**LAB 2.2: Hàm tổng hợp, Hàm vô hướng, Hàm string, Hàm date và time**

Bây giờ, hãy thực hành sử dụng các truy vấn con (sub-query) và thực hành với nhiều bảng. Sử dụng file PETRESCUE-CREATE.sql để tạo bảng và thực hiện các truy vấn trong hai video cuối cùng.

| **ID** | **ANIMAL**  **(Động vật)** | **QUANTITY (Số lượng)** | **COST**  **(Chi phí)** | **RESCUEDATE**  **(Ngày được cứu hộ)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Cat | 9 | 450.09 | 2018-05-29 |
| 2 | Dog | 3 | 666.66 | 2018-06-01 |
| 3 | Dog | 1 | 100 | 2018-06-04 |
| 4 | Parrot | 2 | 50 | 2018-06-0 |
| 5 | Dog | 1 | 75.75 | 2018-06-10 |
| 6 | Hamster | 6 | 60.6 | 2018-06-11 |
| 7 | Cat | 1 | 44.44 | 2018-06-11 |
| 8 | Goldfish | 24 | 48.48 | 2018-06-14 |
| 9 | Dog | 2 | 222.2 | 2018-06-15 |

**Mục tiêu**

Sau khi hoàn thành bài Lab này, bạn sẽ có thể:

1. Soạn và chạy các truy vấn con với nhiều bảng
2. Kiểm tra kết quả truy vấn và xem các file log (bản ghi)

Soạn và chạy các truy vấn sau. Kiểm tra xem kết quả có đúng như ý bạn không và nhớ xem log trong phần Results (Kết quả) để biết các lỗi và cảnh báo.

Lưu ý: Ở phần cuối bài Lab này có các lời giải, nhưng hãy cố gắng tự soạn các truy vấn trước khi xem lời giải.

**Exercise 1: Tạo bảng Pet Rescue (Cứu hộ vật nuôi)**

Thay vì nhập các lệnh DLL trong editor của SQL để tạo bảng, bạn sẽ thực thi một tập lệnh chứa lệnh tạo bảng.

1. Download file tập lệnh  [PETRESCUE-CREATE.sql](https://cf-courses-data.s3.us.cloud-object-storage.appdomain.cloud/IBMDeveloperSkillsNetwork-DB0201EN-SkillsNetwork/labs/Module%204/scripts/PETRESCUE-CREATE.sql)

**Lưu ý**: Để download, bạn chỉ cần click chuột phải vào link trên và click vào Save As .. hoặc Save Link As ... tùy thuộc vào trình duyệt của bạn. Lưu file dưới dạng file .sql chứ không phải HTML. (Nếu bạn gặp sự cố khi download, bạn có thể download phiên bản văn bản của file này.

1. Sau đó bạn thực hiện Import bảng tương tự như Lap 2.1

**Exercise 2: Các hàm Aggregate (Tổng hợp)**

**Truy vấn A1:** Nhập một hàm tính tổng chi phí của tất cả những lần cứu hộ động vật trong bảng PETRESCUE.

**Truy vấn A2:** Nhập một hàm hiển thị tổng chi phí của tất cả những lần cứu hộ động vật trong bảng PETRESCUE trong cột SUM\_OF\_COST.

**Truy vấn A3:** Nhập một hàm hiển thị số lượng động vật tối đa được cứu hộ.

**Truy vấn A4:** Nhập một hàm hiển thị chi phí trung bình của động vật được cứu hộ.

**Truy vấn A5:** Nhập một hàm hiển thị chi phí cứu hộ trung bình cho một chú chó.

**Exercise 3: Các hàm Scalar (Vô hướng) và hàm String**

**Truy vấn B1:** Nhập một hàm hiển thị chi phí làm tròn của mỗi lần cứu hộ.

**Truy vấn B2:** Nhập hàm hiển thị độ dài của tên từng con vật.

**Truy vấn B3:** Nhập hàm hiển thị tên con vật trong mỗi lần cứu hộ bằng chữ hoa.

**Truy vấn B4:** Nhập hàm hiển thị tên con vật trong mỗi lần cứu hộ bằng chữ hoa và không trùng lặp.

**Truy vấn B5:** Nhập một truy vấn hiển thị tất cả các cột từ bảng PETRESCUE, trong đó (các) con vật được cứu hộ là mèo. Sử dụng **cat** chữ thường trong truy vấn.

**Exercise 4: Các hàm Date và Time**

**Truy vấn C1:** Nhập một hàm hiển thị ngày trong tháng mèo được cứu hộ.

**Truy vấn C2:** Nhập hàm hiển thị số lần cứu hộ vào tháng thứ 5.

**Truy vấn C3:** Nhập hàm hiển thị số lần cứu hộ vào ngày 14 trong tháng.

**Truy vấn C4:** Động vật được cứu hộ nên được đưa tới phòng khám thú y trong vòng ba ngày kể từ ngày được cứu hộ. Nhập một hàm hiển thị ngày thứ ba từ mỗi lần cứu hộ.

**Truy vấn C5:** Nhập một hàm hiển thị khoảng thời gian các động vật được cứu hộ; sự khác biệt giữa ngày hôm nay và ngày giải cứu.

**Lời giải bài Lab**

**Exercise 2**

**Truy vấn A1:** Nhập một hàm tính tổng chi phí của tất cả những lần cứu hộ động vật trong bảng PETRESCUE.

select SUM(COST) from PETRESCUE;

**Truy vấn A2:** Nhập một hàm hiển thị tổng chi phí của tất cả những lần cứu hộ động vật trong bảng PETRESCUE trong cột SUM\_OF\_COST.

select SUM(COST) AS SUM\_OF\_COST from PETRESCUE;

**Truy vấn A3:** Nhập một hàm hiển thị số lượng động vật tối đa được cứu hộ.

select MAX(QUANTITY) from PETRESCUE;

**Truy vấn A4:** Nhập một hàm hiển thị chi phí trung bình của động vật được cứu hộ.

select AVG(COST) from PETRESCUE;

**Truy vấn A5:** Nhập một hàm hiển thị chi phí cứu hộ trung bình cho một chú chó.

select AVG( COST / QUANTITY ) from PETRESCUE where ANIMAL = 'Dog';

**Exercise 3:**

**Truy vấn B1:** Nhập một hàm hiển thị chi phí làm tròn của mỗi lần cứu hộ.

select ROUND(COST) from PETRESCUE;

**Truy vấn B2:** Nhập hàm hiển thị độ dài của tên từng con vật.

select LENGTH(ANIMAL) from PETRESCUE;

**Truy vấn B3:** Nhập hàm hiển thị tên con vật trong mỗi lần cứu hộ bằng chữ hoa.

select UCASE(ANIMAL) from PETRESCUE;

**Truy vấn B4:** Nhập hàm hiển thị tên con vật trong mỗi lần cứu hộ bằng chữ hoa và không trùng lặp.

select DISTINCT(UCASE(ANIMAL)) from PETRESCUE;

**Truy vấn B5:** Nhập một truy vấn hiển thị tất cả các cột từ bảng PETRESCUE, trong đó (các) con vật được cứu hộ là mèo. Sử dụng **cat** chữ thường trong truy vấn.

select \* from PETRESCUE where LCASE(ANIMAL) = 'cat';

**Exercise 4**

**Truy vấn C1:** Nhập một hàm hiển thị ngày trong tháng mèo được cứu hộ.

select DAY(RESCUEDATE) from PETRESCUE where ANIMAL = 'Cat';

**Truy vấn C2:** Nhập hàm hiển thị số lần cứu hộ vào tháng thứ 5.

select SUM(QUANTITY) from PETRESCUE where MONTH(RESCUEDATE)='05';

**Truy vấn C3:** Nhập hàm hiển thị số lần cứu hộ vào ngày 14 trong tháng.

select SUM(QUANTITY) from PETRESCUE where DAY(RESCUEDATE)='14';

**Truy vấn C4:** Động vật được cứu hộ nên được đưa tới phòng khám thú y trong vòng ba ngày kể từ ngày được cứu hộ. Nhập một hàm hiển thị ngày thứ ba từ mỗi lần cứu hộ.

select (RESCUEDATE + 3 DAYS) from PETRESCUE;

**Truy vấn B5:** Nhập một truy vấn hiển thị tất cả các cột từ bảng PETRESCUE, trong đó (các) con vật được cứu hộ là mèo. Sử dụng **cat** chữ thường trong truy vấn.

select (CURRENT DATE - RESCUEDATE) from PETRESCUE;