max\_salary, với giá trị mặc định của job\_title là ‘ ‘, min\_salary là 8000, max\_salary là NULL.
11. Tạo bảng countries bao gồm các cột country\_id, country\_name, region\_id với ràng buộc country\_id là khóa.
12. Tạo bảng countries bao gồm các cột country\_id, country\_name, region\_id với ràng buộc country\_id là duy nhất và có giá trị tự động tăng khi INSERT.
13. Tạo bảng countries bao gồm các cột country\_id, country\_name, region\_id và với khóa là cặp (country\_id, region\_id).
14. Tạo bảng job\_history với các cột employee\_id, start\_date, end\_date, job\_id, department\_id với khóa chính là employee\_id và ràng buộc job\_id phải là các giá trị tham chiếu được trong bảng jobs.
15. Tạo bảng employees gồm các cột employee\_id, first\_name, last\_name, email, phone\_number hire\_date, job\_id, salary, commission, manager\_id, department\_id với ràng buộc employee\_id là khóa chính và cặp (department\_id, manager\_id) phải tồn tại trong bảng tham departments.
16. Tạo bảng employees gồm các cột employee\_id, first\_name, last\_name, email, phone\_number hire\_date, job\_id, salary, commission, manager\_id, department\_id và ràng buộc khóa chính là employee\_id, department\_id là khóa ngoại tham chiếu tới khóa của bảng departments, job\_id tham chiếu tới job\_id trong bảng jobs.
17. Như trên với ràng buộc ON UPDATE, ON DELETE RESTRICT cho job\_id
18. Như trên với ràng buộc ON DELETE CASCADE, ON UPDATE RESTRICT. Kiểm tra hiệu ứng.
19. Như trên với ràng buộc ON DELETE SET NULL, ON UPDATE SET NULL. Kiểm tra hiệu ứng.
20. Như trên với ràng buộc ON DELETE NO ACTION, ON UPDATE NO ACTION. Kiểm tra hiệu ứng.

**Viết câu lệnh truy vấn SQL để làm các công việc sau đây (CSDL: HR)**

1. Đổi tên bảng countries thành country\_new
2. Thêm cột region\_id tới bảng locations
3. Thêm cột ID vào bảng locations với điều kiện cột ID là cột đầu tiên của bảng.
4. Thêm cột region\_id đứng liền sau cột state\_province của bảng locations.
5. Thay đổi kiểu dữ liệu của cột country\_id thành integer trong bảng locations.
6. Xóa cột city trong bảng locations
7. Đổi tên cột state\_province thành cột state, giữa nguyên kiểu và kích thước của cột.
8. Thêm khóa chính cho cột location\_id trong bảng location
9. Thêm khóa chính là cặp 2 cột (location\_id, country\_id) cho bảng locations.
10. Xóa khóa chính là cặp (location\_id, country\_id) đã tạo.
11. Tạo khóa ngoại job\_id cho bảng job\_history mà tham chiếu tới job\_id của bảng jobs.
12. Tạo ràng buộc có tên là fk\_job\_id với job\_id của bảng job\_history tham chiếu tới job\_id của bảng jobs.
13. Xóa khóa ngoại fk\_job\_id trong bảng job\_history đã tạo.
14. Thêm chỉ mục có tên indx\_job\_id trên thuộc tính job\_id của bảng job\_history.
15. Xóa chỉ mục indx\_job\_id trong bảng job\_history.

Đưa ra (first\_name, last\_name) sử dụng alias “First Name”, “Last Name”

1. Lấy ra các department ID duy nhất trong bảng employee
2. Lấy ra thông tin chi tiết của các nhân viên và sắp xếp bởi first\_name theo thứ tự giảm dần
3. Đưa ra (first\_name, last\_name), salary, PF của tất cả các nhân viên (PF là 15% của salary)
4. Đưa ra employee ID, names (first\_name, last\_name), salary theo thứ tự tăng dần của salary

Select employee\_id, first\_name, last\_name, salary

From employees

Order by salary

1. Lấy về tổng lương phải trả cho nhân viên
2. Lấy về mức lương cao nhất và thấp nhất trong bảng employees
3. Lấy về mức lương trung bình và số nhân viên trong bảng employees
4. Lấy về số nhân viên ứng với công ty
5. Đưa ra số lượng các công việc có trong bảng employees
6. Lấy về first\_name trong bảng employees nhưng hiển thị viết hoa.
7. Lấy về danh sách 3 ký tự đầu tiên của first\_name trong bảng employees
8. Viết truy vấn để tính 171\*214+625
9. Viết truy vấn để lấy về tên ghép từ first\_name và last\_name của các nhân viên trong bảng employees. Ví dụ: Ellen Abel, Sundar Ande etc
10. Lấy về first\_name từ employees và xóa hết các khoảng trắng nếu có ở 2 bên trái phải trong first\_name
11. Lấy về độ dài tên (first\_name, last\_name) từ bảng employees
12. Kiểm tra nếu trong bảng employees có nhân viên có first\_name chứa ký tự số.
13. Lấy về 10 dòng đầu tiên trong bảng employees
14. Lấy lương theo tháng (làm tròn 2 chữ số thập phân) cho mọi nhân viên. Giả định salary lưu trong CSDL là lương theo năm.

**Viết câu lện SQL làm các việc sau đây**

1. Thêm 1 bản ghi với giá trị ở tất cả các cột do bạn tự chọn vào bảng countries

+--------------+---------------+------+-----+---------+-------+

| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |

+--------------+---------------+------+-----+---------+-------+

| COUNTRY\_ID | varchar(2) | YES | | NULL | |

| COUNTRY\_NAME | varchar(40) | YES | | NULL | |

| REGION\_ID | decimal(10,0) | YES | | NULL | |

+--------------+---------------+------+-----+---------+-------+

1. Thêm một bản ghi với giá trị ở 2 cột (country\_id và country\_name) của bảng countries
2. Tạo bản sao country\_new của bảng countries với cấu trúc và toàn bộ dữ liệu của bảng countries
3. Thêm vào 1 bản ghi với trường region\_id là NULL
4. Thêm vào 3 bản ghi trong cùng 1 truy vấn INSERT vào bảng countries
5. Thêm vào bảng countries tất cả các dòng từ bảng country\_new

Ví dụ dưới đây là tất cả các dòng của bảng country\_new. Giả định bảng countries chưa có bản ghi nào cả.

+------------+--------------+-----------+

| COUNTRY\_ID | COUNTRY\_NAME | REGION\_ID |

+------------+--------------+-----------+

| C0001 | India | 1001 |

| C0002 | USA | 1007 |

| C0003 | UK | 1003 |

+------------+--------------+-----------+

1. Tạo bảng countries và viết câu lệnh INSERT sao cho trường country\_id là tự động tăng mà không cần phải đưa vào trong câu lệnh INSERT.
2. Tạo bảng countries và viết câu lệnh INSERT sao cho country\_id có tính duy nhất trong bảng, trường country\_name có giá trị mặc định là ‘N/A’ nếu không được chỉ định trong câu lệnh INSERT.
3. ~~Tạo bảng employees và viết câu lệnh INSERT sao cho cặp (department\_id và manager\_id) phải có ràng buộc phải tồn tại trong bảng departments.~~

**Viết câu lệnh SQL làm các việc sau đây**

1. **Thay đổi giá trị cột email cho mọi bản ghi trong bảng employees về giá trị ‘not available’.**
2. **Thay đổi giá trị cột email thành ‘not available’ và cột commission\_pct thành 0.10 cho tất cả bản ghi trong bảng employees.**
3. **Thay đổi giá trị cột email thành ‘not available’ và cột commission\_pct thành 0.10 cho tất cả bản ghi trong bảng employees mà thỏa mãn điều kiện department\_id là 110.**
4. **Thay đổi giá trị cột email thành ‘not available’ cho bản ghi trong bảng employees mà department\_id là 80 và commission\_pct < 0.20%.**
5. **Thay đổi cột email thành ‘not available” cho nhân viên trong bảng employees mà làm việc ở phòng ban ‘Accounting’.**
6. Cập nhật salary cho nhân viên có ID là 105 lên 8000 nếu mức lương trước đó là ít hơn 5000.
7. Cập nhật job\_id thành ‘SH\_CLERK’ cho nhân viên có ID là 118 nếu nhân viên đó thuộc department id là 30 và job\_id hiện tại không bắt đầu với ‘SH’.
8. **Viết một câu truy vấn duy nhất tăng mức lương của những nhân viên thuộc department có id là 40, 90 và 110 với điều kiện tăng 25% cho department id là 40m 15% cho department id là 90 và 10% cho department id là 110. Các phòng ban còn lại giữ nguyên.**
9. **Tăng mức lương minimum và maximum của nhân viên mà job id là “PU\_CLERK” lên thêm 2000 đơn vị đồng thời lương salary của các nhân viên này tăng 20% và commision\_pct tăng thêm 0.10 đơn vị.**

**1.** Write a query to display the name (first\_name, last\_name) and salary for all employees whose salary is not in the range $10,000 through $15,000.

**2.** Write a query to display the name (first\_name, last\_name) and department ID of all employees in departments 30 or 100 in ascending order.

**3.** Write a query to display the name (first\_name, last\_name) and salary for all employees whose salary is not in the range $10,000 through $15,000 and are in department 30 or 100.

**4.** Write a query to display the name (first\_name, last\_name) and hire date for all employees who were hired in 1987.

**5.** Write a query to display the first\_name of all employees who have both "b" and "c" in their first name.

**6.** Write a query to display the last name, job, and salary for all employees whose job is that of a Programmer or a Shipping Clerk, and whose salary is not equal to $4,500, $10,000, or $15,000.

**7.** Write a query to display the last name of employees whose names have exactly 6 characters.

**8.** Write a query to display the last name of employees having 'e' as the third character.

**9.** Write a query to display the jobs/designations available in the employees table.

**10.** Write a query to display the name (first\_name, last\_name), salary and PF (15% of salary) of all employees.

**11.** Write a query to select all record from employees where last name in 'BLAKE', 'SCOTT', 'KING' and 'FORD'.

1. **Viết truy vấn đưa ra** (location\_id, street\_address, city, state\_province, country\_name) của tất cả các departments.

Hint : Use NATURAL JOIN.

1. **Tìm (first\_name, last\_name), department ID và department name của tất cả các nhân viên employees.**
2. **Tìm** (first\_name, last\_name), job, department ID và department name của tất cả các nhân viên làm việc tại London
3. Tìm employee id, name (last\_name) cùng với manager\_id and name (last\_name) của quản lý của nhân viên đó
4. Tìm (first\_name, last\_name) và hire date của nhân viên được tuyển dụng sau ngày tuyển dụng của nhân viên “Jones”
5. Đưa ra department name và số nhân viên employees trong từng department.
6. Đưa ra employee ID, job title, số ngày làm việc tính từ ngày bắt đầu và ngày kết thúc cho tất cả các công việc thuộc về department có ID là 90
7. Viết truy vấn đưa ra department ID và name và first name của quản lý manager
8. Viết truy vấn đưa ra department name, manager name và city.
9. Đưa ra job title và mức lương trung bình của nhân viên ứng với job title đó
10. Đưa ra job title, employee name, và độ lệch về lương của nhân viên này với mức lương thấp nhất của job đó
11. Đưa ra job history cuả nhân viên mà mức lương hiện tại lớn hơn 10000
12. Đưa ra department name, name (first\_name, last\_name), hire date, salary của quản lý manager mà có kinh nghiệm lớn hơn 15 năm
13. Đưa ra số lượng các job có trong bảng nhân viên employees.
14. Đưa ra tổng lương phải trả cho các nhân viên trong bảng employees.
15. Đưa ra mức lương thấp nhất trong bảng employees.
16. Đưa ra mức lương cao nhất của một nhân viên là Programmer.
17. Đưa ra mức lương trung bình và số lượng nhân viên làm việc cho department có ID là 90.
18. Đưa ra mức lương cao nhất, thấp nhất, tổng, và trung bình của tất cả các nhân viên.
19. Đưa ra danh sách job id và số lượng nhân viên có job id tương ứng.
20. Đưa ra khoảng cách lương giữa mức lương cao nhất và thấp nhất.
21. Tìm manager ID và mức lương mà là mức lương thấp nhất trả cho vị trí manager.
22. Đưa ra danh sách department ID và tổng lương ứng với từng department đó.
23. Đưa ra mức lương trung bình cho mỗi job ID loại trừ nghề Programmer.
24. Đưa ra tổng lương, lương cao nhất, thấp nhất, trung bình của mỗi job ID mà thuộc về department có ID là 90.
25. Đưa ra job ID, mà mức lương cao nhất của nhân viên có vị trí này lớn hơn hoặc bằng $4000.
26. Đưa ra mức lương trung bình của tất cả các department mà có ít hơn 10 nhân viên.
27. **Đưa ra first\_name, last\_name và lương của những nhân viên mà có mức lương cao hơn nhân viên có last\_name là ‘Bull’.**
28. **Đưa ra first\_name, last\_name của tất cả các nhân viên làm việc ở department IT**
29. **Đưa ra first\_name, last\_name của tất cả nhân viên mà có quản lý và làm việc tại department ở USA**
30. **Đưa ra first\_name, last\_name của nhân viên mà là quản lý.**
31. **Đưa ra first\_name, last\_name và lương của nhân viên mà mức lương của họ cao hơn mức lương trung bình**
32. **Đưa ra first\_name, last\_name và mức lương của nhân viên mà mức lương bằng mức lương tối thiểu của job grade của họ**
33. **Đưa ra first\_name, last\_name và mức lương của nhân viên mà thu nhập nhiều hơn mức lương trung bình và làm việc trong một trong các department IT**
34. **Đưa ra first\_name, last\_name và mức lương của nhân viên mà thu nhập cao hơn mức lương của Mr. Bell**
35. **Đưa ra first\_name, last\_name và mức lương của nhân viên mà thu nhập bằng mức lương tối thiểu của tất cả các departments**
36. **Đưa ra first\_name, last\_name và mức lương của nhân viên mà mức lương lớn hơn mức lương tối thiểu của tất cả các departments**
37. **Đưa ra first\_name, last\_name và mức lương của nhân viên mà mức lương cao hơn mức lương của những người có JOB\_ID = ‘SH\_CLERK’. Sắp xếp mức lương từ thấp nhất tới cao nhất**
38. **Đưa ra first\_name, last\_name của nhân viên mà không phải supervisors.**
39. **Đưa ra employee ID, first\_name, last\_name, department name của tất cả các nhân viên.**
40. **Đưa ra employee ID, first\_name, last\_name, department name của tất cả các nhân viên mà mức lương cao hơn mức lương trung bình ở department mà họ làm việc.**
41. **Đưa ra các bản ghi có thứ tự lẻ từ bảng employees.**
42. **Đưa ra mức lương cao thứ 5 trong bảng employees.**
43. **Đưa ra mức lương thấp thứ 4 trong bảng employees.**
44. **Lấy 10 bản ghi cuối cùng của 1 bảng bất kỳ.**
45. **Đưa ra danh sách department ID và tên của tất cả các departments mà không có nhân viên nào**
46. **Đưa ra 3 mức lương cao nhất**
47. **Đưa ra 3 mức lương thấp nhất**
48. **Đưa ra mức lương cao thứ n trong bảng employees.**