

# Hệ thống Log Service

## Phân tích & Thiết kế tổng thể

Phiên bản 1.0

Mã hiệu dự án: APAC2025

---

## Theo dõi phiên bản tài liệu

Ngày	Phiên bản	Lý do thay đổi	Mô tả thay đổi	Tác giả
10/4/2025	1.0	Lập mới	Lập tài liệu phân tích & thiết kế tổng thể	Nguyễn Trung Thật

## Trang ký duyệt

Người lập:	<b>Nguyễn Trung Thật</b>	Ngày: 10/4/2025
Người kiểm tra:		Ngày:
Người duyệt:	----- Đại diện khách hàng	Ngày:

---

## MỤC LỤC

I.	GIỚI THIỆU	5
I.1.	Mục tiêu.....	5
I.2.	Phạm vi.....	5
I.3.	Định nghĩa, từ viết tắt, thuật ngữ.....	5
II.	KIẾN TRÚC HỆ THỐNG	5
II.1.	Mô hình tổng thể hệ thống.....	5
II.2.	Mô hình triển khai ứng dụng.....	5
II.3.	Yêu cầu hệ thống.....	6
III.	MÔ HÌNH CHỨC NĂNG	7
III.1.	Sơ đồ chức năng.....	7
III.2.	Mô hình use case.....	7
III.3.	Sơ đồ trang.....	8
IV.	THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU	9
IV.1.	Sơ đồ.....	9

## I. GIỚI THIỆU

### I.1. Mục tiêu

- Cung cấp kiến trúc tổng thể của hệ thống, các kỹ thuật sử dụng để xây dựng ứng dụng.
- Qua tài liệu này người thiết kế sẽ nắm được: cấu trúc bảng dữ liệu, quan hệ giữa các lớp, cấu trúc chương trình, bố trí giao diện...

### I.2. Phạm vi

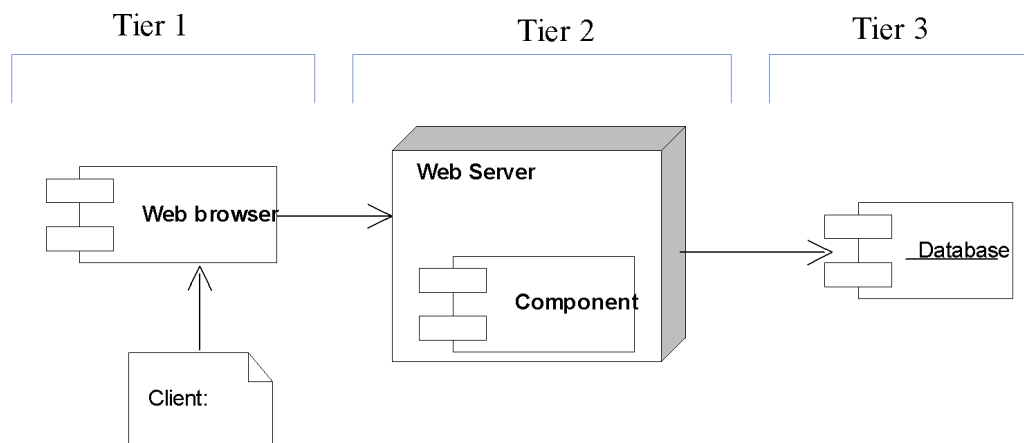
- Làm tài liệu tham khảo cho giai đoạn lập trình.

### I.3. Định nghĩa, từ viết tắt, thuật ngữ

STT	Từ viết tắt/ thuật ngữ	Giải thích
1.	CSDL	Cơ sở dữ liệu
2.	YC-NSD	Tài liệu đặc tả yêu cầu người sử dụng
3.	Quản lý	Xem, thêm, sửa, xóa

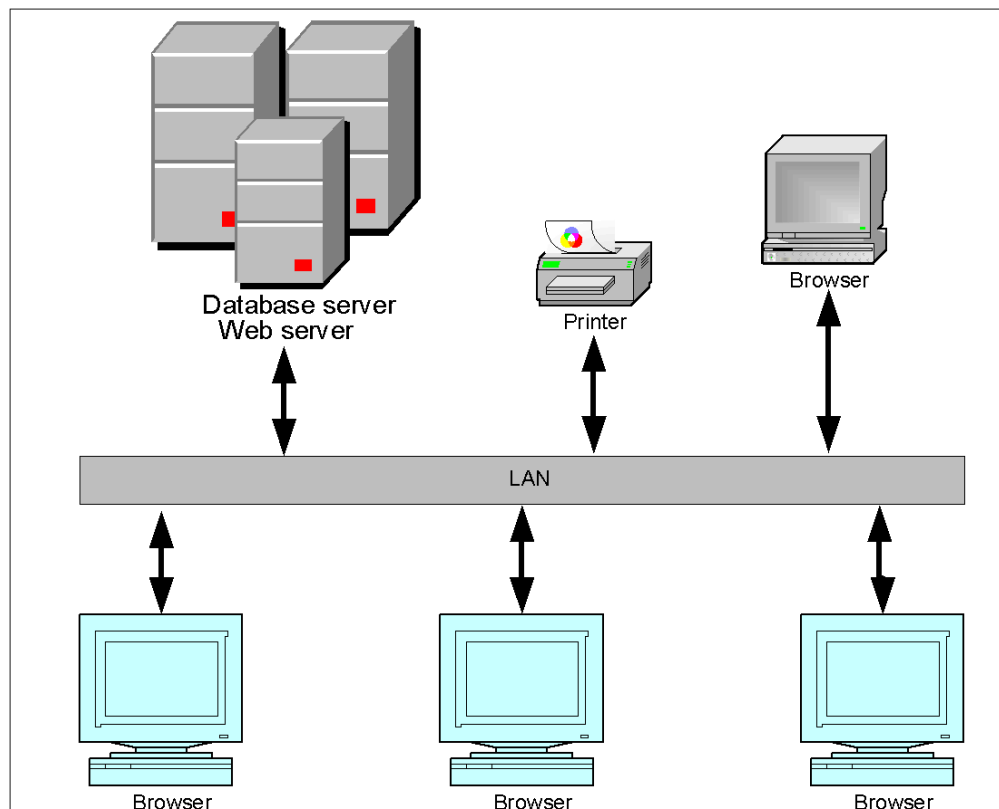
## II. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG

### II.1. Mô hình tổng thể hệ thống



Hệ thống áp dụng mô hình 3-tiers (như hình vẽ). Tất cả xử lý tình huống, kiểm tra tính hợp lệ, thao tác đến CSDL của hệ thống sẽ do server đảm nhiệm. Sau nhận được yêu cầu từ Client (browser) gửi đến, server xử lý và trả kết quả lại cho client. Việc giao tiếp giữa Server và database sẽ do các business components thực hiện.

### II.2. Mô hình triển khai ứng dụng



## II.3. Yêu cầu hệ thống

### II.3.1. Môi trường client

- Phần mềm:

+ Internet : Internet Explorer 11+, Firefox 20+ hoặc Chrome 30+.

+ Font chữ: Unicode.

+ Các hệ điều hành Windows/ Vista/ 7 hoặc Ubuntu 10.04LTS

- Phần cứng:

<b>Bộ xử lý</b>	Intel Pentium Processor G2010 2.8 GHz
<b>RAM</b>	2GB DDR3
<b>Dung lượng trống trên đĩa cứng</b>	Tối thiểu 20GB
<b>Màn hình</b>	Tối thiểu: 1024 x 768
<b>Yêu cầu khác</b>	Mỗi máy trạm làm việc có khả năng kết nối đến máy chủ của công ty.

### II.3.2. Môi trường Server

- Hệ điều hành Ubuntu 12.04 LTS trở lên.

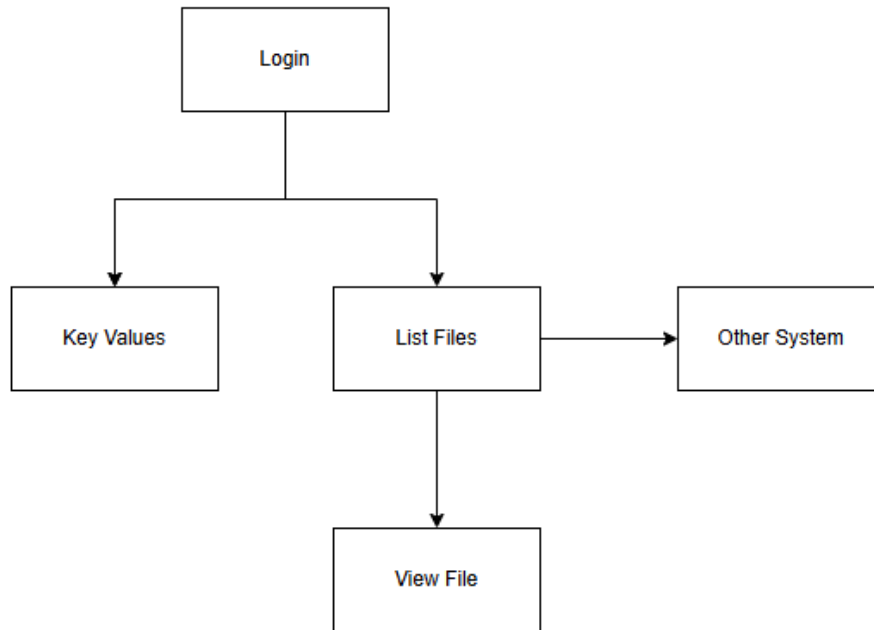
- Ngôn ngữ lập trình: ReactJS, TypeScript.

- Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu MongoDB 6.0.

- Web server: Node.js.

### III. MÔ HÌNH CHỨC NĂNG

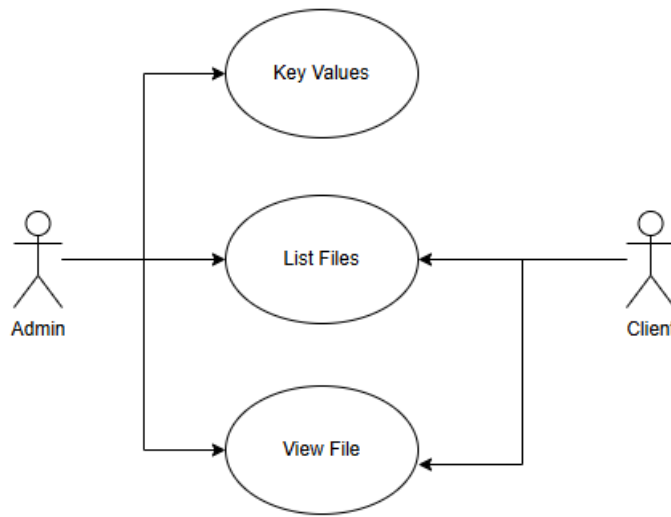
#### III.1. Sơ đồ chức năng



#### Mô tả sơ đồ

STT	Hoạt động	Chi tiết hoạt động
1.	Login	Người dùng đăng nhập vào hệ thống và có quyền truy cập các chức năng.
2.	Key Values	Quản lý các chức năng liên quan đến quản lý phân quyền.
3.	List Files	Quản lý các chức năng liên quan đến quản lý các gói người dùng.
4.	View File	Quản lý các chức năng liên quan đến quản lý các lệnh test.
5.	Other System	Quản lý các chức năng liên quan đến quản lý các sản phẩm của nhãn hàng.

#### III.2. Mô hình use case



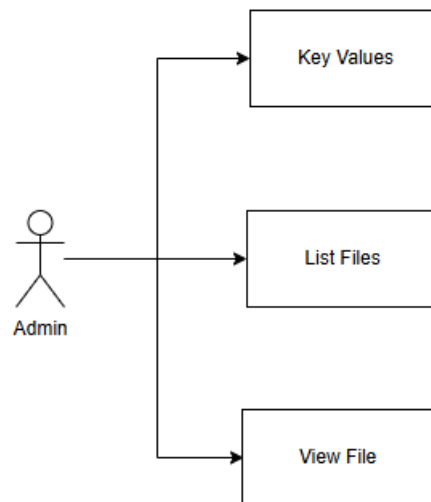
Sơ đồ use case

**Mô tả chức năng**

STT	Chức năng	Diễn giải	Ghi chú
1	Quản lý Key Values	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đối tượng sử dụng: Người quản lý.</li> <li>- Chức năng sử dụng để người dùng quản lý các Key cần detect các sản phẩm.</li> </ul>	
2	Danh sách List Files	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đối tượng sử dụng: Người quản lý, khách hàng.</li> <li>- Chức năng sử dụng để lấy quản lý danh sách các file logs đã được detect trong hệ thống.</li> </ul>	
3	View File	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đối tượng sử dụng: Người quản lý, khách hàng.</li> <li>- Chức năng sử dụng để lấy và xem nội dung file logs.</li> </ul>	

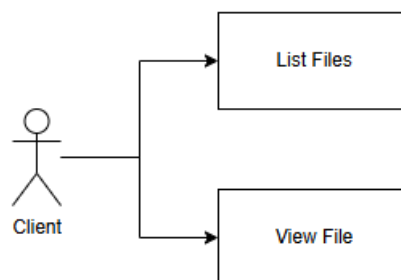
**III.3. Sơ đồ trang**

**III.3.1. Cấp độ quản lý:**



### Sơ đồ menu cấp độ người quản lý

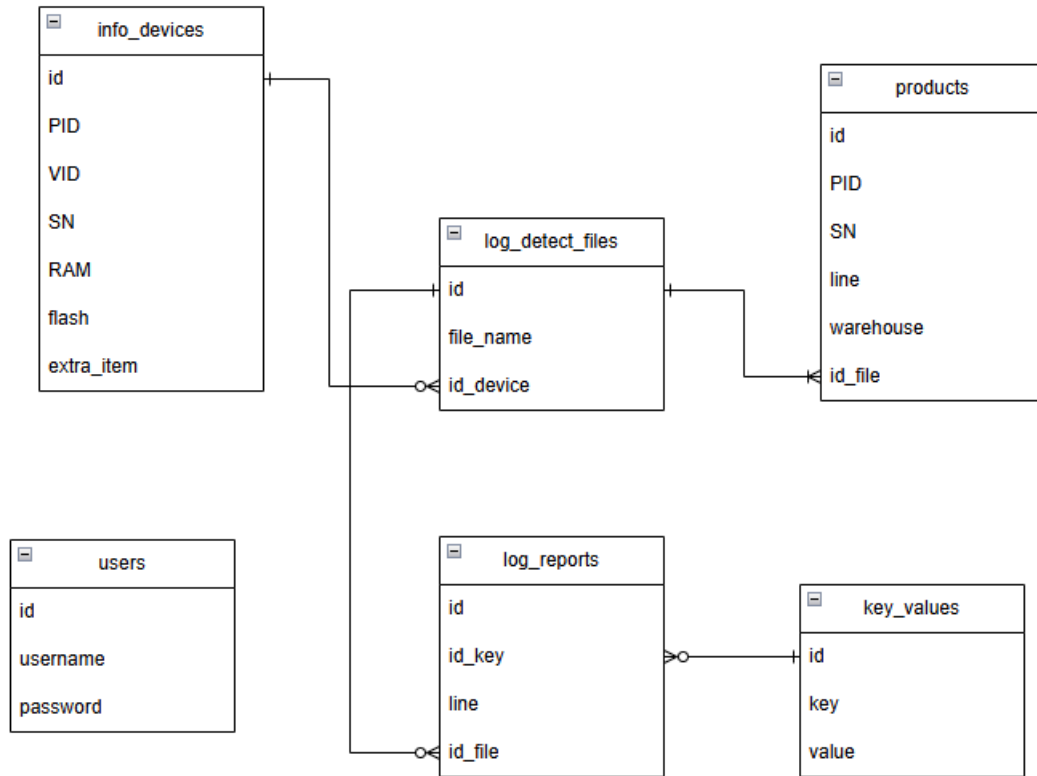
#### III.3.2. Cấp độ khách hàng:



### Sơ đồ menu cấp độ khách hàng

## IV. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

### IV.1. Sơ đồ



**Sơ đồ quan hệ**

**Mô tả**

**IV.1.1. Bảng Users**

Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Default	N	Description
id	int		x			x	Id
username	string					x	Tài khoản người dùng
password	string					x	Mật khẩu người dùng

**IV.1.2. Bảng Log\_Reports**

Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Default	N	Description
id	int		x			x	Id
id_key	string			x		x	Id Key Values
line	string					x	Dòng
id_file	int			x		x	Id file

**IV.1.3. Bảng Products**

Name	Data Type	Length	Primary	Foreign Key	Default	N	Description
------	-----------	--------	---------	-------------	---------	---	-------------

id	int		x			x	Id
PID	string					x	Mã sản phẩm
SN	string					x	Số serial
line	string					x	Số dòng
warehouse	string						Kho chứa
id_file	int			x		x	Id file

#### IV.1.4. Bảng Info\_devices

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Primary</i>	<i>Foreign Key</i>	<i>Default</i>	<i>NN</i>	<i>Description</i>
id	int		x			x	Id
PID	string					x	Mã sản phẩm
VID	string						Mã phiên bản
SN	string						Số serial
RAM	string						Dung lượng RAM
flash	string						Dung lượng ổ đĩa
extra_item	boolean						Sản phẩm thêm

#### IV.1.5. Bảng Log\_detect\_files

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Primary</i>	<i>Foreign Key</i>	<i>Default</i>	<i>NN</i>	<i>Description</i>
id	int		x			x	Id
file_name	string					x	Tên file
id_device	int			x		x	Id device

#### IV.1.6. Bảng Key\_values

<i>Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Primary</i>	<i>Foreign Key</i>	<i>Default</i>	<i>NN</i>	<i>Description</i>
id	int		x			x	Id
key	string					x	Mã
value	string					x	Giá trị