BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC YERSIN ĐÀ LẠT**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO THỰC TẬP**

**GVHD : Lê Đinh Phú Cường**

**SVTH : Võ Văn Quí Mã số SV : 12001070**

**Lớp : Công Nghệ Phần Mềm K17**

**Khóa học : 2020 - 2023**

Đà Lạt, tháng 05- 2023

**LỜI CẢM ƠN**

Trong suốt thời gian 3 năm học tập và rèn luyện tại Trường Đại học Yersin Đà Lạt cho đến nay, em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của quý Thầy Cô và bạn bè. Với lòng biết ơn sâu sắc và chân thành nhất, em gửi đến quý Thầy Cô ở Khoa Công Nghệ Thông Tin – Trường Đại học Yersin Đà Lạt đã cùng với tri thức và tâm huyết của mình để truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho chúng em trong suốt thời gian học tập tại trường. Đặc biệt, em xin cám ơn thầy Lê Đinh Phú Cường – Giảng viên phụ trách nhóm thực tập và các chuyên gia TMA: anh Nguyễn Trịnh Hồng Quân – là Mentor trực tiếp của em tại TMA Bình Định, người đã tận tình hướng dẫn em hoàn thành bài báo cáo này.

Với điều kiện thời gian cũng như kinh nghiệm còn hạn chế của một học viên, bài báo cáo này không thể tránh được những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự chỉ bảo, đóng góp ý kiến của các quý thầy cô để tôi có điều kiện bổ sung, nâng cao ý thức của mình, phục vụ tốt hơn công tác thực tế sau này.

Em xin chân thành cảm ơn!

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

*Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc*

**PHIẾU NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

Họ và Tên sinh viên thực tập: Võ Văn Quí

Lớp: CNTT-K17 Ngành: Công Nghệ Phần Mềm Niên khóa: 2020-2023

Đơn vị thực tập: TMA Bình Định

Thời gian thực tập: Từ 06/03/2023 đến 29/05/2023

1. **Chấp hành nội quy, quy định của cơ quan:**

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

1. **Ý thức học tập:**

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

1. **Quan hệ, giao tiếp tại đơn vị:**

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

1. **Điểm đánh giá:**

………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| **Xác nhận của cơ quan, đơn vị thực tập**  *(Ký và ghi rõ họ tên và đóng dấu)* | **Đà lạt,** *ngày tháng năm 20….*  **Người nhận xét**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* |

**NHẬN XÉT CỦA ĐƠN VỊ THỰC TẬP**

**Xác nhận của Công ty** *Quy Nhơn, ngày … tháng … năm 2023*

**TP. Hành chính và Tổng hợp Người hướng dẫn**

**Lâm Thị Thanh Thảo**

**BẢN NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

**THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

1. **Họ và tên sinh viên**: Võ Văn Quí

MSSV: 12001070……………… Lớp: CNTT-K17

Chuyên ngành : Công Nghệ Phần Mềm

Đơn vị thực tập: TMA Solutions Bình Định

Giáo viên hướng dẫn: Thầy Lê Đinh Phú Cường

1. **Nhận xét**:

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Đà lạt, ngày tháng năm 20….*  **Giảng viên hướng dẫn**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* |

**MỤC LỤC**

[**CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ ĐƠN VỊ THỰC TẬP 16**](#_Toc135733400)

[**1.1 Thông tin về đơn vị thực tập 16**](#_Toc135733401)

[**1.2 Các trung tâm 17**](#_Toc135733402)

[**1.3 Lĩnh vực hoạt động 18**](#_Toc135733403)

[**CHƯƠNG 2. GIỚI THIỆU VỀ ASP.NET CORE API VÀ LINQ 19**](#_Toc135733404)

[**I. Tổng quan về C# 19**](#_Toc135733405)

[**II. Tổng quan về ASP.NET Core API 19**](#_Toc135733406)

[**1. ASP.NET Core là gì 19**](#_Toc135733407)

[**2. Ưu điểm của ASP.NET Core 20**](#_Toc135733408)

[**3. So sánh giữa .Net Framework và .Net Core 21**](#_Toc135733409)

[**4. ASP.NET Web API là gì? 21**](#_Toc135733410)

[**5. Sự khác biệt giữa ASP.NET MVC và ASP.NET Web API là gì? 22**](#_Toc135733411)

[**6. RESTful API là gì? 22**](#_Toc135733412)

[**III. Giới thiệu về LINQ 24**](#_Toc135733413)

[**CHƯƠNG 3. NỘI DUNG THỰC TẬP 25**](#_Toc135733414)

[**1. Kế hoạch thực tập 25**](#_Toc135733415)

[**2. Nội dung thực hiện 25**](#_Toc135733416)

[**3. Tiến độ thực tập 25**](#_Toc135733417)

[**4. Kết quả thực hiện 25**](#_Toc135733418)

[**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT 27**](#_Toc135733419)

**PHIẾU THEO DÕI TIẾN ĐỘ THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

1. **Tên Tổ chức/Công ty (đơn vị thực tập)**:

TMA Solutions Bình Định

1. **Cán bộ hướng dẫn tại đơn vị thực tập (họ tên – email):**

Nguyễn Trịnh Hồng Quân – nthquan@tma.com.vn

1. **Giảng viên theo dõi/ hướng dẫn tại trường**:

Thầy Lê Đinh Phú Cường

1. **Sinh viên thực hiện**:

Họ tên : Võ Văn Quí MSSV: 12001070 Lớp: CNTT-K17

Ngành : Công Nghệ Thông Tin

Chuyên ngành : Công Nghệ Phần Mềm

| **Tuần** | **Ngày** | **Nội dung** | **Nhận xét của CBHD tại đơn vị TT** *(Ký tên)* | **Nhận xét của GVHD tại trường** *(Ký tên)* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 6/03/2023 - 10/03/2023 | * Khai giảng thực tập. * Giới thiệu chính sách bảo mật, nội quy thực tập của công ty. * Gặp gỡ mentor, nhận đề tài và phân nhóm. * Tổng quan về ASP.NET Core * Tìm hiểu cách tạo Web API với ASP.Net Core * Tạo web API project * Thêm model class và database context * Làm bài Security Test * Làm cam kết thỏa thuận thực tập * Test Toiec ngày 07/03/2023 * Viết báo cáo cuối mỗi ngày |  |  |
| 2 | 13/03/2023 - 17/03/2023 | * Gọi API với HTTP-RERL * Model Validation trong ASP.NET Web API * Làm Exercise hệ thống lại kiến thức * Viết báo cáo cuối mỗi ngày |  |  |
| 3 | 20/03/2023 - 24/03/2023 | * Tổng quan ASP.NET core MVC with EF core * Tạo Project và cài đặt NuGet packages * Tạo Model classes and thiết lập kết nối * Code First Migrations trong các bước Entity Framework |  |  |
| 4 | 27/02/2023 - 31/03/2023 | * Tổng quan về LinQ * Tạo Application & Dataset * Thao tác dữ liệu * Tối ưu hóa dữ liệu * Làm demo ASP.Net Core CRUD method * Viết báo cáo cuối mỗi ngày |  |  |
| 5 | 03/04/2023- 07/04/2023 | * SQL Query Basic * Tìm hiểu các thao tác với database * Dropping Databases * Tiếp tục bài demo ASP.Net Core CRUD method * Viết báo cáo cuối mỗi ngày |  |  |
| 6 | 10/04/2023- 14/04/2023 | * Sử dụng Databases * Tạo bảng trong cơ sở dữ liệu * Hoàn thành bài demo ASP.Net Core CRUD method * Viết báo cáo cuối mỗi ngày |  |  |
| 7 | 17/04/2023- 21/04/2023 | * CRUD SQL(Insert, Select, Update, Delete) * Viết báo cáo cuối mỗi ngày |  |  |
| 8 | 24/04/2023- 28/04/2023 | * Clauses * SELECT DISTINCT clause * ORDER BY clause * WHERE clause * LIMIT clause * FETCH clause * GROUP BY clause * HAVING clause * Exercise .Net * Viết báo cáo cuối mỗi ngày |  |  |
| 9 | 01/05/2023- 05/05/2023 | * Operators * IN operators * BETWEEN operator * LIKE operator * IS NULL operator * UNION operator * UNION operator * INTERSECT operator * Viết báo cáo cuối mỗi ngày |  |  |
| 10 | 08/05/2023- 12/05/2023 | * Sub Clause * CUBE * ROLLUO * Subquery * OVERVIEW * ANY operator (Subquery) * ALL operator (Subquery) * EXISTS operator (Subquery) * Tham gia khóa học kỹ năng mềm: Presentation Skills lúc 14:00 – 15:30 ngày 8/5/2023 * Tham gia khóa học Quy trình phát triển phần mềm: PM Tools & Agile Methodology lúc 14:00 – 15:30 ngày 12/5/2023 * Viết báo cáo cuối mỗi ngày |  |  |
| 11 | 15/05/2023- 19/05/2023 | * JOINS (one to many) * LEFT JOIN * INNER JOIN * RIGHT JOIN * SELF-JOIN * FULL OUTER JOIN * Classic Join * Natural Join * Start Final Project * Test Toeic ngày 18/05/2023 * Tham gia khóa học kỹ năng mềm: Work Etiquette & Professional Communication lúc 9:00 – 10:30 ngày 17/5/2023 * Viết báo cáo cuối mỗi ngày |  |  |
| 12 | 22/05/2023- 26/05/2023 | * Complete Presentation * Complete Final Project * Final Presentation |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cán bộ hướng dẫn tại đơn vị TT**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* | *Đà Lạt, ngày … tháng … năm ……….*  **Giảng viên hướng dẫn tại trường**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* |

# CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ ĐƠN VỊ THỰC TẬP

## Thông tin về đơn vị thực tập

TMA Solutions được thành lập năm 1997, là công ty phần mềm hàng đầu Việt Nam. Với sự phát triển bền vững về nhân lực, hiện nay, TMA đã xây dựng được đội ngũ 4000 kỹ sư trẻ, nhiệt huyết luôn nhận được sự tin cậy, đánh giá cao từ phía khách hàng.

Hiện Công ty có 6 văn phòng tại TP HCM và Công viên sáng tạo TMA tại Bình Định.

Trải qua 26 năm hoạt động, TMA tự hào nhận được rất nhiều bằng khen, giải thưởng và liên tục được báo chí, truyền thông trong và ngoài nước đưa tin.

Là doanh nghiệp CNTT có 26 năm kinh nghiệm, làm việc với rất nhiều khách hàng hàng đầu thế giới, TMA tự hào đạt các chuẩn quốc tế cao cấp như CMMI-L5, TL 9000, ISO 9001:2000, ISO 27001:2013.

Để có được những thành công trên, TMA chủ trương tuyển dụng những lập trình viên tài năng, có khả năng giao tiếp bằng tiếng Anh và có kỹ năng tốt.

Ứng viên sau khi gia nhập TMA sẽ được hướng dẫn cụ thể về công ty, các quy định và vị trí công việc. Theo đó, ngay trong quá trình thử việc, nhân viên sẽ được tham gia các khóa training về kỹ năng làm việc, giao tiếp để bổ sung đầy đủ các yêu cầu cần thiết khi làm việc tại TMA.

Là trung tâm phần mềm đầu tiên tại Thung lũng Sáng tạo Quy Nhơn, Công viên Sáng tạo TMA mang sứ mệnh trở thành trung tâm phát triển phần mềm và công nghệ cao hàng đầu tại miền Trung, góp phần quan trọng đưa Thung lũng sáng tạo Quy Nhơn trở thành một điểm đến của công nghệ 4.0 tại Việt Nam. Công viên Sáng tạo TMA bao gồm Trung tâm Phát triển Phần Mềm, Xưởng Phần mềm, Trung tâm R&D, Trung tâm Khoa học Dữ liệu, Học viện Công Nghệ…với tổng diện tích sử dụng hơn 15,000m2.

## Các trung tâm

* Trung tâm Phát triển Phần mềm (Software Development Center)
  + Thừa hưởng 25 năm kinh nghiệm, công nghệ và quy trình phát triển phần mềm của TMA.
  + Cung cấp các giải pháp và dịch vụ phần mềm cho khách hàng trong và ngoài nước (thị trường hiện có của TMA tại 30 nước). Trong năm đầu tiên đã hoàn thành 8 dự án cho các khách hàng từ Mỹ, Canada, Úc, Nhật Bản, Hàn Quốc và Việt Nam
* Xưởng Phần mềm (Software Factory)
  + Chắt lọc và phát huy kiến thức dày dặn hơn 25 năm làm phần mềm của TMA, xưởng phần mềm sẽ là nơi tập trung sản xuất các sản phẩm ứng dụng công nghệ 4.0 không chỉ cho thị trường Việt Nam mà còn là quốc tế.
  + Xưởng phần mềm chào đón tất cả các cơ hội hợp tác, liên doanh với các đối tác trong và ngoài nước có mong muốn ứng dụng CNTT và công nghệ mới vào sản xuất kinh doanh cũng như đời sống.
* Trung tâm Khoa học Dữ liệu (Data Science Lab)
  + Phát huy thế mạnh về toán của Đại học Quy Nhơn
  + Đào tạo chuyên sâu về Khoa học Dữ liệu và Trí tuệ Nhân tạo
  + Phát triển các giải pháp đột phá dựa trên Khoa học Dữ liệu và Trí tuệ Nhân tạo
  + Sau 4 năm, Data Science Lab đã đào tạo chuyên sâu cho đội ngũ 15 data scientists và phát triển được nhiều giải pháp mới về AI & Data Science
* Học viện Công nghệ (TMA Academy)
  + Đào tạo nguồn nhân lực về công nghệ cao, kết hợp với Đại học Quy Nhơn và các trường ĐH trong khu vực để trở thành trung tâm cung cấp nhân lực CNTT chất lượng cao tại miền Trung
  + Đào tạo chuyên sâu các công nghệ mới: AI, data science, IoT
  + Hợp tác với các đại học trong và ngoài nước, tiếp nhận hàng ngàn sinh viên kiến tập, thực tập mỗi năm các ngành CNTT, Điện tử - Viễn thông, Toán.
* Trung tâm Nghiên cứu và Chuyển giao Công nghệ (R&D Center)
  + Nghiên cứu phát triển công nghệ 4.0 cho thị trường Việt Nam và thế giới
  + Hợp tác R&D với các trường đại học tại miền Trung nhằm mục đích chuyển giao và ứng dụng CNTT và các công nghệ mới vào công nghiệp, nông nghiệp, sản xuất cũng như đời sống tại các tỉnh miền Trung
  + Thu hút các nhà khoa học trong và ngoài nước để trở thành Trung tâm nghiên cứu và triển khai CNTT hàng đầu tại miền Trung

## Lĩnh vực hoạt động

* TMA Solutions hoạt động trong các lĩnh vực:
* Telecom;
* Finance & Insurance;
* E-Commerce;
* Retail & Distribution;
* ISV (Independent Software Vendor);
* Media & Publishing;
* Healthcare;
* Education;
* Hospitality & Travel;
* Logistics & Transportation.

# CHƯƠNG 2. GIỚI THIỆU VỀ ASP.NET CORE API VÀ LINQ

## I. Tổng quan về C#

- C# (hay C sharp) là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000. C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

- C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và nó được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

- C# được thiết kế cho Common Language Infrastructure (CLI), mà gồm Executable Code và Runtime Environment, cho phép chúng ta sử dụng các ngôn ngữ high-level đa dạng trên các nền tảng và cấu trúc máy tính khác nhau.

- C# với sự hỗ trợ mạnh mẽ của .NET Framework giúp cho việc tạo một ứng dụng Windows Forms hay WPF (Windows Presentation Foundation), . . . trở nên rất dễ dàng.

## II. Tổng quan về ASP.NET Core API

### ASP.NET Core là gì

ASP.NET Core là mô hình lập trình mới có thể triển khai trên đám mây và có mục đích sử dụng chạy nhiều nền tảng như: MacOs, Linux và Windows. Nó hỗ trợ được ASP.NET MVC, ASP.NET Core Web API, backend mobile nó còn là một mã nguồn mở.

ASP.NET Core là tập hợp thư viện như một Framework mới được xây dựng ứng dụng web khi có kết nối internet, nó là một sản phẩm của Microsoft khá nổi tiếng trong cộng đồng lập trình hiện nay khi có rất nhiều blogger, vblog về công nghệ thể hiện sự chú ý và quan tâm đến nó.

* Các ứng dụng ASP.NET Core có thể chạy trên .NET Core hoặc trên .NET Framework hoàn chỉnh.
* Nó đã được thiết kế để cung cấp một framework tối ưu cho các ứng dụng để triển khai tới cloud hoặc chạy on-premises.
* Nó bao gồm những modular với các thành phần tối thiểu, do đó giữ được tính linh hoạt trong quá trình xây dựng các giải pháp của mình.
* Có thể phát triển và chạy các ứng dụng đa nền tảng từ ASP.NET Core trên Windows, Mac và Linux.

### Ưu điểm của ASP.NET Core

ASP.NET Core đi kèm với những ưu điểm sau:

* ASP.NET Core có một số thay đổi kiến trúc dẫn đến modular framework nhỏ hơn.
* ASP.NET Core không còn dựa trên System.Web.dll. Nó dựa trên một tập hợp nhiều yếu tố của Nuget packages.
* Điều này cho phép chúng ta tối ưu ứng dụng của mình chỉ cần những NuGet packages cần thiết.
* Lợi ích của diện tích bề mặt ứng dụng nhỏ hơn thì bảo mật chặt chẽ hơn, giảm dịch vụ, cải thiện hiệu suất và giảm chi phí.

Với ASP.NET Core, chúng ta có thể nhận được các cải tiến sau:

* Xây dựng và chạy các ứng dụng ASP.NET Core đa nền tảng trên Windows, Mac và Linux.
* Được xây dựng trên .NET Core, hỗ trợ side-by-side app versioning.
* Công cụ mới giúp đơn giản hóa việc phát triển web hiện đại.
* Liên kết đơn các web stack như Web UI và API Web.
* Cấu hình dựa trên môi trường đám mây sẵn có.
* Được xây dựng dựa trên cho DI (Dependency Injection).
* Tag Helpers làm cho các Razor makup trở nên tự nhiên hơn với HTML.
* Có khả năng host trên IIS hoặc self-host.

### So sánh giữa .Net Framework và .Net Core

* .Net Framework trợ giúp tạo Console app, các ứng dụng window và web. Cụ thể là bạn có thể sử dụng Windows Forms, WPF, and UWP để xây dựng các ứng dụng window, ASP.NET MVC để xây dựng các ứng dụng web chạy trên IIS trong .Net framework.
* .Net core là đa nền tảng, chạy đc trên window, linux, macos, còn .Net framework chỉ chạy trên win.
* .Net core là mã nguồn mở nên được cộng đồng đóng góp phát triển, .Net framerword thì không.
* Phần lớn những thay đổi trong .Net là xảy ra trên .Net Core
* .Net framework là tự động được cập nhật bởi window update, .Net Core thì cập nhật thủ công.

### ASP.NET Web API là gì?

Thuật ngữ API là viết tắt của Application Programming Interface - Giao diện lập trình ứng dụng, . ASP.NET Web API là một framework (khung làm việc), được cung cấp bởi Microsoft, giúp dễ dàng xây dựng API Web , tức là các dịch vụ dựa trên giao thức HTTP. ASP.NET Web API là một nền tảng lý tưởng để xây dựng các dịch vụ Restful trên đỉnh .NET Framework. Các dịch vụ API Web này có thể được sử dụng bởi nhiều client khác nhau, chẳng hạn như:

* Trình duyệt
* Ứng dụng di động
* Ứng dụng máy tính để bàn
* IOT

### Sự khác biệt giữa ASP.NET MVC và ASP.NET Web API là gì?

Sự khác biệt giữa ASP.NET MVC và ASP.NET Web API như sau

1. ASP.NET MVC được sử dụng để tạo các ứng dụng web trả về cả lượt xem và dữ liệu nhưng ASP.NET WEB API được sử dụng để tạo các dịch vụ HTTP đầy đủ còn lại với cách dễ dàng và đơn giản chỉ trả về dữ liệu.
2. API WEB giúp xây dựng các dịch vụ đầy đủ REST qua .NET Framework và nó cũng hỗ trợ đàm phán nội dung (đó là về việc quyết định dữ liệu định dạng phản hồi tốt nhất mà khách hàng có thể chấp nhận. Định dạng dữ liệu có thể là JSON, XML, ATOM hoặc bất kỳ dữ liệu được định dạng tùy chỉnh khác) không có trong MVC.
3. API WEB cũng đảm nhiệm việc trả lại dữ liệu theo một định dạng cụ thể như JSON, XML hoặc bất kỳ dữ liệu nào khác dựa trên tiêu đề Chấp nhận trong yêu cầu. ASP.NET MVC Framework có thể trả về dữ liệu chỉ ở định dạng JSON bằng cách sử dụng kiểu trả về JsonResult.
4. Trong API WEB, yêu cầu được ánh xạ tới các hành động dựa trên các động từ HTTP nhưng trong MVC nó được ánh xạ tới tên hành động.
5. Chúng ta có thể kết hợp API WEB và bộ điều khiển MVC trong một dự án để xử lý các yêu cầu AJAX nâng cao có thể trả về dữ liệu theo định dạng JSON, XML hoặc bất kỳ định dạng nào khác và xây dựng dịch vụ HTTP toàn diện. Thông thường, điều này sẽ được gọi là WEB API tự lưu trữ.
6. Hơn nữa, WEB API có kiến ​​trúc gọn nhẹ và ngoại trừ ứng dụng web, nó cũng có thể được sử dụng với các ứng dụng điện thoại thông minh.

### RESTful API là gì?

**RESTful API** là một tiêu chuẩn dùng trong việc thiết kế API cho các ứng dụng web (thiết kế Web services) để tiện cho việc quản lý các resource. Nó chú trọng vào tài nguyên hệ thống (tệp văn bản, ảnh, âm thanh, video, hoặc dữ liệu động…), bao gồm các trạng thái tài nguyên được định dạng và được truyền tải qua HTTP.

* 1. **Diễn giải các thành phần**

**API** (Application Programming Interface) là một tập các quy tắc và cơ chế mà theo đó, một ứng dụng hay một thành phần sẽ tương tác với một ứng dụng hay thành phần khác. API có thể trả về dữ liệu mà chúng ta cần cho ứng dụng của mình ở những kiểu dữ liệu phổ biến như JSON hay XML.

**REST** (REpresentational State Transfer) là một dạng chuyển đổi cấu trúc dữ liệu, một kiểu kiến trúc để viết API. Nó sử dụng phương thức HTTP đơn giản để tạo cho giao tiếp giữa các máy. Vì vậy, thay vì sử dụng một URL cho việc xử lý một số thông tin người dùng, REST gửi một yêu cầu HTTP như GET, POST, DELETE, vv đến một URL để xử lý dữ liệu.

**RESTful API** là một tiêu chuẩn dùng trong việc thiết kế các API cho các ứng dụng web để quản lý các resource. RESTful là một trong những kiểu thiết kế API được sử dụng phổ biến ngày nay để cho các ứng dụng (web, mobile…) khác nhau giao tiếp với nhau.

Chức năng quan trọng nhất của **REST** là quy định cách sử dụng các HTTP method (như GET, POST, PUT, DELETE…) và cách định dạng các URL cho ứng dụng web để quản các resource. RESTful không quy định logic code ứng dụng và không giới hạn bởi ngôn ngữ lập trình ứng dụng, bất kỳ ngôn ngữ hoặc framework nào cũng có thể sử dụng để thiết kế một RESTful API.

* 1. **RESTful hoạt động như thế nào?**

REST hoạt động chủ yếu dựa vào giao thức HTTP. Các hoạt động cơ bản nêu trên sẽ sử dụng những phương thức HTTP riêng.

* GET (SELECT): Trả về một Resource hoặc một danh sách Resource.
* POST (CREATE): Tạo mới một Resource.
* PUT (UPDATE): Cập nhật thông tin cho Resource.
* DELETE (DELETE): Xoá một Resource.

Những phương thức hay hoạt động này thường được gọi là **CRUD** tương ứng với Create, Read, Update, Delete – Tạo, Đọc, Sửa, Xóa.

## III. Giới thiệu về LINQ

LINQ (Truy vấn tích hợp ngôn ngữ) là cú pháp truy vấn thống nhất trong C# và VB.NET để truy xuất dữ liệu từ các nguồn và định dạng khác nhau.

Nó được tích hợp trong C# hoặc VB.NET, do đó loại bỏ sự không phù hợp giữa các ngôn ngữ lập trình và cơ sở dữ liệu, cũng như cung cấp một giao diện truy vấn duy nhất cho các loại nguồn dữ liệu khác nhau.

Các truy vấn LINQ trong C# đều tác động trên nguồn dữ liệu. Để người lập trình có thể sử dụng chung một cách thức viết code cho dù truy vấn từ nhiều loại nguồn dữ liệu khác nhau, LINQ luôn luôn làm việc với object. Do đó, đối với mỗi loại nguồn dữ liệu trong C# cần xây dựng thư viện hỗ trợ LINQ (LINQ provider) riêng giúp chuyển đổi dữ liệu về dạng object và ngược lại.

Ví dụ: SQL là ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc được sử dụng để lưu và truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu. Theo cùng một cách, LINQ là một cú pháp truy vấn có cấu trúc được xây dựng trong C# và VB.NET để truy xuất dữ liệu từ các loại nguồn dữ liệu khác nhau, chẳng hạn như danh sách, ADO.Net DataSet, XML Docs, web service, MS SQL Server và các cơ sở dữ liệu khác.

Cú pháp của LINQ được tích hợp thẳng trong ngôn ngữ C# (và VB.NET) giúp loại bỏ sự khác biệt giữa ngôn ngữ lập trình và các ngôn ngữ dùng để truy vấn dữ liệu, cũng như tạo ra một giao diện lập trình thống nhất (sử dụng cùng một nhóm lệnh truy vấn) dùng cho nhiều loại nguồn dữ liệu khác nhau (SQL Server, Xml, dịch vụ web, tập hợp object, v.v.). Qua đó, LINQ giúp loại bỏ yêu cầu sử dụng nhiều loại ngôn ngữ khác nhau trong quá trình truy vấn dữ liệu.

Truy vấn LINQ trả về kết quả dưới dạng đối tượng. Nó cho phép bạn sử dụng cách tiếp cận hướng đối tượng trên tập kết quả và không phải lo lắng về việc chuyển đổi các định dạng kết quả khác nhau thành các đối tượng.

# CHƯƠNG 3. NỘI DUNG THỰC TẬP

## Kế hoạch thực tập

Kế hoạch thực tập được chia làm 04 tuần. Bắt đầu từ ngày 06/03/2023 và kết thúc vào ngày 26/05/2023.

## Nội dung thực hiện

* Tìm hiểu và học về ASP.NET core Web API
* Tham gia làm Project
* Tham gia các hoạt động của công ty.
* Tập huấn các kĩ năng mềm.
* Tham gia lớp học ngoại ngữ
* Thực hiện đánh giá năng lực ngoại ngữ.

## Tiến độ thực tập

* Tiến độ thực tập của các tuần đúng với kế hoạch đề ra.
* Các buổi đào tạo kĩ năng mềm, kĩ năng quản lý dự án, báo cáo tiến độ dự án đều đúng với kế hoạch.

## Kết quả thực hiện

| **STT** | **Nhiệm Vụ** | **Kết quả** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Tìm hiểu về ASP.NET Core Web API | Hoàn thành |
| 2 | Tìm hiểu về ASP.NET Core MVC with EF core | Hoàn thành |
| 3 | Tìm hiểu về ASP.NET core & LinQ | Hoàn thành |
| 4 | Tìm hiểu về SQL query basic | Hoàn thành |
| 5 | Biết cách xây dựng một dự án với ASP .NET Core API | Hoàn thành |
| 6 | Tham gia khóa học Quy trình phát triển phần mềm: PM Tools & Agile Methodology l | Hoàn Thành |
| 7 | Tham gia khóa học kỹ năng mềm: Work Etiquette & Professional Communication | Hoàn Thành |
| 8 | Tham gia khóa học kỹ năng mềm: Presentation Skills | Hoàn Thành |
| 9 | Báo cáo cuối kỳ | Hoàn thành |

**Tham khảo chi tiết tại:**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wQTqWB4GXfUrlJ_pIN74ktAmAIA-5wBRUZhnO_ae3Fw/edit>

# DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TMA Solutions - Công ty TNHH Giải Pháp Phần Mềm Tường Minh

TMA Innovation Park - Công viên sáng tạo TMA

CNTT - Công nghệ thông tin