**Bài tập mở rộng: Quản lý Nhân viên & Phòng ban**

**1. Cơ sở dữ liệu**

* **Bảng department**:
  + id (INT, PK, AUTO\_INCREMENT)
  + name (VARCHAR(100), NOT NULL, UNIQUE)
  + description (TEXT, NULL)
* **Bảng employee** (bổ sung quan hệ):
  + id (INT, PK, AUTO\_INCREMENT)
  + name (VARCHAR(100), NOT NULL)
  + email (VARCHAR(100), NOT NULL, UNIQUE)
  + salary (DECIMAL(10,2), NOT NULL)
  + hire\_date (DATE, NOT NULL)
  + department\_id (INT, FK → department.id, có thể NULL)
* Mối quan hệ **department:employee là 1:n**

**2. Chức năng yêu cầu**

**a. CRUD Phòng ban**

* Xem danh sách phòng ban.
* Thêm mới phòng ban (validate: tên không rỗng, không trùng).
* Sửa thông tin phòng ban.
* Xóa phòng ban (cân nhắc xử lý nếu có nhân viên trong phòng ban).

**b. CRUD Nhân viên (cập nhật thêm phòng ban)**

* Thêm nhân viên: chọn phòng ban từ **dropdown list**. (<select> <option>)
* Cập nhật nhân viên: thay đổi phòng ban.
* Xóa nhân viên.
* Xem chi tiết nhân viên kèm tên phòng ban. (Sử dụng lệnh JOIN)

**c. Lọc nhân viên theo phòng ban**

* Trên trang danh sách nhân viên, thêm **dropdown chọn phòng ban**.
* Khi chọn, hiển thị toàn bộ nhân viên thuộc phòng ban đó.
* Nếu chọn “Tất cả”, hiển thị toàn bộ nhân viên.

**3. Gợi ý mở rộng (nâng cao)**

* Khi xóa phòng ban có nhân viên → yêu cầu chuyển nhân viên sang phòng ban khác hoặc không cho xóa.
* Trang dashboard: thống kê số lượng nhân viên theo từng phòng ban.
* Validate phía client bằng JavaScript (ngoài validate ở Servlet).