

PHÂN TÍCH YÊU CẦU VÀ CHỨC NĂNG
HỆ THỐNG HỖ TRỢ GIẢNG DẠY, HỌC TẬP GIÁO DỤC ĐỊA PHƯƠNG

I. Mô tả tổng quát

Hệ thống sẽ có 3 đối tượng người dùng chính:

- Quản trị viên
- Giáo viên
- Học sinh

Danh sách tính năng của từng đối tượng:

Quản trị viên	Giáo viên	Học sinh
Quản lý tài khoản	Quản lý tài khoản	Quản lý tài khoản
Quản lý bài học	Quản lý bài học	Quản lý bài học
Quản lý trắc nghiệm	Quản lý trắc nghiệm	Quản lý trắc nghiệm
Quản lý tour	Quản lý tour	Quản lý hỏi đáp
Quản lý file	Quản lý file	Quản lý thông báo
Quản lý hỏi đáp	Quản lý hỏi đáp	
Quản lý thông báo	Quản lý thông báo	

Mô tả tính năng của từng đối tượng

Tên tính năng	Vai trò	Mô tả
Quản lý tài khoản	Quản trị viên Giáo viên	Quản trị viên: Xem danh sách tài khoản, thêm tài khoản, phân quyền, xóa tài khoản, đặt lại mật khẩu cho tài khoản,

	Học sinh	<p>chỉnh sửa thông tin cá nhân, đổi mật khẩu</p> <p>Giáo viên: Chỉnh sửa thông tin cá nhân, đổi mật khẩu, khôi phục mật khẩu</p> <p>Học sinh: Tạo tài khoản, chỉnh sửa thông tin cá nhân, đổi mật khẩu, khôi phục mật khẩu</p>
Quản lý bài học	Quản trị viên Giáo viên Học sinh	<p>Quản trị viên, giáo viên: Tạo bài học, xem danh sách bài học, chỉnh sửa, xóa bài học</p> <p>Học sinh: Tham gia bài học, xem tiến độ bài học</p>
Quản lý trắc nghiệm	Quản trị viên Giáo viên Học sinh	<p>Quản trị viên, giáo viên: Tạo bài kiểm tra, tạo danh sách câu hỏi, xem thống kê kết quả, chỉnh sửa, xóa bài kiểm tra</p> <p>Học sinh: Xem, thực hiện bài kiểm tra, xem kết quả.</p>
Quản lý tour	Quản trị viên Giáo viên	<p>Quản trị viên, giáo viên: Tạo tour, xem danh sách tour, chỉnh sửa tour, xóa tour</p>
Quản lý file	Quản trị viên Giáo viên	<p>Quản trị viên, giáo viên: Xem danh sách file, thêm file, chỉnh sửa file, xóa file</p>
Quản lý hỏi đáp	Quản trị viên Giáo viên Học sinh	<p>Quản trị viên, giáo viên: Xem danh sách hỏi đáp, gửi hỏi đáp, phản hồi hỏi đáp, xóa hỏi đáp (của bản thân hoặc của học sinh)</p> <p>Học sinh: Gửi hỏi đáp, phản hồi hỏi đáp, xóa hỏi đáp (của bản thân), báo cáo hỏi đáp</p>
Quản lý thông báo	Quản trị viên Giáo viên Học sinh	<p>Quản trị viên, giáo viên: Tạo thông báo, xem thông báo, chỉnh sửa thông báo, xóa thông báo</p> <p>Học sinh: xem thông báo</p>

II. Tính năng hệ thống

A. Tính năng chung

1. Đăng nhập

Mô tả

Form đăng nhập được sử dụng chung cho cả *Quản trị viên, giáo viên và học sinh*:

- Nhập thông tin account để đăng nhập:
 - Tên đăng nhập (bắt buộc)
 - Mật khẩu (bắt buộc)
- Nhấn nút **Đăng nhập** để kiểm tra thông tin tài khoản:
 - **Success:**
 - Nếu tài khoản **Quản trị viên**: Truy cập vào trang Dashboard của quản trị
 - Nếu tài khoản **Giáo viên**: Truy cập vào trang Dashboard của giáo viên
 - Nếu tài khoản Học sinh: Truy cập vào Home Screen
 - **Failed**: Xuất hiện thông báo lỗi

Các trường hợp khác

- Khi chưa nhập đầy đủ 2 trường Tên đăng nhập, Mật khẩu → Nút đăng nhập sẽ bị khóa (disable)
- Khi nhập Tên đăng nhập không hợp lệ, đã nhập mật khẩu → Xuất hiện thông báo lỗi
- Khi nhập Tên đăng nhập và mật khẩu không đúng → Xuất hiện thông báo lỗi

2. Trang tài khoản cá nhân

Mô tả

Trang tài khoản cá nhân dùng chung cho cả **Quản trị viên, giáo viên và học sinh**. Nhấn vào tab **Người dùng** trên menu để mở **màn hình Tài khoản Cá nhân**. Màn hình gồm các thành phần:

- **Thông tin cá nhân:** gồm các trường
 - Ảnh đại diện: Tối đa 1 ảnh
 - Họ tên người dùng (Bắt buộc)
 - Ngày sinh: định dạng dd/MM/yyyy
 - Email
 - Số điện thoại

Để chỉnh sửa thông tin cá nhân, người dùng thực hiện chỉnh sửa trực tiếp trên các trường trên. Sau đó, nhấn vào nút **Lưu chỉnh sửa** để kiểm tra và lưu thông tin:

- **Success:** Cập nhật tài khoản. Xuất hiện popup Lưu thành công
- **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi

- **Nút đổi mật khẩu:** mở **màn hình Đổi mật khẩu**

Màn hình Đổi mật khẩu bao gồm các trường:

- **Mật khẩu cũ:** Nhập mật khẩu cũ để xác nhận chính chủ tài khoản
- **Mật khẩu mới:** Nhập mật khẩu mới của người dùng
- **Xác nhận mật khẩu mới:** Xác nhận lại mật khẩu mà người dùng chỉnh sửa

Các trường hợp khác

- Khi không nhập đủ các trường bắt buộc → Nút Lưu sẽ bị disable
- Khi nhập mật khẩu cũ không chính xác → Xuất hiện thông báo lỗi bên dưới field
- Khi Mật khẩu mới và Xác nhận Mật khẩu mới không trùng nhau → xuất hiện thông báo lỗi bên dưới field.

3. Khôi phục mật khẩu

Mô tả

Giáo viên hoặc **Học sinh** nhập thông tin email đã đăng ký và chọn gửi mã khôi phục. Nhập mã CAPTCHA để hệ thống gửi mã OTP thông qua email để xác nhận. Sau khi xác thực thành công, mở trang nhập mật khẩu mới. Nhập mật khẩu mới và đổi mật khẩu cho tài khoản:

- **Success:** Đổi mật khẩu của tài khoản và quay lại màn hình đăng nhập
- **Failed:** Xuất hiện thông báo lỗi

Các trường hợp khác:

- Khi nhập Email chưa đăng ký trong hệ thống -> Xuất hiện thông báo lỗi
- Khi nhập Email không hợp lệ -> Xuất hiện thông báo lỗi
- Khi nhập OTP không trùng khớp -> Xuất hiện thông báo lỗi
- Khi nhập OTP sai quá 5 lần -> Yêu cầu lấy mã OTP mới
- Khi chưa nhập đầy đủ Mật khẩu mới và Xác nhận mật khẩu mới -> Disable nút xác nhận mật khẩu
- Khi nhập Mật khẩu mới và Xác nhận mật khẩu mới không trùng khớp -> Xuất hiện thông báo lỗi

4. Quản lý hỏi đáp

Mô tả

Các chức năng dùng cho cả **Quản trị viên**, **giáo viên** và **học sinh**

Xem danh sách hỏi đáp

Nút **hỏi đáp** sẽ được hiển thị ở mỗi bài học, khi nhấn vào -> hiển thị khung hỏi đáp

- Danh sách hỏi đáp của từng bài học sẽ được hiển thị
- Mỗi hỏi đáp hiển thị đầy đủ các thông tin: tên người gửi, ngày gửi, nội dung, nút **Trả lời** và **Báo cáo**, các trả lời của người khác
 - Nếu hỏi đáp của bản thân hoặc đăng nhập với tài khoản **Giáo viên** hoặc **Quản trị viên** sẽ hiển thị thêm nút **Xóa**

Gửi, phản hồi hỏi đáp

Nhấn vào form nhập hoặc bấm vào nút **trả lời** nằm ngay dưới các câu hỏi. Điền nội dung cần thiết vào form. Bấm nút **gửi** để hệ thống kiểm tra:

- **Success:** Hệ thống lưu lại dữ liệu, hiển thị lên khung hỏi đáp
- **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi

Xóa hỏi đáp

Nhấn vào nút **xóa** để xóa các câu hỏi:

- Chỉ hiển thị nút xóa đối với các câu hỏi, trả lời của chính người đăng lên hoặc đối với tài khoản **Quản trị viên** và **Giáo viên**
- Bấm vào nút **xóa**, xuất hiện popup xác nhận xóa:
 - **Đồng ý:** Xóa hỏi đáp, thông báo xóa thành công, cập nhật lại danh sách hỏi đáp
 - **Hủy:** Tắt popup và hủy thao tác xóa

Báo cáo hỏi đáp

Nhấn vào nút **Báo cáo** ở câu hỏi hoặc trả lời không phù hợp để mở modal chọn lý do báo cáo. Sau khi chọn lý do báo cáo và nhấn nút **Gửi** sẽ thực hiện kiểm tra:

- **Success:** Hiện thị thông báo gửi thành công, tắt modal báo cáo
- **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi

B. Phiên bản ứng dụng cho Quản trị viên, giáo viên

1. Quản lý tài khoản

Mô tả

Xem danh sách tài khoản (*Chức năng chỉ dành cho quản trị viên*)

Quản trị viên nhấn vào **Quản lý tài khoản** trên thanh điều hướng để đến trang **Quản lý tài khoản**

- Danh sách tài khoản hiển thị theo dạng bảng
- Phía trên bảng danh sách tài khoản có các thành phần: thanh tìm kiếm theo từ khóa, sắp xếp tài khoản (theo tên tài khoản, ngày tạo, phân quyền), sắp xếp tăng/giảm, nút **Thêm tài khoản**
- Danh sách tài khoản mặc định được sắp xếp giảm dần theo ngày tạo
- Mỗi tài khoản hiển thị đủ các thông tin: tên tài khoản, email, ngày tạo, phân quyền, nút **Đặt lại mật khẩu** và **Xóa tài khoản**

- Phía dưới bảng danh sách tài khoản có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, số lượng tài khoản hiển thị trên 1 trang (có thể điều chỉnh), trang hiện tại, thứ tự của tài khoản trong trang hiện tại, tổng số lượng tài khoản phù hợp với kết quả tìm kiếm

Thêm tài khoản (Chức năng chỉ dành cho quản trị viên)

Quản trị viên nhấn vào nút **Thêm tài khoản** ở phía trên bảng danh sách tài khoản để mở trang thêm tài khoản và nhập các thông tin sau:

- Tên tài khoản (bắt buộc)
- Mật khẩu (bắt buộc)
- Xác nhận mật khẩu (bắt buộc)
- Phân quyền (bắt buộc)
- Email (bắt buộc)

Nhấn **Thêm** để kiểm tra thông tin:

- **Success:** Thêm mới tài khoản. Xuất hiện popup thêm thành công và quay lại trang quản lý tài khoản
- **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi

Các trường hợp khác:

- Nhập không đầy đủ các trường -> Nút **Thêm** sẽ bị khóa (disable)
- Tên tài khoản không hợp lệ -> Hiện thị thông báo lỗi bên dưới field
- Tên tài khoản đã tồn tại trong hệ thống -> Hiện thị thông báo lỗi
- Mật khẩu và xác nhận mật khẩu không trùng khớp -> Hiện thị thông báo lỗi
- Email không đúng định dạng -> Hiện thị thông báo lỗi bên dưới field
- Email đã được sử dụng -> Hiện thị thông báo lỗi

Phân quyền tài khoản (Chức năng chỉ dành cho quản trị viên)

Quản trị viên nhấn vào tên phân quyền của tài khoản cần chỉnh sửa tạo bảng danh sách tài khoản để mở modal phân quyền. Modal phân quyền sẽ gồm 2 phân quyền Quản trị viên và Giáo viên dưới dạng radio button và mặc định là phân quyền

hiện tại của tài khoản. **Quản trị viên** chọn phân quyền mới và nhấn nút **Lưu** để kiểm tra thông tin:

- **Success:** Xuất hiện popup thêm thành công, tắt modal phân quyền và cập nhật lại danh sách tài khoản
- **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi

Xóa tài khoản (Chức năng chỉ dành cho quản trị viên)

Quản trị viên nhấn vào nút **Xóa** của tài khoản cần xóa tại danh sách tài khoản. Xuất hiện popup xác nhận xóa tài khoản:

- **Đồng ý:** xóa tài khoản (tài khoản bị xóa sẽ không thể đăng nhập vào hệ thống), xuất hiện popup xóa thành công và cập nhật lại danh sách tài khoản
- **Hủy:** tắt popup xác nhận và hủy thao tác xóa

Đặt lại mật khẩu (Chức năng chỉ dành cho quản trị viên)

Quản trị viên nhấn vào nút **Đặt lại mật khẩu** ở tài khoản cần đặt lại để mở modal đặt lại mật khẩu gồm các trường:

- Mật khẩu mới
- Xác nhận mật khẩu mới
- Nút **Xác nhận** và nút **Hủy**

Nhấn nút **Xác nhận** để đặt lại mật khẩu. Sau khi đặt lại, mật khẩu mới sẽ được gửi về email của tài khoản tương ứng

Các trường hợp khác:

- Nếu không nhập mật khẩu mới -> Đặt mật khẩu của tài khoản về một mật khẩu mặc định
- Nếu mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu không trùng khớp -> Xuất hiện thông báo lỗi
- Nếu nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới trùng khớp -> Gửi mật khẩu này về email của tài khoản tương ứng

2. Quản lý bài học

Mô tả

Xem danh sách bài học

Quản trị viên và *Giáo viên* nhấn vào mục **Quản lý Bài học** trên **Thanh điều hướng** để mở màn hình **Danh sách Bài học**

- Danh sách bài học hiển thị theo dạng bảng
- Danh sách các bài học được sắp xếp theo chủ đề, theo số thứ tự bài học,...
- Mỗi bài học hiển thị các thông tin: hình ảnh minh họa bài học, tên bài học, mô tả ngắn, người tạo, ngày giờ tạo (chỉnh sửa cuối), danh mục, nút **xem chi tiết**, nút **chỉnh sửa**, nút **chuyển vào thùng rác** (hoặc **khôi phục** hoặc **xóa** tùy vào trạng thái của bài học)
- Phía trên bảng danh sách bài học có các thành phần: thanh tìm kiếm theo từ khóa, sắp xếp (theo tên, ngày tạo, chủ đề, người tạo), sắp xếp tăng/giảm, lọc bài viết theo trạng thái (publish, nháp, thùng rác), nút **Thêm bài học**
- Phía dưới bảng danh sách bài học có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, số lượng bài học hiển thị trên 1 trang (có thể điều chỉnh), trang hiện tại, thứ tự của bài học trong trang hiện tại, tổng số lượng bài học phù hợp với kết quả tìm kiếm
- Khi nhấn nút **thêm bài học** → mở trang Nội dung bài học trống
- Khi nhấn vào tên bài học hoặc nút **chỉnh sửa** → mở trang Nội dung bài học tương ứng

Thêm hoặc chỉnh sửa bài học

Quản trị viên và *Giáo viên* nhấn vào nút **Thêm bài học** để mở trang **Nội dung bài học** trống hoặc nhấn vào bài học bất kì trên **Danh sách bài học** để mở màn hình **Nội dung bài học** tương ứng. Trang nội dung bài học gồm có các thành phần:

- Tiêu đề (bắt buộc)
- Mô tả ngắn
- Hình ảnh minh họa
- Nội dung bài học

- Bài kiểm tra: Danh sách bài kiểm tra của môn học, hiển thị dưới dạng bảng (Bổ sung sau)
- Nút **Thêm bài kiểm tra**: Điều hướng đến trang Tạo bài kiểm tra, sẽ được trình bày ở phần sau.
- Checkbox **Công khai**:
 - Checked: Bài học được hiển thị trên màn hình Home, học sinh có thể vào học
 - Unchecked: Bài học bị ẩn trên màn hình Home, học sinh không thể vào học
- Nút **Lưu**: Hệ thống kiểm tra và thực hiện lưu bài học
 - **Success**: Bài học được lưu, hiển thị popup Lưu thành công
 - **Failed**: Hiển thị thông báo lỗi

Các thành phần của trang chỉnh sửa bài học sẽ tự động điền dữ liệu tương ứng nếu chọn chỉnh sửa và để trống nếu chọn thêm mới.

Các trường hợp khác

- Không nhập đầy đủ các trường bắt buộc → Nút Lưu bị disable
- Nhập quá số lượng ký tự cho phép ở một số trường -> Ngăn chặn không cho nhập thêm và hiển thị thông báo lỗi ở dưới trường tương ứng

Xóa bài học

Mỗi bài học sẽ có một trạng thái `isDeleted` để xác định bài học đó đã bị chuyển vào thùng rác hay chưa. Tùy thuộc vào trạng thái `isDeleted` của bài học sẽ hiển thị những nút chức năng liên quan đến xóa bài học khác nhau:

- **Trạng thái `isDeleted` = false (mặc định)**: trên mỗi đối tượng bài học trong bảng danh sách bài học sẽ hiển thị nút **chuyển vào thùng rác** bên cạnh các nút **xem chi tiết**, **chỉnh sửa**. Khi nhấn nút **chuyển vào thùng rác**:

Xuất hiện popup xác nhận:

- **Đồng ý**: chuyển bài học vào thùng rác, xuất hiện popup thành công và cập nhật lại danh sách bài học
- **Hủy**: tắt popup xác nhận và hủy thao tác

- **Trạng thái isDeleted = true:** trên mỗi đối tượng bài học trong bảng danh sách bài học sẽ hiển thị nút **khôi phục** và nút **xóa** bên cạnh các nút **xem chi tiết, chỉnh sửa**. Khi nhấn nút **khôi phục**:

Xuất hiện popup xác nhận:

- **Đồng ý:** chuyển bài học ra khỏi thùng rác, xuất hiện popup thành công và cập nhật lại danh sách bài học
- **Hủy:** tắt popup xác nhận và hủy thao tác

Khi nhấn nút **xóa**:

Xuất hiện popup xác nhận:

- **Đồng ý:** xóa bài học ra khỏi hệ thống (không thể khôi phục), xuất hiện popup thành công và cập nhật lại danh sách bài học
- **Hủy:** tắt popup xác nhận và hủy thao tác

3. Quản lý tour

Mô tả

Xem danh sách tour

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào nút **Quản lý tour** trên thanh điều hướng để đến trang **Quản lý tour**

- Phía trên danh sách tour có các thành phần: thanh tìm kiếm theo từ khóa, sắp xếp tour (theo tên, ngày tạo), sắp xếp tăng/giảm, nút chuyển chế độ xem (grid, row), lọc tour theo trạng thái (all, public, draft, trash) nút **Tạo tour**
- Danh sách tour mặc định được sắp xếp giảm dần theo ngày tạo và hiển thị dưới dạng grid
- Mỗi tour hiển thị đủ các thông tin: thumbnail, tên tour, ngày tạo, trạng thái, nút mở bảng thao tác đối với tour
- Phía dưới bảng danh sách tour có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, số lượng tour hiển thị trên 1 trang (có thể điều chỉnh), trang hiện tại, thứ tự của tour trong trang hiện tại, tổng số lượng tour phù hợp với kết quả tìm kiếm

Tạo tour

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào nút **Tạo tour** trên danh sách tour để mở modal nhập tên tour. Sau khi nhập tên nhấn nút **Tạo** để kiểm tra thông tin:

- **Success:** Xuất hiện popup tạo thành công, tắt modal và chuyển đến trang chỉnh sửa tour
- **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi

Các trường hợp khác:

- Nếu tên tour bị để trống -> Nút Tạo sẽ bị khóa (disable)
- Nếu tên tour không hợp lệ -> Hiện thị thông báo lỗi dưới field

Chỉnh sửa tour

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào nút mở bảng thao tác đối với tour cần chỉnh sửa để hiển thị các tùy chọn:

- Chỉnh sửa tour
- Sửa tên
- Chuyển trạng thái
- Chuyển vào thùng rác

Chỉnh sửa tour

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào nút chỉnh sửa tour để chuyển đến trang chỉnh sửa tour

- Màn hình chính của trang chỉnh sửa tour sẽ hiển thị ảnh 360 đã được thư viện xử lý. Mặc định sẽ lấy phân cảnh đầu tiên của tour. Nếu tour chưa có phân cảnh sẽ hiển thị nền màu đen
- Phía bên trái sẽ xuất hiện bảng chỉnh sửa phân cảnh (scene - ảnh panorama 360). Tại đây sẽ hiển thị danh sách phân cảnh có trong tour, thanh tìm kiếm để tìm phân cảnh theo từ khóa, nút thêm các phân cảnh mới vào tour, có thể chỉnh sửa tên của phân cảnh, xóa phân cảnh ra khỏi tour. Nút **Lưu** để lưu thay đổi và nút **Hủy** để bỏ thay đổi. Bảng chỉnh sửa này có thể ẩn/hiện bằng nút mũi tên gắn kèm ở góc trên bên phải của bảng. Mặc định sẽ hiển thị khi vừa vào trang chỉnh sửa
- Góc dưới bên phải màn hình sẽ hiển thị các nút dưới dạng overlay:

- Thêm Link hotspot
- Thêm Info hotspot
- Chỉnh sửa audio

Thêm/Chỉnh sửa Link hotspot:

Nhấn vào Link hotspot đã có trên màn hình chính hoặc nhấn vào nút **Thêm Link hotspot** ở góc dưới bên phải màn hình để mở bảng tùy chỉnh cho Link hotspot. Tại đây sẽ gồm các thông tin:

- Tiêu đề (bắt buộc)
- Thanh tìm kiếm phân cảnh theo từ khóa
- Phân cảnh liên kết (bắt buộc chọn 1)
- Nút **Lưu** và **Hủy**

Thêm/Chỉnh sửa Info hotspot:

Nhấn vào Info hotspot đã có trên màn hình chính hoặc nhấn vào nút **Thêm Info hotspot** ở góc dưới bên phải màn hình để mở bảng tùy chỉnh cho Info hotspot. Tại đây sẽ gồm các thông tin:

- Tiêu đề (bắt buộc)
- Thumbnail
- Mô tả ngắn
- Địa chỉ
- Nội dung
- Nút **Lưu** và **Hủy**

Chỉnh sửa Audio:

Nhấn vào nút Chỉnh sửa Audio ở góc dưới bên phải màn hình để mở bảng tùy chọn audio cho phân cảnh hiện tại. Bảng tùy chọn bao gồm:

- File audio
- Nút **Lưu** và **Hủy**

Sửa tên

Nhấn vào nút **Sửa tên** sẽ xuất hiện modal để nhập tên mới cho tour.
Nhấn nút **Lưu** để kiểm tra:

- **Success:** Xuất hiện popup sửa thành công, tắt modal và cập nhật lại danh sách tour
- **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi

Các trường hợp khác:

- Nếu tên tour bị để trống -> Nút Lưu sẽ bị khóa (disable)
- Nếu tên tour không hợp lệ -> Hiện thị thông báo lỗi dưới field

Chuyển trạng thái

Nút chuyển trạng thái sẽ hiện thị khác nhau tùy vào trạng thái hiện tại của tour:

- Nếu tour đang ở trạng thái **Công khai** (public) sẽ hiện thị nút chuyển sang trạng thái **Nháp** (draft)
- Nếu tour đang ở trạng thái **Nháp** (draft) sẽ hiện thị nút chuyển sang trạng thái **Công khai** (public)
- Nếu tour đang ở trong thùng rác sẽ ẩn nút chuyển trạng thái

Chuyển vào thùng rác

Nút chuyển vào thùng rác sẽ hiện thị khác nhau tùy thuộc vào trạng thái hiện tại của tour:

- Nếu tour đang ở trạng thái **Công khai** (public) hoặc **Nháp** (draft) thì sẽ hiện thị nút **Chuyển vào thùng rác**
- Nếu tour đang ở trong thùng rác thì sẽ hiện thị nút **Khôi phục**

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào nút **Chuyển vào thùng rác**. Xuất hiện popup xác nhận:

- **Đồng ý:** chuyển tour vào thùng rác (tour sẽ không thể hiển thị ở các bài học), xuất hiện popup thành công và cập nhật lại danh sách tour
- **Hủy:** tắt popup xác nhận và hủy thao tác

Xóa tour

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào thùng rác ở thanh công cụ phía trên danh sách tour để lọc ra danh sách các tour đã bị chuyển vào thùng rác. Nhấn vào nút mở bảng thao tác đối với tour cần xóa hoàn toàn và chọn vào nút **Xóa**. Xuất hiện popup xác nhận xóa:

- **Đồng ý:** xóa tour khỏi hệ thống, xuất hiện popup xóa thành công và cập nhật lại danh sách tour
- **Hủy:** tắt popup xác nhận và hủy thao tác xóa

4. Quản lý trắc nghiệm

Mô tả

Xem danh sách bài kiểm tra trắc nghiệm

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào nút Quản lý bài kiểm tra trên Thanh điều hướng để đến trang Quản lý Bài kiểm tra

- Phía trên danh sách bài kiểm tra có các thành phần: Thanh tìm kiếm theo từ khóa, sắp xếp bài kiểm tra (Theo tên, ngày tạo), sắp xếp tăng/giảm
- Danh sách các bài kiểm tra mặc định được sắp xếp giảm dần theo ngày tạo và hiển thị dưới dạng bảng
- Bảng gồm các thông tin: Tên bài kiểm tra, Bài học tương ứng, Ngày tạo
- Phía dưới danh sách có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, trang hiện tại, số lượng bài kiểm tra hiển thị trên 1 trang (có thể điều chỉnh).

Tạo bài kiểm tra

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào nút **Tạo bài kiểm tra** để chuyển đến trang tạo bài kiểm tra và nhập các thông tin:

- Tiêu đề (bắt buộc)
- Tên bài học tương ứng (bắt buộc)

Nhấn **Tạo** để kiểm tra thông tin:

- **Success:** Tạo thông báo. Xuất hiện popup thêm thành công và quay lại trang quản lý thông báo
- **Failed:** Hiển thị thông báo lỗi

Các trường hợp khác:

- Nếu tiêu đề bị để trống → Nút **Tạo** sẽ bị khóa (disable)

Chỉnh sửa bài kiểm tra

Xóa bài kiểm tra

5. Quản lý file

Mô tả

Xem danh sách tài khoản sử dụng tài nguyên (Chức năng chỉ dành cho quản trị viên)

Quản trị viên nhấn vào nút **Quản lý tài nguyên** trên thanh điều hướng để đến trang **Quản lý tài nguyên**

- Phía trên danh sách tài khoản có các thành phần: thanh tìm kiếm theo từ khóa, sắp xếp (theo tên, dung lượng), sắp xếp tăng/giảm
- Danh sách các tài khoản sử dụng tài nguyên mặc định được sắp xếp giảm dần theo ngày tạo và hiển thị dưới dạng bảng
- Bảng gồm các thông tin: Tên tài khoản, dung lượng file sử dụng, số lượng file đăng tải lên hệ thống
- Phía dưới danh sách có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, trang hiện tại, số lượng tài khoản hiển thị trên 1 trang (có thể điều chỉnh).

Xem danh sách file

Quản trị viên và *Giáo viên* nhấn vào nút **Quản lý File** trong bảng được hiển thị ở **hình đại diện** tài khoản:

- Hiển thị danh sách file: được phân loại theo các dạng hình ảnh, âm thanh, video, tập tin. Các file được hiển thị dưới dạng Grid.
- Phía trên danh sách file có các thành phần: thanh tìm kiếm theo từ khóa, sắp xếp tour (theo tên, ngày tạo), sắp xếp tăng/giảm, nút chuyển chế độ xem (grid, row), nút tải file, thùng rác.
- Phía bên trái danh sách file có các thành phần: mục xem toàn bộ file, mục hình ảnh, mục âm thanh, mục video, mục các tập tin khác, thùng rác, tổng dung lượng hiển thị theo từng thư mục.

- Danh sách file mặc định được sắp xếp giảm dần theo ngày tạo và hiển thị dưới dạng grid
- Mỗi file hiển thị đủ các thông tin: thumbnail, tên file, loại file, đường dẫn (Url), kích thước, ngày đăng tải.
- Phía dưới bảng danh sách file có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, số lượng file hiển thị trên 1 trang (có thể điều chỉnh), trang hiện tại, thứ tự của file trong trang hiện tại, tổng số lượng file phù hợp với kết quả tìm kiếm

Đăng tải và lưu trữ file:

Quản trị viên và **Giáo viên** chọn vào nút **Tải tập tin** ở góc trên màn hình:

- Lựa chọn tập tin đăng tải (có thể lưu cùng lúc nhiều file cùng lúc)
- Bấm nút lưu ở góc dưới bên phải màn hình
 - **Success:** Hiển thị thông báo đã lưu thành công
 - **Failed:** Hiển thị thông báo lỗi

Chỉnh sửa File

Quản trị viên và **Giáo viên** chọn vào **Tập tin** cần chỉnh sửa:

- Nhập tên file ở form nhập phía bên phải màn hình
- Bấm nút **lưu thông tin** ở ngay dưới thông tin của file
 - **Success:** Hiển thị thông báo lưu thành công
 - **Failed:** Hiển thị thông báo lỗi

Xóa File

Quản trị viên và **Giáo viên** chọn vào **Tập tin** cần xóa:

- Nhấn vào ô tích ngay bên dưới file (có thể chọn nhiều cùng lúc), sau đó bấm vào nút **Xóa** ngay bên dưới tập tin
 - **Success:** Hệ thống kiểm tra. Chuyển toàn bộ tập tin được chọn vào thùng rác
 - **Failed:** Hiển thị thông báo lỗi

Nhấn vào nút **thùng rác** bên trái màn hình

- Hiện thị danh sách các file đã được đánh dấu xóa trước đó
- Hiện thị danh sách file: được phân loại theo các dạng hình ảnh, âm thanh, video, tập tin. Các file được hiện thị dưới dạng Grid.
- Phía trên danh sách file có các thành phần: thanh tìm kiếm theo từ khóa, sắp xếp tour (theo tên, ngày tạo), sắp xếp tăng/giảm, nút chuyển chế độ xem (grid, row), thùng rác.
- Phía dưới bảng danh sách file có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, số lượng file hiện thị trên 1 trang (có thể điều chỉnh), trang hiện tại, thứ tự của file trong trang hiện tại, tổng số lượng file phù hợp với kết quả tìm kiếm
- Mỗi file hiện thị đủ các thông tin: thumbnail, tên file, đường dẫn (Url), kích thước, ngày đăng tải.
- Nhấn vào ô tích để chọn từng file (có thể chọn nhiều file):
 - Nếu bấm nút khôi phục file sẽ được chuyển ra ngoài thùng rác
 - **Success:** Hệ thống kiểm tra, hiện thị thông báo chuyển thành công
 - **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi
 - Nếu bấm nút xóa file sẽ được xóa vĩnh viễn ra khỏi hệ thống
 - **Success:** Hệ thống kiểm tra, hiện thị thông báo xóa thành công
 - **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi

6. Quản lý thông báo

Xem danh sách thông báo

Quản trị viên và **Giáo viên** chọn vào nút **Quản lý thông báo** trên thanh điều hướng để chuyển đến trang **Quản lý thông báo**:

- Phía trên danh sách thông báo có các thành phần: thanh tìm kiếm theo từ khóa, sắp xếp (theo tiêu đề, ngày tạo), sắp xếp tăng/giảm, lọc thông báo theo trạng thái (all, public, draft, trash), nút **Tạo thông báo**

- Danh sách thông báo được hiển thị dưới dạng bảng
- Danh sách thông báo được sắp xếp mặc định theo ngày tạo
- Mỗi thông báo hiển thị đủ các thông tin: tiêu đề, ngày tạo, người tạo, trạng thái, nút chỉnh sửa, nút chuyển trạng thái (public, draft), nút xóa
- Phía dưới bảng danh sách thông báo có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, số lượng thông báo hiển thị trên 1 trang (có thể điều chỉnh), trang hiện tại, thứ tự của thông báo trong trang hiện tại, tổng số lượng thông báo phù hợp với kết quả tìm kiếm

Tạo thông báo

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào nút **Tạo thông báo** để chuyển đến trang tạo thông báo và nhập các thông tin:

- Tiêu đề (bắt buộc)
- Nội dung
- Trạng thái (mặc định public)

Nhấn **Tạo** để kiểm tra thông tin:

- **Success:** Tạo thông báo. Xuất hiện popup thêm thành công và quay lại trang quản lý thông báo
- **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi

Các trường hợp khác:

- Nếu tiêu đề bị để trống -> Nút **Tạo** sẽ bị khóa (disable)

Chỉnh sửa thông báo

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào nút chỉnh sửa ở thông báo cần chỉnh sửa để chuyển đến trang chỉnh sửa thông báo bao gồm các thông tin:

- Tiêu đề (bắt buộc)
- Nội dung
- Trạng thái (mặc định public)

Nhấn **Lưu** để kiểm tra thông tin:

- **Success:** Lưu chỉnh sửa thông báo. Xuất hiện popup sửa thành công và quay lại trang quản lý thông báo
- **Failed:** Hiện thị thông báo lỗi

Các trường hợp khác:

- Nếu tiêu đề bị để trống -> Nút **Lưu** sẽ bị khóa (disable)

Chuyển vào thùng rác

Nút chuyển vào thùng rác sẽ hiện thị khác nhau tùy thuộc vào trạng thái hiện tại của thông báo:

- Nếu thông báo đang ở trạng thái **Công khai** (public) hoặc **Nháp** (draft) thì sẽ hiện thị nút **Chuyển vào thùng rác**
- Nếu thông báo đang ở trong thùng rác thì sẽ hiện thị nút **Khôi phục**

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào nút **Chuyển vào thùng rác**. Xuất hiện popup xác nhận:

- **Đồng ý:** chuyển thông báo vào thùng rác (thông báo sẽ không thể hiển thị ở các bài học), xuất hiện popup thành công và cập nhật lại danh sách thông báo
- **Hủy:** tắt popup xác nhận và hủy thao tác

Xóa thông báo

Quản trị viên và **Giáo viên** nhấn vào thùng rác ở thanh công cụ phía trên danh sách thông báo để lọc ra danh sách các thông báo đã bị chuyển vào thùng rác. Nhấn vào nút **Xóa** trên thông báo cần xóa tại danh sách thông báo. Xuất hiện popup xác nhận xóa:

- **Đồng ý:** xóa thông báo khỏi hệ thống, xuất hiện popup xóa thành công và cập nhật lại danh sách thông báo
- **Hủy:** tắt popup xác nhận và hủy thao tác xóa

7. Quản lý hỏi đáp

Xem danh sách hỏi đáp

Quản trị viên và **Giáo viên** chọn vào nút **Quản lý hỏi đáp** trên thanh điều hướng để chuyển đến trang **Quản lý hỏi đáp**:

- Phía trên danh sách hỏi đáp có các thành phần: thanh tìm kiếm theo từ khóa, sắp xếp (theo ngày tạo, lượt trả lời), sắp xếp tăng/giảm, lọc hỏi đáp theo bài học, lọc hỏi đáp/trả lời bị báo cáo
- Danh sách hỏi đáp được hiển thị dưới dạng bảng
- Danh sách hỏi đáp được sắp xếp mặc định theo ngày tạo
- Mỗi hỏi đáp hiển thị đủ các thông tin: bài học, ngày tạo, người tạo, nội dung (dạng rút gọn, có thể mở rộng để xem đầy đủ), nút xóa
 - Khi lọc hỏi đáp/trả lời bị báo cáo sẽ hiển thị thêm nội dung bị báo cáo và số lượt tương ứng
- Phía dưới bảng danh sách hỏi đáp có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, số lượng hỏi đáp hiển thị trên 1 trang (có thể điều chỉnh), trang hiện tại, thứ tự của hỏi đáp trong trang hiện tại, tổng số lượng hỏi đáp phù hợp với kết quả tìm kiếm

Xóa hỏi đáp

Quản trị viên và **Giáo viên** có thể xóa hỏi đáp/trả lời bị báo cáo hoặc có nội dung không phù hợp. Khi nhấn vào nút **Xóa** bình luận sẽ xuất hiện popup xác nhận:

- **Đồng ý:** xóa hỏi đáp/trả lời khỏi hệ thống, xuất hiện popup thành công và cập nhật lại danh sách bình luận
- **Hủy:** tắt popup xác nhận và hủy thao tác

8. Thống kê

Mô tả

Xem số liệu thống kê

- Hiển thị số lượng tài khoản
- Hiển thị số lượng bài viết được đăng tải (ngày, tháng)
- Hiển thị số lượng file lưu trữ

C. Phiên bản ứng dụng cho Học sinh

1. Đăng ký

Mô tả

Nhấp vào **button đăng ký** để truy cập vào trang đăng ký tài khoản. Form đăng ký bao gồm các thông tin sau:

- Thông tin cá nhân:
 - Họ tên (bắt buộc)
 - Tên đăng nhập (bắt buộc)
 - Email (bắt buộc)
 - Mật khẩu (bắt buộc)
 - Xác nhận mật khẩu (bắt buộc)

Sau khi điền đầy đủ thông tin trên form, nhấn nút Đăng ký -> mở bảng xác thực mã CAPTCHA. Sau khi xác thực thành công, hệ thống sẽ kiểm tra và khởi tạo tài khoản:

- **Success:** Tạo thành khoản (phân quyền mặc định học sinh) -> Homepage
- **Failed:** Thông báo lỗi

Các trường hợp khác:

- Khi nhập chưa nhập đầy đủ thông tin -> Nút đăng ký bị disable
- Khi nhập Email đã tồn tại trong hệ thống -> Xuất hiện thông báo lỗi
- Khi nhập UserName đã tồn tại trong hệ thống -> Xuất hiện thông báo lỗi
- Khi nhập OTP không trùng khớp -> Xuất hiện thông báo lỗi
- Khi nhập Mật khẩu mới và Xác nhận mật khẩu mới không trùng khớp -> Xuất hiện thông báo lỗi

2. Quản lý bài học

Mô tả

Xem danh sách bài học

Bấm vào nút **Lộ trình** để xem các bài học được thiết kế theo từng lộ trình. Hoặc bấm vào nút bài học để xem toàn bộ các bài học được đăng tải.

- Danh sách bài học được hiển thị theo dạng grid

- Phía trên trang có thanh tìm kiếm theo từ khóa, các bộ lọc tìm kiếm, sắp xếp bài học
- Danh sách bài học mặc định được sắp xếp giảm dần theo ngày tạo (có thể thay đổi cho phù hợp)
- Mỗi bài học hiển thị các thông tin: Hình ảnh, tên bài học, mô tả ngắn,...
- Phía dưới danh sách bài học có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, trang hiện tại.

Xem danh sách bài học đã tham gia:

Bấm vào nút **Bài học của tôi** để -> Điều hướng chuyển trang để xem các bài học đã tham gia.

- Danh sách bài học được hiển thị theo dạng grid
- Danh sách bài học mặc định được sắp xếp giảm dần theo ngày tạo (có thể thay đổi cho phù hợp)
- Mỗi bài học hiển thị các thông tin: Hình ảnh, tên bài học, mức độ hoàn thành bài học, thời gian tham gia khóa học
- Phía dưới danh sách bài học có phần điều khiển trang bao gồm các thành phần: điều hướng trang (trước, sau), điều hướng trang theo số được nhập vào, trang hiện tại.

Xem chi tiết bài học

Chọn vào một bài học cụ thể để chuyển đến trang **Nội dung bài học** gồm các thành phần chính:

- Nội dung bài học (tiêu đề, mô tả ngắn, nội dung chi tiết,...) thiết kế thu hút người học
- Danh sách bài học liên quan (trong cùng một lộ trình, chuyên đề), có thể chuyển qua các bài học khác tại đây
- Phản hồi đáp: học sinh và giáo viên có thể trao đổi về nội dung bài học tại đây
- Phần làm bài kiểm tra trắc nghiệm (bổ sung sau)

3. Quản lý trắc nghiệm

Mô tả

Sau khi hoàn thành bài học sẽ hiển thị nút thi trắc nghiệm. Bấm nút -> chuyển sang trang thi trắc nghiệm

- Hiển thị danh sách câu hỏi gồm các thông tin: câu hỏi, đáp án lựa chọn
- Hiển thị các câu hỏi đã làm và chưa làm trên góc màn hình (có thể ẩn đi)
- Nhấp vào ô để chọn câu trả lời
- Nhấn nút xác nhận đã đọc

Sau khi hoàn thành toàn bộ câu hỏi, nhấn nút **Nộp bài** -> Hệ thống kiểm tra và trả về kết quả của kiểm tra

Các trường hợp khác:

- Khi chưa hoàn thành toàn bộ câu hỏi -> Xuất hiện thông báo có câu hỏi chưa hoàn thành

4. Quản lý thông báo

Mô tả

Bấm vào nút **Chiếc chuông** ở góc trên -> Hiển thị bảng chứa các thông báo

- Danh sách thông báo được sắp xếp theo thời gian
- Nhấp vào thông báo: chuyển đến trang bài học, hoặc trang hỏi đáp. Sau đó hệ thống xác nhận thông báo đã được xem

Các trường hợp khác:

- Khi bài học đã bị xóa -> Chuyển trang 404
- Khi hỏi đáp đã bị xóa -> Chuyển trang 404

5. Thống kê

Mô tả

Hiển thị thống kê các bài học đã tham gia. Các bài học được hiển thị ở dạng Grid với các thông tin: Hình ảnh bài học, tên bài học, mức độ hoàn thành bài học, điểm số kiểm tra của từng bài học.

III. Định dạng

STT	Item	Mô tả
1	Quy định về ô nhập dữ liệu (input)	Loại bỏ khoảng trắng (space) đầu cuối dữ liệu khi lưu và kiểm tra dữ liệu
2	Quy định về các trường bắt buộc	Label các trường bắt buộc có dấu * đỏ hoặc chữ “bắt buộc” được đặt trong ngoặc kép Thông báo lỗi nếu không nhập
3	Quy định về format ngày nhập và hiển thị	Chỉ cho phép chọn từ date/time picker. Show calendar ngay khi user click vào ô nhập hoặc click vào icon. Nếu không hiển thị giờ: DD/MM/YYYY Nếu hiển thị giờ: DD/MM/YYYY HH:MM PM/AM
4	Quy định về format số	Về cách nhập và hiển thị: Nhập số liền nhau (không dấu cách), nếu có phần thập phân thì ngăn cách bằng dấu chấm (.)
5	Hình ảnh mặc định	Các trường hợp cần show ảnh nhưng chưa có ảnh thì sẽ hiển thị ảnh mặc định. Tùy thuộc vào design của từng tính năng.
6	Quy định về format Email	Format email hợp lệ: example@mail.com, trong đó: Example (phần trước @) là tiền tố Mail.com (phần sau @) là email domain. Tiền tố email được phép bao gồm: Các ký tự: Chữ cái (a-z), số, dấu gạch dưới, dấu chấm và dấu gạch ngang. Sau mỗi dấu gạch dưới, dấu chấm hoặc dấu gạch ngang phải phải có ít nhất 1 ký tự chữ hoặc số

		<ul style="list-style-type: none"> - Định dạng tên miền email được chấp nhận: - Ký tự được phép: chữ cái, số, dấu gạch ngang, có ít nhất 1 dấu chấm (.) <p>Phần cuối cùng của tên miền phải có ít nhất hai ký tự</p> <p>Kiểm tra format email ngay sau khi nhập và click chuột ra ngoài ô nhập. Thông báo lỗi: Email không đúng định dạng</p>
7	Quy định về format số điện thoại	<p>Chỉ nhập ký tự số</p> <p>Kiểm tra format sdt ngay sau khi nhập và nhấp ra ngoài ô nhập. Thông báo lỗi: Số điện thoại không đúng định dạng</p>

Note:

- Bài học, chuyên đề
- Trắc nghiệm
- Thống kê