

BỘ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THĂNG LONG  
---o0o---



# KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

HỆ THỐNG KIỂM SOÁT TRẠNG THÁI ỨNG DỤNG

SINH VIÊN THỰC HIỆN: NGUYỄN TÚ ĐIỀN

MÃ SINH VIÊN: A30070

CHUYÊN NGÀNH: KHOA HỌC MÁY TÍNH

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN: TS. TRẦN ĐỨC MINH

HÀ NỘI - 2021

# **NỘI DUNG TRÌNH BÀY**

**I. TỔNG QUAN HỆ THỐNG**

**II. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG**

**III. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG**

**IV. THIẾT KẾ CHỨC NĂNG**

**V. DEMO**

**VI. KẾT LUẬN**

# I. TỔNG QUAN HỆ THỐNG

# 1. Mô tả bài toán

## Devmob VN

Là một công ty phát triển ứng dụng di động

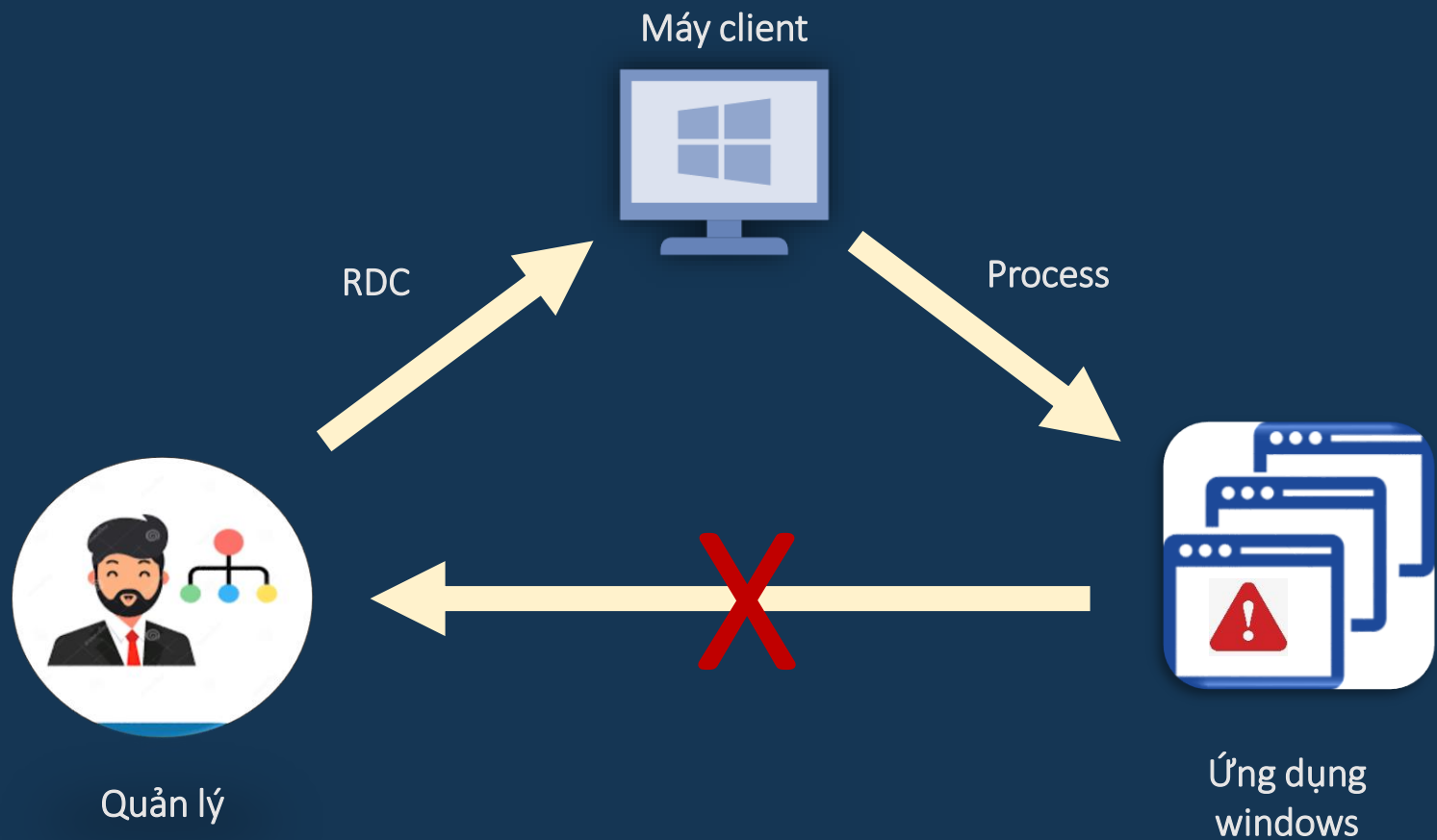
### Hoạt động chính



Hiện tại, công ty đang chạy rất nhiều ứng dụng trên hệ điều hành windows. Mỗi ứng dụng phục vụ các công việc khác nhau trong lĩnh vực quảng cáo. Các ứng dụng được chạy 24/7 trên máy tính riêng biệt tại công ty.

# 1. Mô tả bài toán

Vấn đề:



## 2. Yêu cầu hệ thống

Quản lý ứng dụng

Thực thi script

01



Quản lý máy client

02



Quản lý script

03



04



Gửi email thông báo  
Ứng dụng ngừng hoạt động

05

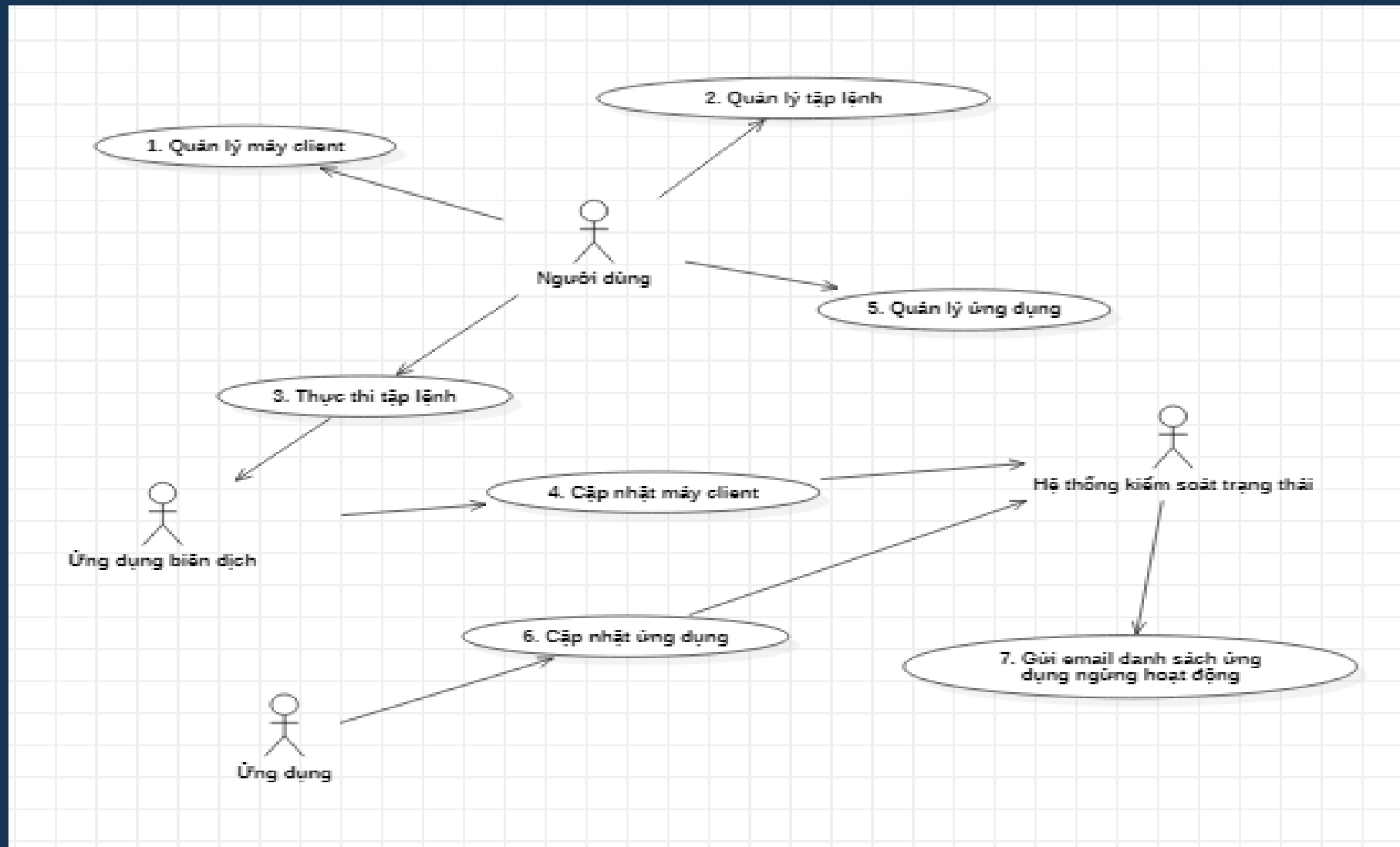


### 3. Phạm vi hệ thống

---

Hệ thống đáp ứng được những yêu cầu mà Công ty Devmoba đã đề ra.

## 4. Chức năng hệ thống





## II. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG

Entity Framework



Real-Time Data  
Using  
**SignalR**

**Clear  
Script**



**Framework**

# 1. ORM – Entity Framework Core

ORM viết tắt của Object Relational Mapping là một kỹ thuật lập trình thực hiện ánh xạ bảng trong CSDL sang các đối tượng trong ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng như Java, C#...

EF – Core là một ORM framework để truy cập dữ liệu trong .NET.

## Ưu điểm

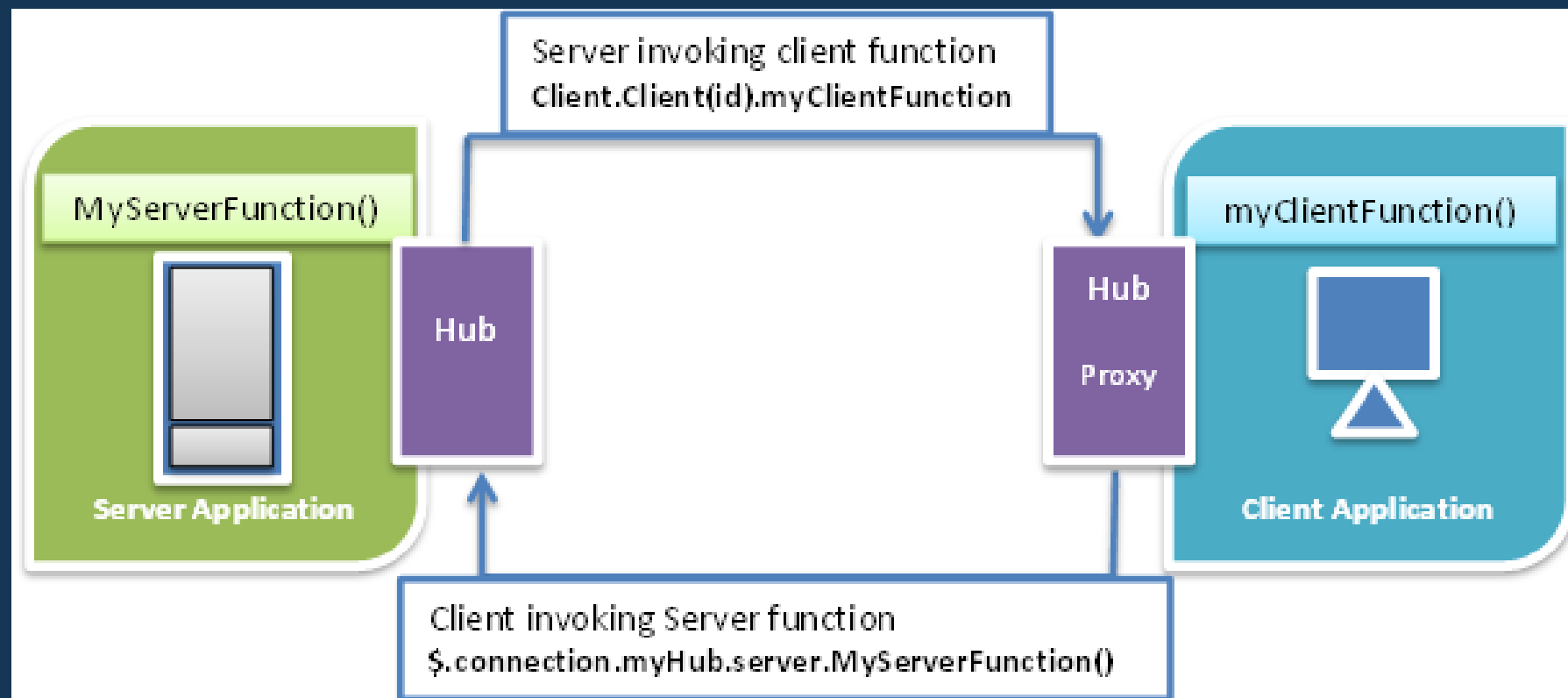
- Tập trung vào lập trình hướng đối tượng
- Làm việc được với nhiều hệ quản trị CSDL;
- Đơn giản dễ sử dụng cung cấp nhiều API truy vấn.

## Nhược điểm

- Khả năng truy vấn bị hạn chế, nhiều trường hợp phải dùng native SQL;
- Khó tối ưu được SQL.

## 2. ASP.NET Core SignalR

ASP.NET Core SignalR là một thư viện mã nguồn mở, giúp đơn giản việc thêm chức năng web real-time trong phát triển ứng dụng.



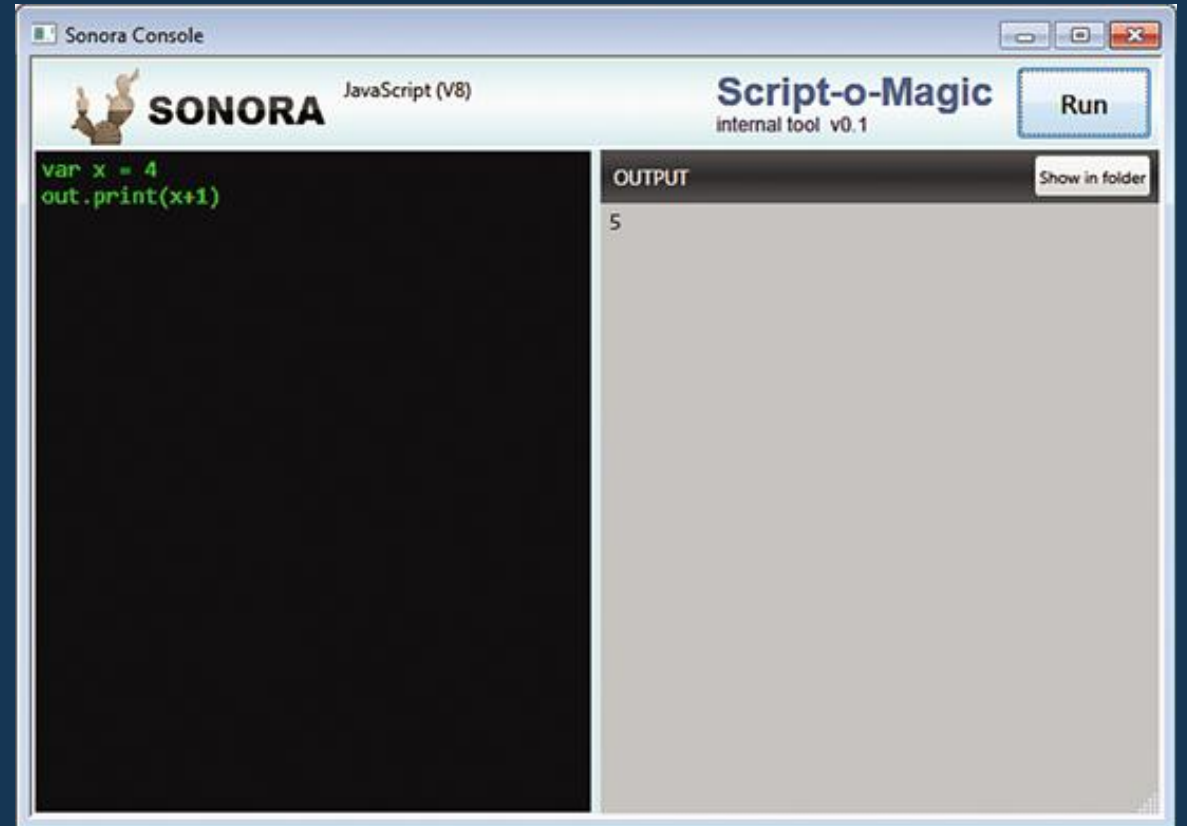
Mô tả sự truyền tải nội dung giữa client và server bằng signalR

### 3. ClearScript

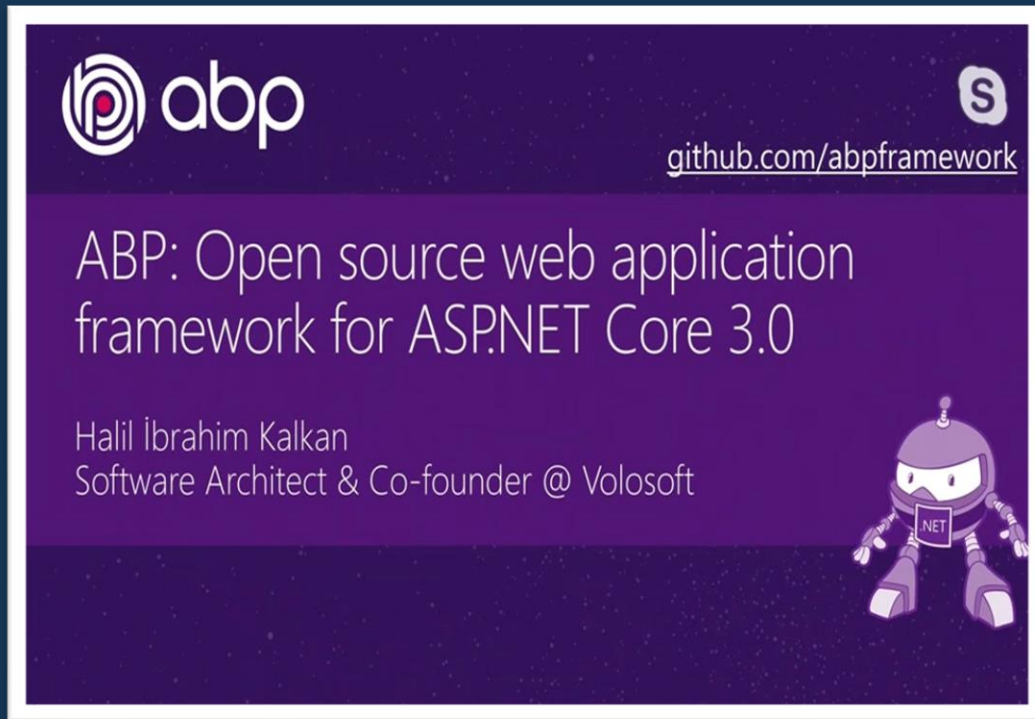
ClearScript là một thư viện cho phép thêm các tập lệnh vào ứng dụng .NET.

ClearScript hỗ trợ V8 – JavaScript Engine, V8 sẽ biên dịch và thực mã Javascript.

Mã script có thể truy cập vào các tính năng của .NET – constructors, methods, properties,... Ngoài ra, ClearScript hỗ trợ gỡ lỗi trong quá trình thực thi.



## 4. ABP Framework – ASP.NET Boilerplate Framework

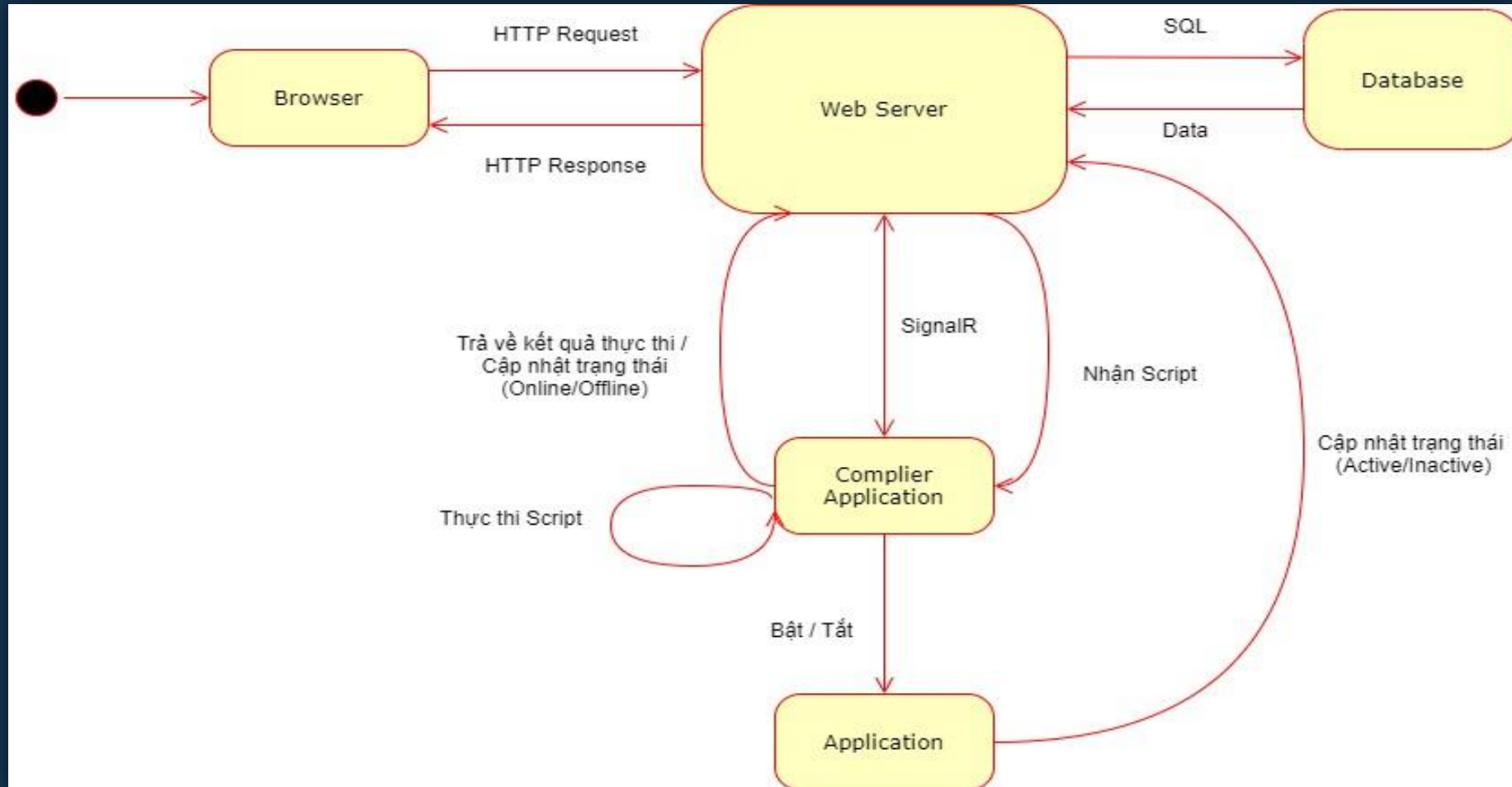


- Tích hợp sẵn các tính năng: DI, Authorization, Validation, Logging, Exception Handling,...;
  - ABP có thể tích hợp nhiều hệ quản trị CSDL như SQL Server, MongoDB, Dapper;
  - Frontend có thể tích hợp Razor Page, Blazor, Angular.
- 
- Cơ chế của framework được tách theo từng module để quản lý, maintain, code mạch lạc, các chức năng có thể triển khai độc lập; thích hợp cho các dự án vừa và lớn.

### III. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG

# 1. Mô tả tổng quan

Sơ đồ trạng thái sự tương tác của hệ thống:



## 2. Domain Driven Design

---

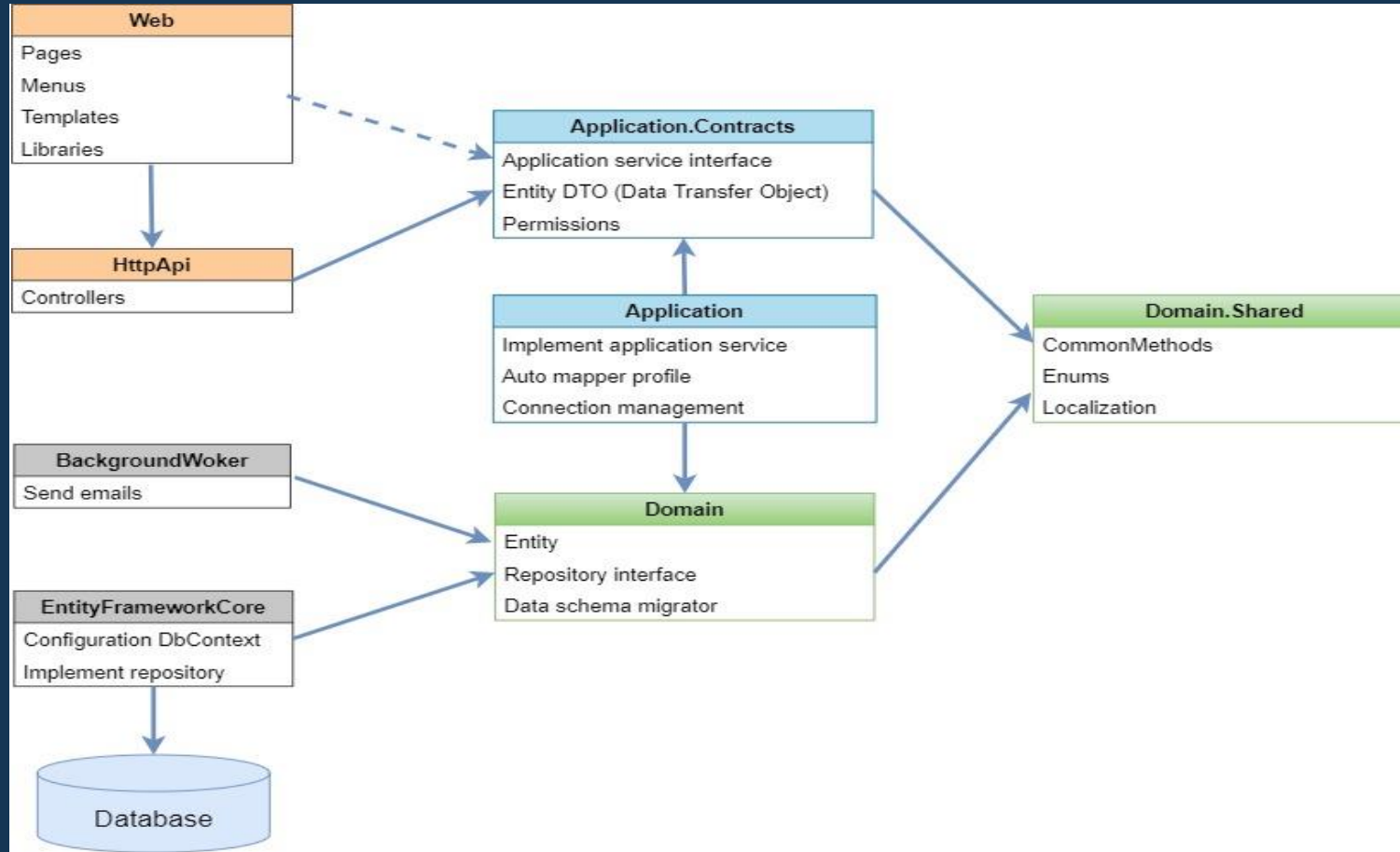
Domain Driven Design là một cách tiếp cận cho phát triển phần mềm giúp giải quyết vấn đề xây dựng các hệ thống phức tạp.

DDD tập trung vào các khái niệm nghiệp vụ và bóc tách bài toán dựa trên nghiệp vụ của nó.



### 3. Kiến trúc hệ thống theo DDD

Kiến trúc hệ thống của ứng dụng: cận Domain Driven Design:



## IV. THIẾT KẾ CHỨC NĂNG

# 1. Quản lý ứng dụng

## Giao diện màn hình quản lý ứng dụng

**Tool List**

Show 15 entries

ID	Name	App ID	Version	Client	Status	Last Update	Process ID	Executable File Path	Command
<input type="text" value="Search"/>	<input type="text" value="Search"/>	<input type="text" value="Search"/>	<input type="text" value="Search"/>	--	--				
5	SampleApp	a0a5ac16-eee1-442d-adb2-9b73d01576ac	1.0.0.0	client_1	<span>○ Inactive</span>	a day ago	26232	C:\Users\Developer\Desktop\Project\tool-mgr\30_implementation\35_s	<button>Actions</button>
6	TestReport	85d748f8-0a93-4b16-ad55-56dae2fc7b30	1.0.0.0	client_1	<span>○ Inactive</span>	3 days ago	3388	C:\Users\Developer\Desktop\Project\tool-mgr\30_implementation\35_s	<button>Actions</button>

On

Delete

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous

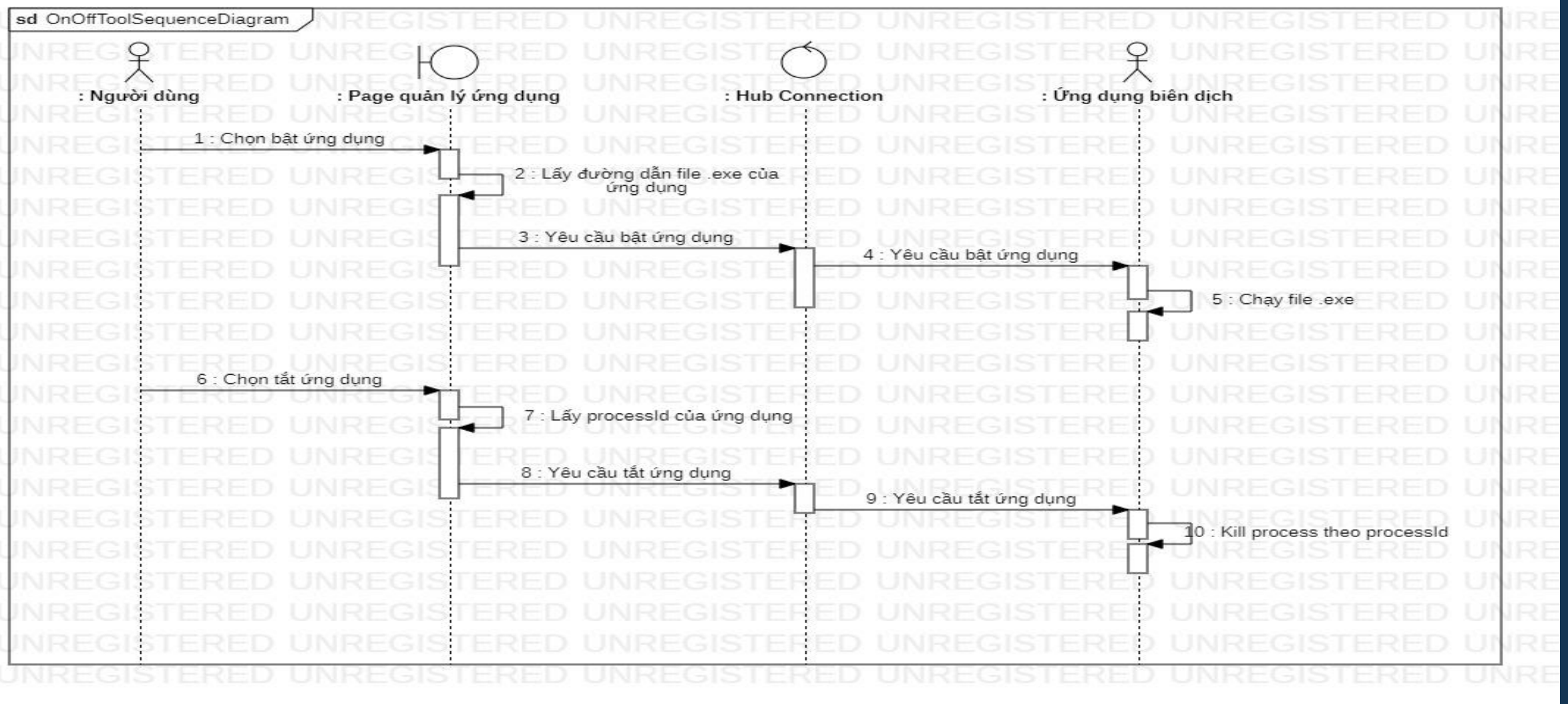
1

Next

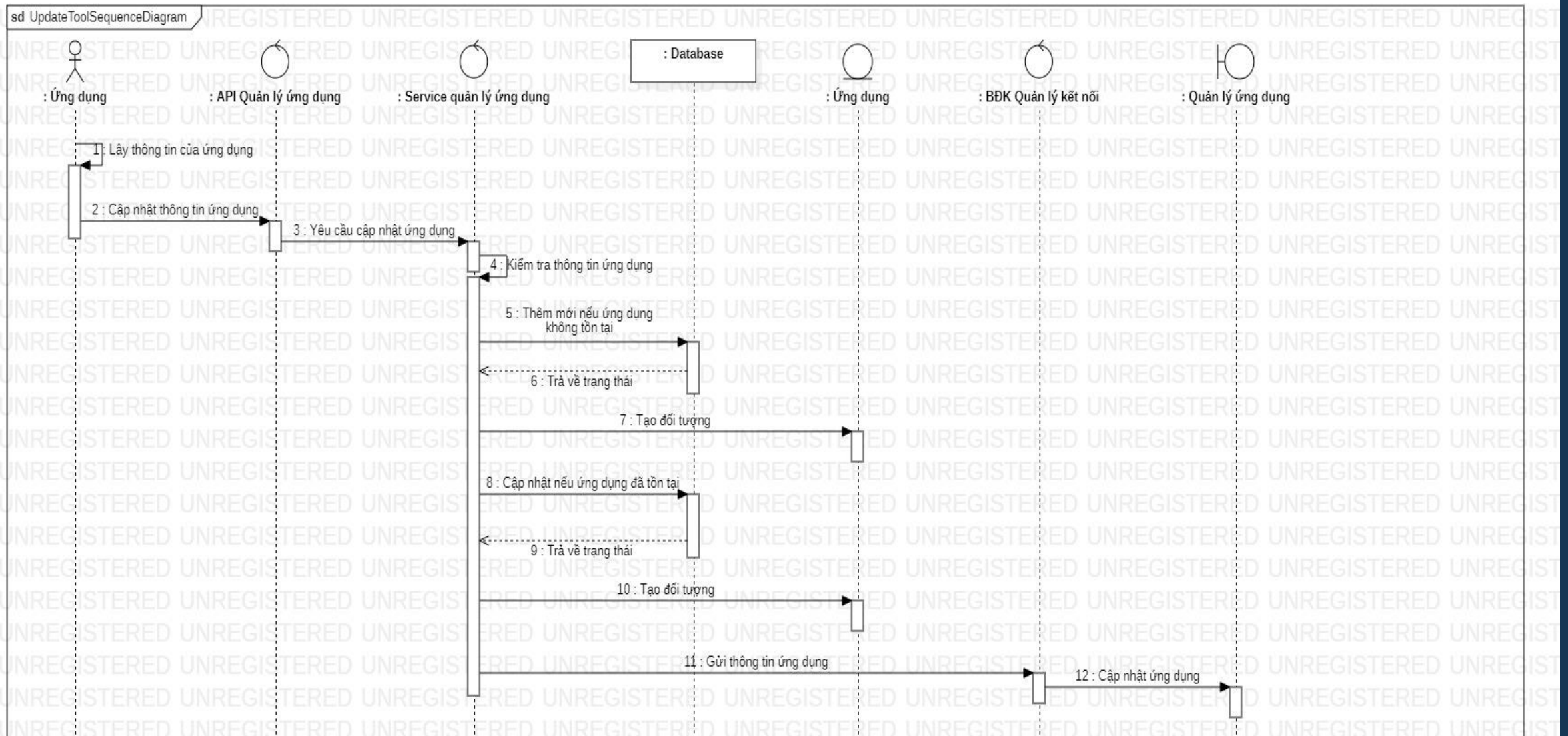
Danh sách sự kiện: Hiển thị ban đầu, thay đổi điều kiện tìm kiếm, click nút Delete, click nút On, click nút Off.

# 1. Quản lý ứng dụng

Sơ đồ trình tự của sự kiện nhấp chuột Can, click máy Off điều kiện tìm kiếm, click nút Delete:



## 2. Cập nhật ứng dụng



# 3. Quản lý script

## Giao diện màn hình quản lý script

### Update script - Download exe file

#### Script List

☐ S4 - Run exe file



☐ S5 - Get all file from folder



☐ S7 - Write text file



**Function:** writeTextFile(fileName, text)

**Descriptions:** ghi file text

**Params:** string fileName, string text

**Returns:** bool

**Function:** getDataDirectory()

**Descriptions:** get đường dẫn của thư mục chứa file .csproj

**Params:** không param

**Returns:** string path

☐ S8 - Read text file



#### Name

Download exe file

#### Content

```
1 function main() {
2     // code
3 }
4
5 /**
6 descriptions: tải file exe từ https://localhost:44308/api/tools/downloadfile/{fileName}
7 params: string fileName
8 returns: full đường dẫn đến file exe vừa tải hoàn thành
9 */
10 function downloadFile(fileName){
11     var webClient = new WebClient();
12     var io = lib.System.IO;
13     var debugDir = io.Directory.GetParent(io.Directory.GetCurrentDirectory()).FullName;
14     var filesDir = `${debugDir}\\Files`;
15
16     if (!io.Directory.Exists(filesDir)) {
17         io.Directory.CreateDirectory(filesDir);
18     }
19     var filePath = io.Path.Combine(filesDir, fileName);
20     var uri = new Uri(`https://localhost:44308/api/tools/downloadfile/${fileName}`);
21     webClient.DownloadFile(uri, filePath);
22     return filePath;
23 }
```

Save

Cancel

#### Host types

Using	Type
Microsoft.ClearScript.HostFunctions	host
Microsoft.ClearScript.ExtendedHostFunctions	xHost
Devmob.ToolClient.Serviec.Console	Console
System	lib
System.File	File
System.Directory	Directory
System.Diagnostics	Process
System.Net.WebClient	WebClient
System.Uri	Uri
System.String	string

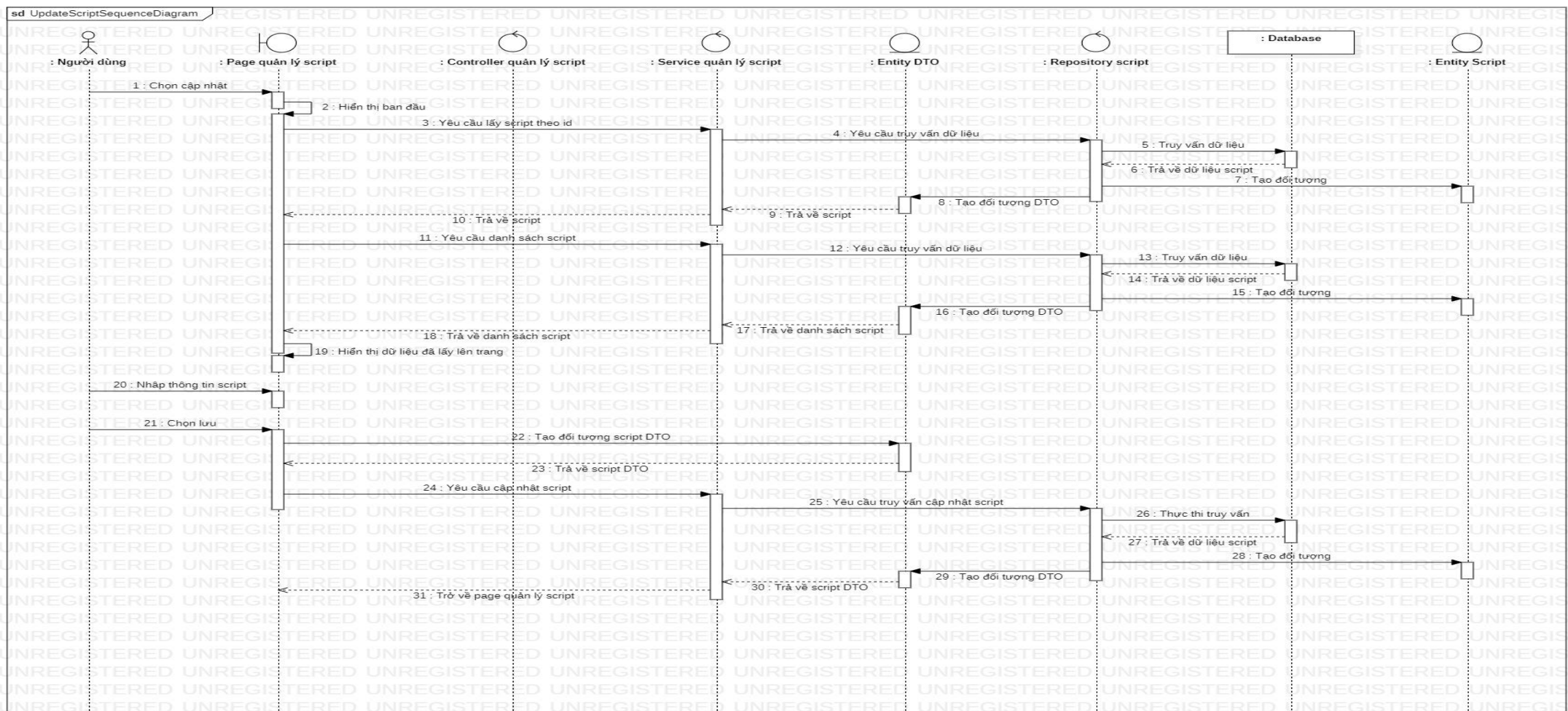
#### Descriptive writing rules for the function

```
/**
descriptions: General description for the function
params: Parameters
returns: Return value
*/
function FunctionName(param1, param2,...) {
    // Code...
}
```



# 3. Quản lý script

Sơ đồ trình tự của chức năng thêm mới:



# 4. Thực thi script

Giao diện màn hình thực thi:

Script List

☐ S4 - Run exe file

☐ S5 - Get all file from folder

☐ S6 - Download exe file

☐ S7 - Write text file

☒ S8 - Read text file

Function: readTextFile(fileName)  
Descriptions: đọc file text  
Params: string fileName  
Returns: string

Client List

☒ client\_1

Content

1 Console.Log(readTextFile("text\_1.txt"));

Result

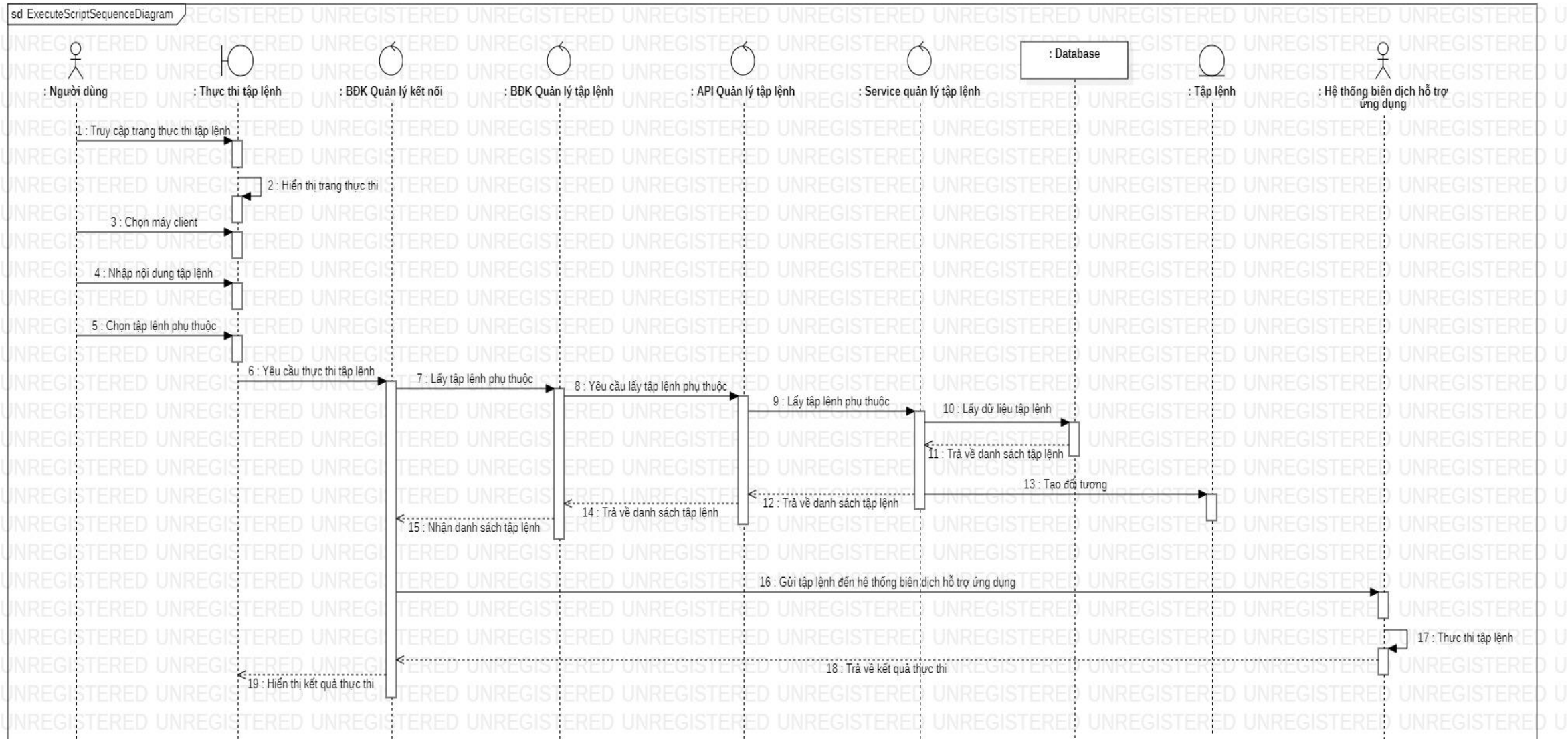
client\_1

2021/05/17 09:32:33 Tool Client phải gửi các thông tin của máy client đến hệ thống Tool Manager

2021/05/17 09:32:46 ReferenceError: readTextFile is not defined  
ReferenceError: readTextFile is not defined at Script [4]:1:9 -> Console.Log(readTextFile("text\_1.txt"));



## 4. Thực thi ứng dụng



# V. DEMO

## VI. KẾT LUẬN

**Cảm ơn quý thầy cô đã  
lắng nghe!**