**Hệ thống quản lý người dùng và dự án**

// ==========================================

// Mục tiêu: Áp dụng toàn diện kiến thức TypeScript

// - Enum, Literal Types

// - Interface, Optional, Readonly

// - Class, Generic, Type Guard

// - Module hóa và thực hành sử dụng

//

// Yêu cầu:

// 1. Khai báo enum Role: ADMIN, MANAGER, DEVELOPER

// 2. Tạo type alias Status: 'ACTIVE' | 'INACTIVE'

// 3. Khai báo interface User gồm: id, name, email, role, status (readonly id)

// -> Viết hàm describeUser trả về mô tả người dùng.

// 4. Khai báo interface Project: id, name, optional description, mảng members kiểu User[]

// 5. Tạo class ProjectManager có các phương thức:

// - addProject(project)

// - removeProject(id)

// - addUserToProject(projectId, user)

// - listProjects()

// \* Kiểm tra nếu user đã tồn tại trong project.

// 6. Viết hàm generic findById<T>(items: T[], id: number) trả về phần tử tương ứng

// 7. Viết type guard isAdmin(user: User): user is User & { role: Role.ADMIN }

// 8. Tạo ví dụ sử dụng: danh sách user, project, thêm thành viên, gọi các hàm trên.

//

// Advance:

// - Tách module thành nhiều file

// - Thêm NotificationService interface + class thực thi gửi console log