.NET CORE MVC

Model-View-Controller[[1]](#endnote-1)

[Dependency Injection](https://dotnettutorials.net/lesson/asp-net-core-dependency-injection/)[[2]](#endnote-2)

[Singleton vs. Transient vs. Scoped](https://dotnettutorials.net/lesson/singleton-vs-scoped-vs-transient-services-in-asp-net-core/)[[3]](#endnote-3)

State Management

[Cookies](https://dotnettutorials.net/lesson/cookies-in-asp-net-core-mvc/)

[Sessions](https://dotnettutorials.net/lesson/sessions-in-asp-net-core-mvc/)

[Fluent API Validation](https://dotnettutorials.net/lesson/fluent-api-validation-examples-in-asp-net-core-mvc/)

Model Binding[[4]](#endnote-4)

[Routing](https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/mvc/controllers/routing?view=aspnetcore-7.0)[[5]](#endnote-5)

Data Annotation Validation[[6]](#endnote-6)

Model Validation[[7]](#endnote-7)

Filters

Tag Helpers

GHI CHÚ

1. [Model-View-Controller](https://dotnettutorials.net/lesson/introduction-asp-net-core-mvc/):

   Là một Design Pattern

   [Model](https://dotnettutorials.net/lesson/model-asp-net-core-mvc/):

   Truy xuất, xử lý, lưu trữ dữ liệu trong database

   Cung cấp / phản hồi dữ liệu cho controller

   [View](https://dotnettutorials.net/lesson/views-asp-net-core-mvc/):

   Hiển thị giao diện

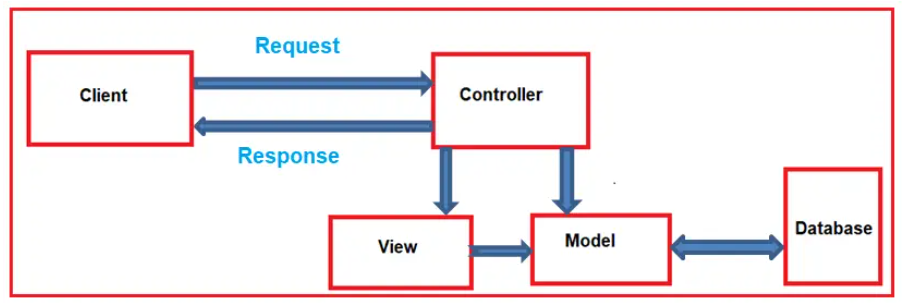
   Tương tác với người dùng

   [Controller](https://dotnettutorials.net/lesson/controllers-asp-net-core-mvc/):

   Xử lý request của người dùng, điều hướng Model / View

   Quyết định response được trả về từ request của người dùng

   Cập nhật Model khi người dùng tương tác, hiển thị thông qua View

    [↑](#endnote-ref-1)
2. [Dependency Injection](https://dotnettutorials.net/lesson/asp-net-core-dependency-injection/) (DI):

   Là một Design Pattern

   Inject (chèn) dependency (phụ thuộc) object vào trong class

   Nguyên tắc IoC (Inversion of Control) để inject class từ bên ngoài

   .Net core, DI container được tích hợp sẵn để quản lý các dependencies [↑](#endnote-ref-2)
3. [Singleton vs. Transient vs. Scoped](https://dotnettutorials.net/lesson/singleton-vs-scoped-vs-transient-services-in-asp-net-core/)

   Lifetime:

   Bắt đầu khi khởi tạo new hoặc trên scope , stack/ heap

   Kết thúc khi delete / ra khỏi scope / không được reference

   Scope:

   Phạm vi của biến, phương thức, object

   Block Scope {}, Method Scope, Class Scope, Namespace Scope, Global Scope

   Ownership:

   Là sở hữu, nói đến object/hàm/thread chịu tránh nhiệm giải phóng tài nguyên

   C# sử Garbage collocter, khi đối tượng không reference sẽ giải phóng.

   Singleton Service:

   Instance được inject chỉ khởi tạo một lần

   Khi inject sẽ là inject reference đến instance đó, không tạo thêm instance mới

   Phù hợp các service có thể reused – tái sử dụng (database connections, configurations settings, … )

   Transient Service:

   Mỗi lần inject sẽ tạo ra một instance mới

   Scoped Service:

   1 resquest 1 instance (HTTP resquest)

   Inject instance nếu cùng 1 lần request => trrong cùng request thì instance giống nhau

   Phù hợp maintain state (duy trì trạng thái) cho 1 request

   |  |  |  |
   | --- | --- | --- |
   | **Singleton** | **Transient** | **Scoped** |
   | One instance for the entire application lifetime. | A new Instance each time it is requested | One Instance per request |
   | Use for shared, long-lived services. | Use for maintaining state within a request. | Use for lightweight, stateless services. |

   [↑](#endnote-ref-3)
4. [Model Binding](https://dotnettutorials.net/lesson/model-binding-asp-net-core/):

   Ánh xạ dữ liệu từ HTTP Request thành parameters của method

   Query string, body, headers, …

   Bind Attribute

   Bind Properties [↑](#endnote-ref-4)
5. [Routing](https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/mvc/controllers/routing?view=aspnetcore-7.0):

   Cơ chế quyết định request được xử lý bởi controller nào

   Map request vào Controller, Action method

   Tạo URL tương ứng Controller, Action method [↑](#endnote-ref-5)
6. Data Annotation Validation:

   [Data Annotation](https://dotnettutorials.net/lesson/data-annotations-in-asp-net-core-mvc/):

   Là các Attribute được khai báo để ràng buộc dữ liệu trên model

   [Data Annotation Attributes](https://dotnettutorials.net/lesson/data-annotation-attributes-in-asp-net-core-mvc/):

   Requried, StringLength, Range, Email. Regular Expression, …

   [Display & DisplayFormat Attributes](https://dotnettutorials.net/lesson/displaying-and-formatting-attributes-in-asp-net-core-mvc/) [↑](#endnote-ref-6)
7. Model Validation:

   Kiểm tra dữ liệu theo các Validation Attribute trên model trước khi lưu vào database

   Data Annotation là một phần của Model Validation

   ModelState.IsValid, ghi nhận lỗi khi validation

   [↑](#endnote-ref-7)