Các Công Nghệ Lập Trình Hiện Đại

BTVN: Setup Logger

GVHD: Ngô Ngọc Khoa

# **Giới thiệu log4net.**

Log4net là một thư viện ghi log phổ biến trong thế giới lập trình .Net. Nó cho phép bạn ghi các log từ ứng dụng của mình để theo dõi và phân tích sau này. Các log này chứa thông tin về lỗi, sự kiện quan trọng, hoạt động của ứng dụng, và nhiều thông tin khác.

# **Cài đặt Log4net.**

Để cài đặt Log4net cho project Asp.net Core API, bạn cần thực hiện các bước sạu:

* Cài đặt package log4net.

A black screen with white text

Description automatically generated

* Tạo file config XML để xác định cách Log4net sẽ ghi log.

A computer screen shot of a program

Description automatically generated

Thông tin chi tiết các dòng trong file config:

1. <?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>: Đây là khai báo XML tiêu đề để xác định phiên bản XML và mã hóa.
2. <log4net>: Đây là phần bắt đầu của tệp cấu hình log4net.
3. <root>: Đây là nơi bạn định nghĩa cấu hình cho logger gốc (root logger), tức logger mặc định cho toàn bộ ứng dụng.
   * <level value="ALL" />: Đây là cấu hình mức độ log cho root logger. Trong trường hợp này, nó được thiết lập thành "ALL," có nghĩa là logger sẽ ghi lại tất cả các thông điệp log.
   * <appender-ref ref="RollingFile" />: Đây là tham chiếu đến appender (cách ghi log) mà root logger sử dụng. Trong trường hợp này, nó đang tham chiếu tới appender có tên "RollingFile."
4. <appender name="RollingFile" type="log4net.Appender.RollingFileAppender">: Đây là định nghĩa cho appender được gọi là "RollingFile." Appender là một thành phần log4net để xác định cách ghi log.
   * <file value="logs\\" />: Đây là đường dẫn hoặc thư mục nơi các tệp log sẽ được lưu trữ. Trong trường hợp này, tệp log sẽ được lưu trong thư mục "logs."
   * <datePattern value="yyyy-MM-dd.'txt'" />: Đây là mẫu ngày để xác định tên tệp log. Trong ví dụ này, tệp log sẽ có tên dựa trên ngày và có định dạng "yyyy-MM-dd.txt."
   * <staticLogFileName value="false" />: Giá trị này được đặt thành "false," có nghĩa rằng tên tệp log sẽ thay đổi theo ngày.
   * <appendToFile value="true" />: Giá trị này được đặt thành "true," có nghĩa rằng dữ liệu log mới sẽ được ghi vào tệp log hiện có mà không xóa nội dung cũ.
   * <rollingStyle value="Date" />: Đây là cấu hình cho kiểu cuộn tệp log. Trong trường hợp này, tệp log sẽ được cuộn dựa trên ngày.
   * <maxSizeRollBackups value="1" />: Giá trị này xác định số lượng tệp log cuộn lại tối đa mà bạn muốn giữ lại. Trong ví dụ này, chỉ có một tệp log cuộn lại sẽ được giữ lại.
   * <maximumFileSize value="15MB" />: Giá trị này xác định kích thước tối đa của một tệp log trước khi nó được cuộn lại.
   * <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">: Đây là định nghĩa cho cách dữ liệu log sẽ được định dạng trước khi ghi vào tệp log.
     + <conversionPattern value="[%date]-[%thread]-[%-5level]-[%logger]-[%property{method}]: %message %newline" />: Đây là mẫu định dạng cho thông điệp log. Trong ví dụ này, thông điệp log sẽ bao gồm ngày giờ, luồng, mức độ log, logger, phương thức, và nội dung thông điệp.
5. </appender>: Kết thúc định nghĩa của appender.
6. </log4net>: Kết thúc định nghĩa cấu hình log4net.

* Sau đó thêm middleware Log4net vào ứng dụng:

A screen shot of a computer

Description automatically generated

* Thêm middleware để bắt các request và response để log lại các lệnh request và response.

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

Bây giờ bạn có thể ghi log lại các sự kiện request và response được gữi đến và trả về của ứng dụng web service.

A close-up of a sign

Description automatically generated