Giải thích thiết kế cơ sở dữ liệu:

Để phù hợp với bài toán đặt ra, tôi cho rằng nên tạo ra bảng chính là

* Company: để thể hiện các loại hình công ty (merchant, audit) của các công ty khác nhau
* Department: để thể hiện các phòng ban khác nhau của các công ty khác nhau
* Role: thể hiện chức vụ của các thành viên trong các công ty khác nhau như là (nhân viên, trưởng phòng, quản lý công ty)
* Staff : thể hiện thông tin của từng thành viên trong công ty, thuộc công ty nào, phòng ban nào, chức vụ là gì

Vì trong công ty thương mại (merchant) mỗi nhân viên có thể đề xuất ý kiến về mua sản phẩm của công ty khác nên sẽ tạo thêm bảng là suggestion và product

* Suggestion: là một ý kiến, đề xuất của nhân viên nên sẽ mang nội dung là ý kiến của nhân viên nào (staff\_id) và nội dung đề xuất sản phẩm nào (product\_id) và số lượng(amount) giá cả (price)
* Product: là thông tin của một sản phẩm bất kì, của công ty nào, đề xuất nào và có giảm giá hay không nên sẽ có các khóa ngoại là (suggestion\_id, company\_id, discount\_id)

Vì product có hiện hữu thông tin về giảm giá nên sẽ cần thêm một bảng mới là discount với các thông tin như tên, và tỷ lệ giảm giá.

Khi đề xuất mua sản phẩm từ công ty khác, chúng ta sẽ phải mua hàng hóa với số lượng bao nhiêu, giá cả và cần hóa đơn cho mỗi lần mua nên sẽ sinh ra thêm 2 bảng đó là buy\_product và payment

* Buy\_product: thể hiện đơn mua hàng theo đề xuất nào, số lượng và giá cả
* Payment: thể hiện hóa đơn hàng, là cần biết hóa đơn này của công ty nào và theo đơn mua hàng nào nên sẽ có khóa ngoại là (company\_id, và buy\_product\_id)

Bài toán đặt ra là với các chức vụ thích hợp thì sẽ có các quyền khác nhau, như là trưởng phòng hoặc quản lý công ty sẽ có các quyền xem xét các đề xuất và có chấp nhận các đề xuất đó hay không, hay thêm sửa xóa các phiếu giảm giá trong công ty, vì thế nên ta phải tạo thêm một bảng về danh sách các quyền provilege, và bảng role\_provilege

* Provilege: danh sách các quyền thực thi như là thêm sửa xóa phiếu giảm giá, xem xét đề xuất
* Role\_provilege: đối chiếu với chức năng của công ty sẽ ứng với các quyền nào

Đối với công ty kiểm toán, nhân viên sẽ xem xét hóa đơn mà trường phòng cho phép, nên ta sẽ tạo ra thêm một bảng assignment

* Assignment: thể hiện hóa đơn nào của công ty nào, và được xem xét bởi nhân viên nào

Các quyền cấp phép này cũng sẽ được thể hiện ở 3 bảng là role, privilege, và role\_privilege

Ứng với từng chức năng, từng vị trí, và từng trường nội dung có thể xuất hiện nhiều đối tượng khác nhau thì sẽ tạo cho một bảng riêng để thể hiện nó, dựa vào tiêu chí đó mà tôi đã thiết kế lên cơ sở dữ liệu như thế này.