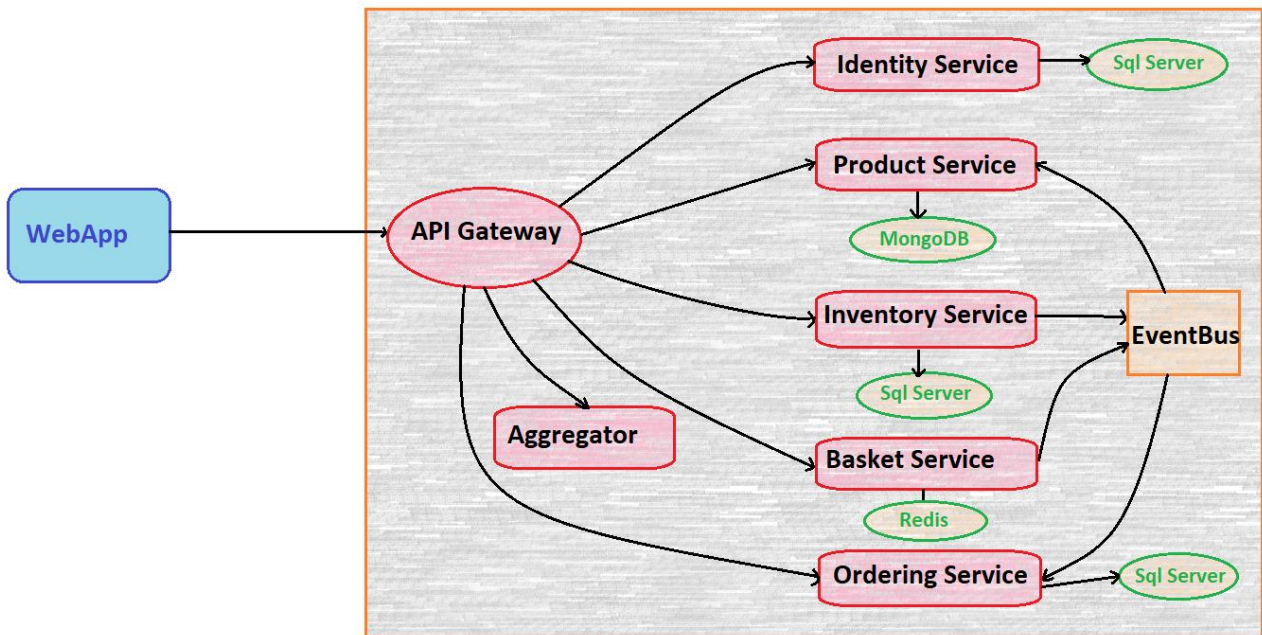


## Thiết kế kiến trúc ứng dụng



### 1. Web Application

Là 1 ứng dụng web sử dụng công nghệ ASP.NET MVC. Ứng dụng web sẽ gọi các API từ backend sử dụng mô hình microservices.

### 2. API Gateway

API Gateway là một máy chủ duy nhất truy xuất vào hệ thống. Nó che giấu đi thông tin kiến trúc hệ thống nội bộ và nó cung cấp các API tùy chỉnh cho mỗi Client. API Gateway còn có trách nhiệm xác thực, định tuyến các yêu cầu này tới microservices phù hợp. Trong đồ án này sẽ sử dụng Ocelot làm API Gateway. Đây là 1 API Gateway phổ biến dùng cho nền tảng .NET.

### 3. Aggregator

Là một service để tổng hợp các dữ liệu trả về phù hợp với yêu cầu từ client. Nó sẽ gọi các API từ các service khác để xử lý và tổng hợp dữ liệu.

### 4. Identity Service

Service này dùng để xác thực và phân quyền người dùng khi đăng nhập vào hệ thống. Nó sử dụng framework IdentityServer4 trên .NET Core như một middleware để thực hiện các công việc xác thực, cấp token. Identity Service sử dụng SQL Server để lưu thông tin người dùng và thông tin xác thực.

### 5. Product Service

Service này dùng để cung cấp thông tin sản phẩm hiển thị cho khách hàng. Nó sử dụng MongoDB để lưu thông tin sản phẩm.

### 6. Inventory Service

Service này dùng để xử lý thông tin kê khai số lượng, ngày nhập kho, thông tin bảo hành, nguồn hàng. Nó sử dụng SQL Server để lưu thông tin kiểm kê.

**7. Basket Service**

Service này dùng để cache thông tin giỏ hàng. Nó sử dụng Redis để lưu trữ.

**8. Ordering Service**

Service này dùng để xử lý, lưu trữ thông tin đơn hàng, thanh toán của khách hàng. Nó sử dụng SQL Server để lưu trữ.

**9. EventBus**

Đây là service trung gian để trao đổi dữ liệu giữa các service sử dụng cơ chế Publish/Subscribe. Nó sử dụng RabbitMQ để xử lý vấn đề này.