### **Đề bài Xây dựng Storage Service, Import & Export Excel**

#### ***1. Xây dựng 1 service chuyên lưu trữ file (Storage Service)***

Cung cấp các api cho phép upload, xem, cập nhật, xoá, tải, danh sách file

Các API Auth bằng Access Token.

Phân quyền xem, sửa, xoá, cập nhật

Cung cấp 2 loại /public, /private

* public: Ko cần Role vẫn có thể thực hiện. VD: Ảnh sự kiện của công ty thì cả công ty có thể xem được. Ảnh cá nhân thì ai cũng có quyền up lên và ai cũng có quyền xem.
* private: Cần Role để có thể thực hiện. VD: Hợp đồng chỉ có HR được cấp quyền đọc ghi mới có thể tải lên và xem.

Upload:

* Upload 1 file
* Upload nhiều file

Xem thông tin file

Hiển thị (view) với file ảnh (cho phép truyền lên ratio hoặc width-height của ảnh)

Danh sách file:

* Danh sách phân trang
* Filter (Tìm theo tên, theo loại file, theo ngày tạo, ngày sửa đổi, người sở hữu (owner), ...)

#### ***2. Tích hợp IAM Service và Storage Service bằng Keycloak***

- IAM Service gọi sang Storage Service để upload và quản lý ảnh profile cá nhân, và các loại file khác

- IAM Server xác thực với Storage Service bằng client credentials (server-to-server)

#### ***3. Import & Export dữ liệu ra file Excel (CSV)***

- Xử lý ở IAM Service

- API Import dữ liệu users:

* Import dữ liệu người dùng từ file excel.
* File excel do dev tự định nghĩa nhưng cần có 1 số trường bắt buộc: STT, username, Họ Tên, Ngày sinh, Tên đường, Xã (Phường), Huyện, Tỉnh, Số năm kinh nghiệm
* File excel định dạng xlsx, font chữ Times New Roman
* Validate các trường dữ liệu. Cảnh báo dòng nào bị lỗi, lỗi gì để cập nhật lại. VD: Ngày sinh không hợp lệ, Số năm kinh nghiệm lại là text chứ ko phải number, Họ Tên trống, username trống, username đã tồn tại, ....

- API Export dữ liệu users:

* Cho phép export danh sách user thành file excel
* Export theo filter
* Yêu cầu file excel export ra phải có tiêu đề bôi đậm và tô màu xanh dương, dữ liệu không bị lỗi font tiếng Việt

- Thư viện khuyến nghị sử dụng: JXLS, Apache POI

#### ***4. Design Pattern & Resful API***

- Áp dụng các design Pattern vào dự án

- Các API tuân thủ quy tắc Restful API