Mvc

LEC1

-> الفرق بين الdesktop app وال web app

-الweb ssite بنعمله hosting عن طريق web server

-اي جهاز ينفع يكون server المهم ينزل عليه ال sw اللي هيشغله كسيرفر زاي الIIS للويندوز او apach ل لينكس

-في ويب سايتس بتعمل هوستينج واحنا بنشتري باكيدج منها ونرفع الويب سايت بتاعنا وناخد domain او الurl للسايت بتاعنا

- الكلاينت عنده البراوزر وهيكتب الurl بتاع السايت وكدا البراوزر هيعمل request للسيرفر بالurl ويرد ب response فيه السايت بتاعنا

- وكدا اي تعديل ف السايت هنعدله عند السيرفير اللي عملنا عليه هوستينج وكدا كل اليوزرز تقدر تشوف التعديل لكن الديسك توب لو في تعديل لازم كل يوزر ينزل الابديت الجديد بنفسه

-> انواع الdevelopment type

-اول حاجه الfull web app بنعمل الباك والفرونت في نفس البروجيكت باستخدام الMVC

-تاني نوع بنعمل الباك لوحده بالAPI وبيكون ليه داتا بيز ونعمل كذا فرونت للموبيل والديسك توب وكله يستخدمو نفس الباك

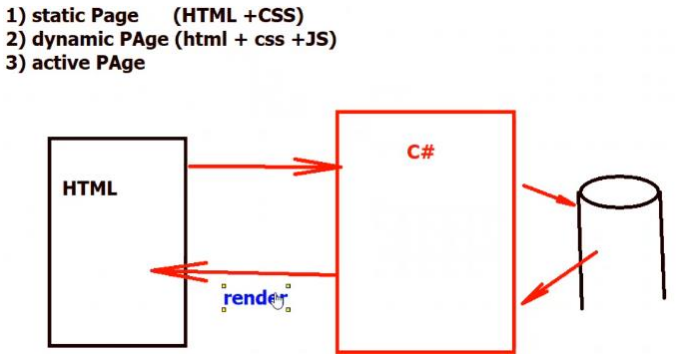
-> تطور صفحات الويب

-ف البداية كانت static pages بال html, css

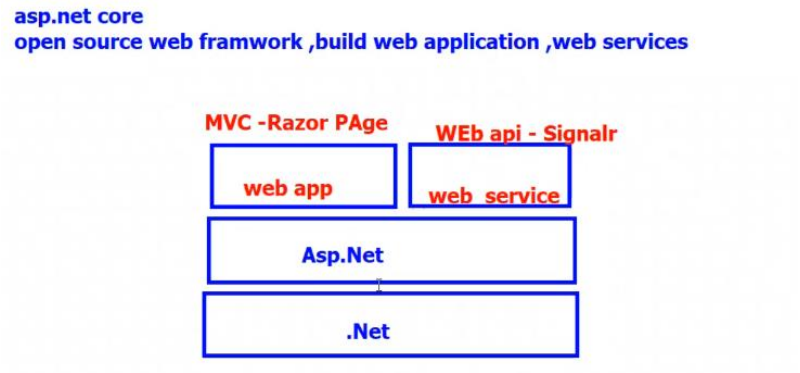
-بعد كدا dynamic pages باستخدام الhtml, css, js

-بعدين الactive pages وهنحتاج داتا بيز وفي وسيط بين الداتا بيز وصفحات ال html وهي الc#اللي هي server side language غن طريق ال adoاو EF core

-الhtml بيكلم الc# وهي تكلم الداتا بيز وتاخد الحاجه وترجع بيها لل html بطريقة تفهمها الhtml العملية دي اسمها rendering

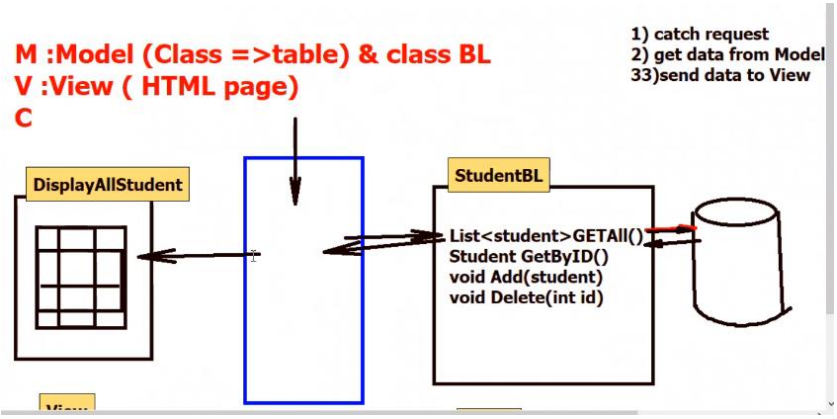


-الasp.net core دا open source frame work و cross platform يعني ينزل عليه operating systemو بيساعد اني اعمل web app يعني الاباك والفرونت او web services يعني الباك بس



-الMVC عبارة عن design patternو الديزاين باترن دا عبارة عن طريقة بنكتب بيها الكود باننا نكتب كل جزء في layer منفصله علشان ميكنش معتمد علي بعض لان في الاول كان الكود بيتكتب كله في صفحة واحده ودا كان صعب علشان كدا هنستخدم ال mvcاللي هي اركيتكتشر او ديزاين باترن

-MVC اختصار ModelViewController والmodel (هيكون فيه الكلاسيز وكل كلاس بيماب علي table في الداتا بيز واسم الكلاس بنفس اسم الجدول مثلا student و نعمل كلاس تاني فيه البيزينس لوجيك واسمه يكون اخرهBL مثلا studentBLودا بيكون فيه الفانكشنز اللي هنعملها علي جدول الطالب) والview (فيه الواجهه او البريزينتيشن لايراللي هي صفحات الhtml) والوسيط بينهم هو الcontroller (عن طريق انه ياخد ريكويست من الview ويروح للBL يشوف الحاجه اللي عايزاها الview ويعملها رينذر ويرجع بيها للview تاني)



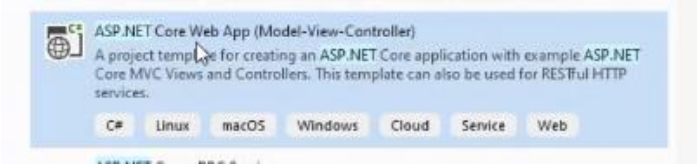
-من مميزات الMVC:انه بيعمل separate of concern لان كل حاجه منفصله في layer لوحدها

-تاني حاجه الMVC بيعمل routing map يعني الurl مش هيكون فيه ولاpaths اوextensions ولكن الurl هيكون فيه اسم الكنترولير وبعده اسم الفانكشن اللي هيناديها من الكنترولير دا زاي مثلا /Emp/Index كدا الempدا اسم الكنترولير وهيمادي من جواه علي ميثود اسمها index

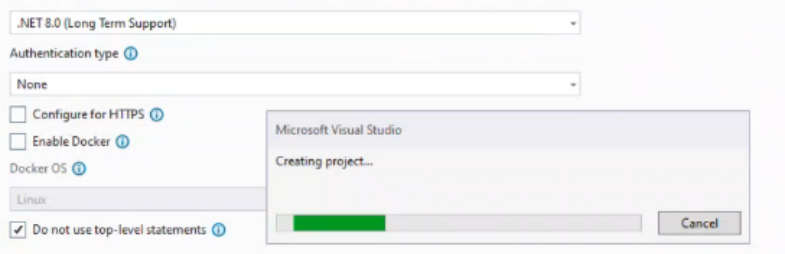
-تالت ميزه هي الRazor engin وهي ان في الview اقدر اكتب مع كود الhtml كود سي شارب برضو وبعدين هيحصله رينذر ويتحول كله لhtml

create mvc project-

-نستخدم vs 2022 نعمل create new project بعدين نعمل سيرش علي asp.net ونختار اللي جمبها -model view-controller



وبعدين نكتب اسم اليروجيكت والمكان وبعدين نختار الcore ونلغي config for Https



-الفايلات اللي موجود هم الفولدرز بتوع model , view, controller

- فايل الdependencies هيكون فيه الحاجات اللي هتخلي الابليكيشن يرن زاي الاباكيدجيز والlibraries

- فايل الproperties فيه json فايل بيعمل جواه هوستينج مش حقيقي علشان احنا لسه في مرحلة الdevelopment ودا لان الVS بينزل معاه IISExpress عن طريقه بيعمل virtual host

-wwroot بيكون فيه كل الحاجات الاستاتيك وفايلات الjsوالcss والبوتستراب والصور برضو علشان لو اتحطت برا مش هتتشاف

-appsetting دا json فايل والسي شارب بتكتب فيه وتقرأ منه وبعدين هنحط فيه الconnection string

-اخر فايل هو program.cs دا فيه الmainاللي جواها هيعمل build للابليكيشن علشان يرن

--->لما نعمل كنترولير جديد لازم اسم الكلاس يكون اخره كلمة Controller وبيورث من كلاس controller ودا اللي بيخلي الكنترولير اللي بنعمله يعرف يستقبل ريكويست او يبعت ريسبونس ودا لا كلاس كنترولير نفسه وارث من كلاس تاني اسمه controllerBase ودا جواه HttpContext اللي بيتحط جواه الريكويست اللي بعته الكلاينت والريسبونس

```
public class HomeController : Controller
{
```

---> لما نعمل ميثود او اكشن جوا الكنترولر لازم تكون public ومايفعش تكون static اوoverload

-> الاكشن يقدر يرجع string, views, json,file, notfound وكل واحده عملنالها return type ال string هيكون ContentResult والview هيكون viewResult وهكذا

```
//Action Return type
//String--> ContentREsult
//View  -->ViewResult
//Json  -->JSonResult
//File  -->FileResult
//notfound ->NotFoundREsult
//unauthor ->UnAuthoriResult
```

-علشان نرجع حاجه contentResult لازم نعمل declare بعدين initialize بأننا نكتب الستارينج في result.content بعدين return

```
public ContentResult ShowMsg()
{
    //declare
    ContentResult result = new ContentResult();
    //initial
    result.Content = "HelloWolrd";
    //return
    return result;
}
```

-نفس الكلام للViewResult بس بنستخدم result.viewNameوتاخد اسم الview اللي هترجعه

```
public ViewResult ShowView()
{
    //logic
    ViewResult result = new ViewResult();
    //declare
    //initl
    result.ViewName = "View1";
    //return
    return result;
}
```

-علشان يدور علي view1 دي هيدور في فولدر الviews علي فولدر باسم الكنترولر بتاعي اللي هو Home ويدور جواه علي فايل اسمه view1 ولو ملقيش دول هيدور في فولدر ال sharedاللي جوا الviews ولو مفيش هيطلع صفحة اكسبشن, لكن لو كتبت الurl غلط هيطلع صفحة notfound مش اكسبشن

-> كدا كل حاجه ليها ريتيرن تايب مختلف ودا مش هينفع لان في حالات ممكن الايند بوينت او الاكشن يكون هيرجع انواع مختلف علي حسب الكونديشن

- علشان كدا كل الريتيرن تايب بيورثو من حاجه اسمها ActionResult اللي بتimplement ال IActiopnResult علشان كدا اي ريتيرن تايب هنعمله IActionResult

-لو الاكشن بتاخد بارامترز لما نبعتها ف الurl بنعمل ? بعد اسم الاكشن ونكتب الابارامسترز بينهم&

```
//Home/ShowMix?id=1&name=ahmed
public IActionResult ShowMix(int id,string name)
{
    if (id % 2 == 0)
    {
        ViewResult result = new ViewResult();
        //declare
        //initl
        result.ViewName = "View1";
        //return
        return result;
    }
    else
    {
        //declare
        ContentResult result = new ContentResult();
        //initial
        result.Content = "HelloWolrd";
```

-بدل م نكرر اسطر الdeclare و intial وreturn في ميثودز جاهزه زاي View بتاخد بس اسم ال viewوهي هتعمل كل دا و Content بتاخد string وترجع contentResult وفي Json وهكذا

```
//Home/ShowMix?id=1&name=ahmed
public IActionResult ShowMix(int id,string name)
{
    if (id % 2 == 0)
    {
        return View("View1");
    }
    else
    {
        return Content("Hello");
    }
}
```

---> كدا خلصنا الكنترولر وهنشوف الview

-الview بنعمل فايل الاكستنشن بتاعه cshtml. لان ممكن نكتب فيه سي شارب او html

-علشان نكتب css جوا فايل الview بنفتح تاج style وللjs تاج script

-لكن علشان نكتب سي شارب:

-اول طريقه الblock code باننا نعمل @{c# code} وبنكتب جواها كود سي شارب كامل والبلوك دا هيتنفذ عند السيرفر بس لكن مش هيظهر مع كود الhtml

-تاني طريقة الinline statement ودي بتتشاف في الhtml

```
<script>
console.log("Hello");
</script>
<!--Razor Engin-->
<!--Block Code-->
@{
    int x =10 ;
    int y = x +10;

}
<!--Inline Statment-->
<h2>@x</h2>
@y
```

-نقدر نعمل برضو@if{}@else{} او @for{}

---> كدا فاضل الModel:هنقف علي فولدر الmodelونعمل right clkونعمل Add ونختار classونكتب اسمه ودا هنكتب فيه المعلومات الاساسيه

```
namespace Q3DotNetAssiut.Models
{
    public class Student
    {
        public int Id { get; set; }
        public string Name { get; set; }
        public string ImageURL { get; set; }
        public string Title { get; set; }
    }
```

-بعد كدا نعمل كلاس تاني للبيزنس نعمل فيه الاكشنز واسمه يكون اخرهBL

```
public class StudentBL
{
    List<Student> students;
    public StudentBL()
    {
        students = new List<Student>();

        students.Add(new Student() { Id = 1, Name = "Ahmed", ImageURL = "1.png" }
        students.Add(new Student() { Id = 2, Name = "Mohamed", ImageURL = "1.png"
        students.Add(new Student() { Id = 3, Name = "REwida", ImageURL = "2.jpg"
        students.Add(new Student() { Id = 4, Name = "Alaa", ImageURL = "2.jpg" }
    }

    public List<Student> GetAll()
    {
        return students
    }
    public Student GetById(int id)
```

```
public Student GetById(int id)
{
    return students.FirstOrDefault(s => s.Id == id);
}
```

---> دلوقتي هنحتاج نعمل controller لل studentنسميه StudentController

-هنعمل جواه ميثود او ايندبوينت اسمها showAll بترجع حاجه نوعها IActionResult وجواها عايزيعرض صفحة فيها كل الطلبة عن طريق ان الكونترولر هيبعت يجيبه من الmodel ويبعته لل view وهي تلف علي الlist وتعرضهم

-في الاول هنحتاج نعمل obj من الBL بتاعت ال student علشان عن طريقه اقدر انادي علي ميثود الgetAll اللي عملتها واخزنها في ليست عندي وبعدين علشان اعمل ريتيرن قولنا هنستخدم الفانكشن الجاهزه اللي اسمها View ودي كانت بتاخد اسم ال view عايزين نعرضه و هتاخد بارميتر تاني فيه اسم الليست اللي هتلف عليها تعرضها

```
public class StudentController : Controller
{
    //Student/ShowAll
    public IActionResult ShowAll()
    {
        StudentBL studentBL = new StudentBL();
        List<Student> StudentListModel = studentBL.GetAll();//
        return View("ShowAll",StudentListModel);//Moedl List<student>
    }
}
```

->علشان نعمل view هنعمل الاول فولدر اسمه student باننا نقف جوا اي ميثود ف الكنترولر زاي showAllونعمل right clk ونختار add view وهو هيعمل فولدر باسم الكنترولر وبعدين نعمل فايل لل viewنفسه اسمه showAll

-المفروض كنا بعتنا ليست مع اسم الviewوهي هتستقبلها في بروبيرتي اسمها Model

-ال Model دا التايب بتاعه dynamic ودا مشكلته بيعدي اي حاجه في الكومبيليشن لكن الايرورز هتظهر في ال run time وبرضو مفيش اوتو كومبليت لو عامله اوبجيكت من حاجه مثلا

-علشان احدد نوع الحاجه اللي جايالي بكتب @model وجمبها نوع الحاجه اللي هتجيلي والmodel@ دي razor engin مش property لكن الModel هي اللي بروبيرتي

```
@model List<Student>

<table class="table table-bordered table-hover">
@foreach (var item in Model)
    {
        <tr>
            <td>@item.Id</td>
            <td>@item.Name</td>
            <td>
                <img src="~/Images/@item.ImageURL"  style="width"/
            </td>
        </tr>
    }
</table>
```

->هنرجع للكنترولر نعمل اكشن ترجع الطالب حسب الid

```
public IActionResult DEtails(int id)
{
    StudentBL studentBL = new StudentBL();

    Student studentModel = studentBL.GetById(id);
    return View("ShowDEtails",studentModel);//View ShowDet
}
```

-نعمل view اسمه showDetails وجواه نحدد التايب اللي جايلي عن طريق @model ونوعه student مش ليست من student

```
@model Student

<h2>@Model.Name</h2>
<h3>@Model.Id</h3>
<img src="/Images/@Model.ImageURL" />
```

LEC2

---><ال loosly type :

- دا اللي كنا بنقول الحاجه اللي بنبعتها للview من الموديل بتجيله في بروبيرتي اسمها Model ونوع Model دا كان dynamic وعلشان نحدد النوع استخدمنا @model ودي razor مش property

-كل ال views بتورث من base class اسمه RazorPage<T> وجواه الModel property ودي generic علشان كدا الكلاس كله جينيرك

-كدا الview لما هيورث من الRazorPage هيكون هو كمان generic بس مش هينفع تتساب الview كدا من غير م يحدد نوع علشان مايكروسوفت لما تيجي تعمل اوبجيكت من ال viewلازم يكون في نوع محددينه علشان كدا هي هتشيل ال T بتاعت RazorPage وتعتبرها dynamicوبكدا ال viewمش هيكون جينيرك وكدا عندي الModel نوعها dynamic وبكدا هو loosly type

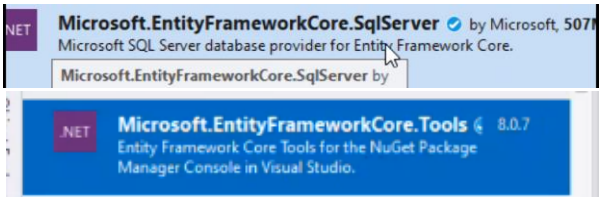
- علشان نخليه strong type view بنستخدم@model وعن طريق الrazor هياخد التايب اللي جاي بعد الmodel@ ويحطه مكان الdynamic بتاعت الRazorPage

---

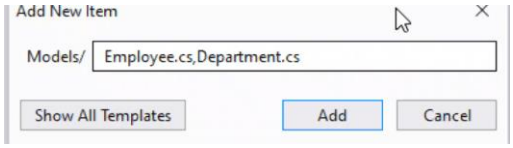
---> علشان نتعامل مع الداتا بيز في طريقتين الADO.NET او الEntity framework ودا في منه طريقتين الdatabase first او الcode first

- احنا هنشتغلcode first

-> نعمل رايت كلك علي اسم البروجيكت ونختار manage NuGet علشان ننزل الباكيدجيز اللي محتتاجينها



-> علشان اعمل اكتر من كلاس مره واحده في الموديل هقف علي Models واعمل رايت كلك واختار add item وبعدينshow compact view واكتب اسمائهم بينهم ,



-هنعمل كلاس الديبارتمينت فيه الحاجات دي واللي جمبه علامة ? معناها انه nullable يعني اقدر مكتبش القيمة بتاعته

```
public class Department
{
    public int Id { get; set; }
    public string Name { get; set; }
    public string? ManagerName { get; set; }

    public List<Employee>? Emps { get; set; }
}
```

-اي بروبيرتي هسميها Id هيعتبرها primary key لكن لو عايزه اكتبها اي اسم تاني وعايواها تكون هي ال pk خنحط فوقيها attribute [key]

```
[Key]
public int EmpNatia { get; set; }
```

-هنعمل كلاسemployee فيه الproperties اللي هنحتاجها وعلشان نربطه بكلاس ال department هنعمل obj من department جوا employee ولازم نربطه ب foreign key غن طريق اننا نعمل int property اسمها مثلا DepartmentID ونحطلها الاتربيوت (ForeignKey(“department”} بنكتب جواها اسم الاوبجيكت اللي عملناه من Department ولو مكتبناش الاتربيوت دا بس كتبنا اسم الكلاس اللي عملنا من اوبجيكت وجمبهID هيعتبره علي طول foreign key بس علشان ممكن نغلط في حرف بنحط الاتربيوت

```
public int Salary { get; set; }

public string JobTitle { get; set; }

public string ImageURL { get; set; }

public string Address { get; set; }

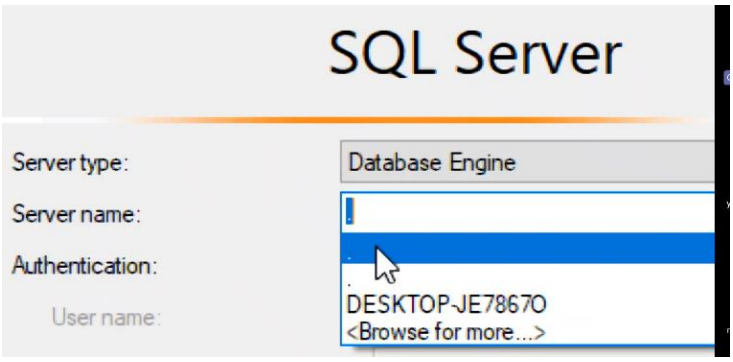
[ForeignKey("Department")]
public int DepartmentID { get; set; }

public Department Department { get; set; }
```

---> هنعمل بعد كدا كلاس context يورث من DbContext وجواه نكتب اسماء الtables عن طريق DbSet<className> بنكتب جواها اسم الكلاس اللي عايز اعمله جدول بعدين اكتب الاسم اللي عايزه للجدول وبنعمله نفس اسم الكلاس

```
public class ITIContext:DbContext
{
    public DbSet<Employee> Employee { get; set; }
    public DbSet<Department> Department { get; set; }
```

-> بعد كدا هنفتح sql server وبيطلب مني في البدايه 3 حاجات وهي السيرفير اللي مرفوع عليه نوعه واسمه والauthentication



---> جوا الvs من الview فوق اقدر اختار server explorer وهيفتحلي علي جمب كل الداتا بيز اللي هستخدمها

-علشان اضيف conection جديد هندوس رايت كليك علي Data connections ونختار add connection

-الdata source هختار منها sql server وبعد كدا نختار server name اللي هو (.) ونختار windows authentication والencrypt نخليها option واختارtrust server certificate وبعدين اختار الداتا بيز اللي عايز اضيفها عندي

-بعد كدا الداتا بيز اللي هستخدمها ادوس عليها رايت كليك واختار properties وهنلاقي فيهم ال connection string

-هنرجع تاني لكلاس الcontext وهنحتاج نعمل override للميثود onConfigure ودي بتاخد optionsBuilder

-عن طريق الoptionsBuilder دا هقدر استخدم الuseSqlServer ودي هتحتاج اسم السيرفير واس الداتا بيز والauthantication وكل دول موجودين في ال connection stringاللي اخدناه كوبي وهنغير عادي اسم الداتا بيز اللي هي initial catalog

```
public class ITIContext:DbContext
{
    public DbSet<Employee> Employee { get; set; }
    public DbSet<Department> Department { get; set; }

    protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)
    {
        optionsBuilder.UseSqlServer
            ("Data Source=.;Initial Catalog=Assiut_DotNet_Q3;Integrated Security=
        base.OnConfiguring(optionsBuilder);
    }
}
```

-الخطوه اللي بعد كدا هنحتاج نعمل ال default constructor علشان بعدين هنعمل parameter less constructorو الديفولت هنخليه يعمل chaning علي الparent اللي هو الbase اللي هو بيتchain علي DbContext

```
public class ITIContext:DbContext
{
    public DbSet<Employee> Employee { get; set; }
    public DbSet<Department> Department { get; set; }
    //
    public ITIContext():base()
    {

    }

    protected override void OnConfiguring(DbContextOptionsBuilder optionsBuilder)
    {
        optionsBuilder.UseSqlServer
            ("Data Source=.;Initial Catalog=Assiut_DotNet_Q3;Integrated Security=
        base.OnConfiguring(optionsBuilder);
```

---> بعد كدا من تحت هنعمل add-migration init وهيعمل الكلاس دا

```
namespace Q3DotNetAssiut.Migrations
{
    /// <inheritdoc />
    public partial class init : Migration
    {
        /// <inheritdoc />
        protected override void Up(MigrationBuilder migrationBuilder)...

        /// <inheritdoc />
        protected override void Down(MigrationBuilder migrationBuilder)...
    }
}
```

-هنلاقي في اتنين ميثود الupو down

-لما اعمل update database بينفذ الupو لو عايز ارجع في الmigration اللي عملتها هعمل remove migration وهينفذ الdown بس لازم اكون معملتش update database

-في الup هنلاقي عامل الEmployee والDepartment والمفروض عملنا الFKمن الdeptعند ال emp علشان كدا هنلاقي تحت كل جدول الconstrains بتاعته وفي حاجه في ال constrains هي الonDelete لازم نغيرها من cascade لnoAction ودا علشان ميعملش hard delete واللي يتمسح من جدول يمسح حاجات تبعه من الجدول التاني وممكن كدا الجداول يحصل فيها خطأ بس لما نعملها noActoin هيبقي soft delete واعمل انا property عند الجداول تكونbool مثلا توضح هو اتمسح او لا

-> بعد كدا نعمل update-database

---> بعد كدا في الsql هندخل بيانات في الجداول ولازم ندخل ال Department الاول لان ال empمعتمد عليه

---> بعد كدا هنعمل controller جديد للDepartment

-هنعرف جواه اوبجيكت من الcontext

-بعد كدا في ميثود الindexهنعمل ليست من الDepartment وهنجيب الليست دي باستخدام الcontext اللي هتجبلنا اللي دخلناهم في جدول الdept وتعملهم ToList والمفروض قبلها نعمل include(dept.emps). بس في طريقة احسن هنعملها بعدين

```
public class DepartmentController : Controller
{
    ITIContext context = new ITIContext();
    public IActionResult Index()
    {
        List<Department> departmentList =
            context.Department.ToList();
        return View("Index",departmentList);//Model List<department>
    }
}
```

-بعدين ننادي علي الViewونبعتله الليست دي علشان يلف عليها ويعرضها

---> علشان كدا هنقف في الميثود بتاعت index ونعمل رايت كليك ونختار add view وبعدين نختارrazor view مش الemptyوكدا هيعملنا فولدر لل deptجوا ال views وجواه view اسمهindex

-هيعمل فيه التايتل بالشكل دا وممكن نغيره عادي ولازم نعمل model@ ونحدد النوع اللي جايلي

```
@model List<Department>
@{
    ViewData["Title"] = "Department Index";
}

<h1>Index</h1>
```

---> لاحظ في كل مره استخدم ال url واكتب مثلا/Department/Index في حاجه اسمها controller factor هتعمل اوبجيكت من dept ومن خلاله تنادي علي index يعني عملت اوبجيكت منها ومنه هتشوف كود السي شارب وتنفذه وتعمل رندر للview وترجعه html علشان تعرض الصفحة لليوزر

-وبعد كدا الكنترولر فاكتور هيعمل ديستروي لكل الاوبجيكت اللي عملها دي علشان يعمل serve علي حاجه جديده

---> لما كنا بنبعت حاجه للview كنا بنعتها مع اسم الview وهو بيستقبلها في البروبيرتي Model بس كدا بنبعت حاجه واحده بس ممكن نحتاج نبعت اكتر من حاجه للview

-الكنترولر لما بنعمله بيورث من كلاس كنترولر وبيورث حاجه تاني dictionary واسمها ViewData علشان كدا الديكشنري دا لازم يكون ليه key و value

-لما نيجي ننادي علي اي اند بوينت من الكنترولر دا لو احنا باعتين حاجه للview هياخدها ويحطها في ال Model وبرضو هو من نفسه هيبعت للview الديكنري اللي اسمه viewData

-الviewData دا جينيرك علشان اقدر ابعت فيه الحاجه اللي عايزها علشان كدا الkey التايب بتاعه هيكون string والvalue التايب بتاعها object مش dynamic علشان بعدين اعمل انا كاستينج

ViewData<string,object>

---> هنعمل كنترولير للEmployee واول حاجه نعمل اوبجيكت من الكونتيكست

-بعدين ميثود اسمها details بتاخد id وجواها بنعمل اويجيكت من emp ونلف باستخدام الكونتيكست علي الemps اللي عندي واجيب اللي الid بتاعه مبعوت للميثود وهبعت الemp دا للview وهيستقبله في الModel

-بعد كدا عندي كام معلومه تاني محتاج ابعتهم مع الemp علشان كدا هستخد البروبيرتي اللي اسمها ViewData واكتب اسم للkey واساويها بالحاجه اللي عايز ابعتها وهو هيبعتها للview

```
ITIContext context = new ITIContext();
public IActionResult Details(int id)
{
    string msg = "Hello From Action";
    int temp = 50;
    List<string> bracnches= new List<string>();

    bracnches.Add("Assiut");
    bracnches.Add("Alex");
    bracnches.Add("Cario");
    //Aditional info send to View from Action
    ViewData["Msg"] = msg;
    ViewData["Temp"] = temp;
    ViewData["brch"] = bracnches;

    Employee EmpMOdel= context.Employee.FirstOrDefault(e => e.Id == id);
    return View("DEtails",EmpMOdel);
}
```

-> بعدين هنعمل view لل details



```
@model Employee

@{
    ViewData["Title"] = "Details";
}

<h1>Details</h1>

<h2>@Model.Name</h2>
<h1>@ViewData["Msg"]</h1>
<h2>@(int.Parse(ViewData["Temp"].ToString())-10)</h2>

<select class="form form-control">
    @foreach (var item in (List<string>)ViewData["brch"])
    {
        <option>@item</option>
    }
</select>
```

-هنحدد النوع اللي جاي لل Model ونستخدمه علشان نعرض الاسم عادي

-لما نحتاج نستخدم الحاجات اللي اتبعت في الديكشنري اللي اسمه viewData هنستخدم برضو بروبيرتي في الview اسمها ViewData ومن عيوبها ان لازم نكتبلها اسم الKey زاي اللي كتبناه بالظبط واحنا بنبعت وهو مش بيعمل اوتو كومبليت

-وتاني مشكله انه واخد القيمه علي انها object و بيرجع الحاجات علي انه string علشان كدا لو حاجه int لازم اعمل عليها int.Parse وبعدين ToString

-ولو باعتاله ليست لازم نعملها كاستينج برضو علي انها <list<string وبعدين نعمل foreach عليها

---> في حاجه تاني اسمها ViewBag

-دي هي هي الViewData يعني ديكنري بياخد اللي ف الviewData ويرجعهولي علي انه dynamic بدل object علشان ماحتجش اعمل كاستينج

-والrazor في الview عندها برضو viewBag زاي viewData

-علشان استخدمها بنعمل ViewBag.key بنكتب اسم الkey بعدها

-> لو عملنا viewBag ليه key معين وادينا له قيمه وبعدها عملنا viewData بنفس الkey بتاع viewBag هو كدا مش هيعمل key جديد لكن هيعمل override علي القيمه اللي عند viewBag والعكس برضو

```
ViewBag.Color = "REd";
ViewData["Color"] = "Blue";
```

-من مشاكل الviewBag برضو ان مفيش اوتو كومبليت ولازم نكتب اسم الkey صح

---> في حالات بنحتاج نعمل custom class او view model

-اول حاله لما نحتاج نبعت اكتر من موديل يعني مثلا هنبعت للview الemp ومعاه حاجه من الdept

-تاني حاجه لو هبعت شوية بروبيرتيز من الموديل

-تالت حاله لو عايزه ازود معلومات علي الموديل

---> علشان كدا هنعمل فولدر جديد اسمه ViewModel

-ونعمل جواه كلاس باسم الحاجات اللي هنجمعها مع بعض واخره viewModelونكتب فيه البروبيرتيز اللي عايزينها

```
public class EmpDEptColorTempMSgBrchViewModel
{
    public string EmpName { get; set; }
    public string DeptName { get; set; }
    public List<string> Branches { get; set; }
    public int Temp { get; set; }
    public string Msg { get; set; }
    public string Color { get; set; }
}
```

-بعد كدا في كلاس الemp هنعمل ايند بوينت جديده اسمها DetailsVM وبتاخد id وهنعمل جواها اوبجيكت من emp علشان نجيب الموظف بال id اللي مبعوت للايند بوينت ولازم نعمل include للdept بتاعه

-بعدين هنعمل اوبجيكت من ال viewModel اللي عملناه

-بعدين هنعمل mapping يعني نحط قيم للبروبيرتيز بتاعت الviewmodel من الemp بتاعنا

```
public IActionResult DetailsVM(int id)
{
    Employee empMOdel= context.Employee
        .Include(e=>e.Department)
        .FirstOrDefault(e => e.Id == id);
    List<string> bracnches = new List<string>();

    bracnches.Add("Assiut");
    bracnches.Add("Alex");
    bracnches.Add("Cario");
    //decalre viewmode
    EmpDEptColorTempMSgBrchViewModel EmpVM =
        new EmpDEptColorTempMSgBrchViewModel();
    //Mapping
    EmpVM.EmpName = empMOdel.Name;
    EmpVM.DeptName = empMOdel.Department.Name;
    EmpVM.Color = "REd";
```

-بعدين نبعت للview الاوبجيكت بتاع الviewModel

```
        new EmpDEptColorTempMSgBrchViewModel();
    //Mapping
    EmpVM.EmpName = empMOdel.Name;
    EmpVM.DeptName = empMOdel.Department.Name;
    EmpVM.Color = "REd";
    EmpVM.Temp = 12;
    EmpVM.Msg = "Hello FRom VM";
    EmpVM.Branches = bracnches;
    return View("DetailsVM",EmpVM);//EmpDEptColorTempMSgBrchViewModel
}
```

---> بعد كدا هنعل الview بتاعه

-هنحتاج نحدد التايب من خلال @model ونكتب اسم الviewModel اللي بعتنا منه اوبجيكت

-بس لو كتبناه علي طول مش هيحس بيه لازم نعمل الاول @using لاسم الفولدر بتاع viewModel

```
@using Q3DotNetAssiut.ViewModel
@model EmpDEptColorTempMSgBrchViewModel
```

-بس بدل م نعمل السطر دا في كل view هنستخدم فيه الviewModel الاحسن في فولدر الviews هنلاقي فايل اسمه viewImports هنحط فيه كل الusing اللي هنستخدمها علشان كل الviews تشوفها

```
@using Q3DotNetAssiut
@using Q3DotNetAssiut.Models
@using Q3DotNetAssiut.ViewModel
@addTagHelper *, Microsoft.AspNetCore.Mvc.TagHelpers
```

-وكدا نقدر نعمل الview عادي ونستخدم الحاجات اللي بعتناها

```
@model EmpDEptColorTempMSgBrchViewModel


@{
    ViewData["Title"] = "DetailsVM";
}

<h1 style="color:@Model.Color">DetailsVM</h1>

@Model.EmpName
@Model.DeptName
<select>
    @foreach (var item in Model.Branches)
    {
        <option>@item</option>
    }
</select>
```

LEC3

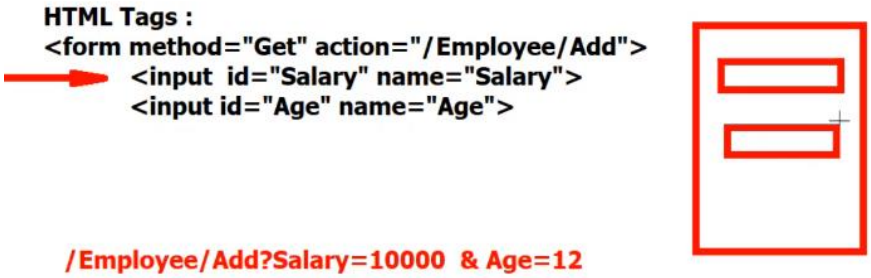
---> اللي فات كنا بنبعت داتا من الباك للفرونت وهنشوف ازاي العكس نبعت من فرونت لباك

-من الحالات اللي بحتاج ابعت فيها من الفرونت للباك زاي شاشات الlogin او الريجيستريشن او لو عامله CRUD وفي حاجه فيها اضافة او تعديل

-في الhtml لما نستخدم تاج الform دي بتحدد حاجتين للباك ايند وهي الداتا رايحه فين عن طريق attribute ال action وتاني حاجه بتحددها ازاي الداتا هتتبعت عن طريق اتربيوت method اللي لو عملناه get يبقي الداتا هتتبعت في الquery string

-تاج الinput لازم نحطله اتربيوت الname علشان يعرف يبعت القيمة للباك في الquery string

-لما نعمل التايب بتاع الميثود يكون get بعد م اعمل submit للفورم هيبعت المعلومات بتاعت الاينبوتس كلهم في الurl بالشكل دا يعني في الquery string



-> لكن لو تايب الميثود كان post مش هيبعت المعلومات في ال url ولكن هتتخزن او هتتبعت في request body

-هيكون في حاجه اسمها formData زاي ديكشينري فيه كل اسم اينبت والقسمه بتاعته

-> ازاي الداتا بتروح للاكشن

-هيشوف الاول نوع الميثود لو get هيبص علي الquery string ولو post هيبص عليrequest body

-بعد كدا هيدور علي controller اسمه Empoloyee

-بعدين يدورجوا الكنترولير دا علي ميثود اسمها Add وبتاخد اتنين بارميتير هم salary , age لو لقي الميثود دي هيبعت القيم من الريكويست يحطها في الابارميتيرز بتوع الميثود دي

---> اللي اتعمل دا اسمه **Model Binding**

-> اول حاجه هنجربها لما يكون التايب بتاع البارميترز اللي هيجيلهم الداتا من الفرونت يكونو primitive يعني int او string

-لو مثلا عملنا كنترولير وفيه ميثود عنده بتاخد name و age لو كتبنا الurl وبعتنا فيه الnameوالageوحاجه تالته مع ان الميثود بتاخد حاجتين بس..... اللي هيحصل ان الميثود هتدور الحاجات اللي محتاجاها بس والباقي كأنها مش شيفاه

-لكن لو بعتنا حاجه واحده مثلا الname ومبعتناش الage ... كدا البارميترز اللي مش هتلاقي قيمه ليها في الqueryString او الformData هتحطلها الdefault بتاعها لو int تخليه زيرو ولو string تخليه null

-لو عملنا بارميتر int id دا ممكن نبعته جمب باقي الابارميترزفي querystring عادي او ممكن نبعته تالت سيجيمنت كدا مثلا

```
//Bind/TestPrmitive?name=ahmed&age=12&id=10
//Bind/TestPrmitive/10?name=ahmed&age=12
```

-في الحاله دي قيمة الid اتخزنت في الRouteValues ولو بعتها بقيمتين مره تالت سيجيمنت يعني في الrouteValues ومره في الquery string هتكون الاولوية للrouteValues

-لو نفس البارميتير بعتناله قيمتين في نفس الquery string هيشوف اول واحده بس

-لكن لو عايزه حاجه تبقي ليها كذا قيمه هعملها array واقدر احدد في ال query الindex بتاع كل واحده كدا

```
l/TestPrmitive?color[1]=red&color[0]=blue
```

-ولو في ايندكس مدخلتلوش قيمه هيعتبره null

-كدا دي اول طريقة للmodel binding انه يبعت الداتا في query string او formData او routeValues

---> تاني حاجه ممكن اعمل bind علي collection زاي الlist والdictionary واي حاجه بتimplement ال Icollection

-الlist تعاملها زاي الarray عادي

-لكن لو البارميتير بتاعي عباره عن dictionary لما نبعته في الquery string بنكتب اسم البارميتر وبدل رقم الindex بنكتب الkey اللي هو اسم شخص مثلا وبعدين الvalue كدا phones[ahmed]=123

```
//Bind Collection
//Bind/TestDic?Phones[Ahmed]=123&phones[chris]=456
public IActionResult TestDic(Dictionary<string,string> Phones) {

    return Content("Ok");
}
```

---> كدا اخدنا ازاي يbind علي داتا نوعها primitive او collections فاضل لو حاجه نوعها objectمنclass

```
//Bind/TestObj?id=1&name=Sd&ManagerName=AbdelRahman
public IActionResult testObj(Department deptObj)
{
    return Content("Obj");
}
```

-في الحالة دي مش بكتب اسم الاوبجيكت بتاع الdept في الurl ولكن الداتا بتكون عبارة عن البروبيرتز اللي موجوده جوا كلاس الdept

-الdept عندها ليست من الemps لو عايزه ابعتهم في الquery string هنعمل &emps[0].name=value

-عادي نبعت بارميترز تاني مع الdept بس لو بعتنا بارميتر مثلا name وكان الdept عنده بروبيرتي اسمها name هيبعت في الname الجديده مش بتاعت الdept علشان كدا المفروض نغير الاسماء متكنش زاي حاجات الاوبجيكت

---> دلوقتي احنا عندنا الview اللي بيعرض الdepartment

```
@model List<Department>
@{
    ViewData["Title"] = "Department Index";
}

<h1>Index</h1>
<table class="table table-hover table-bordered">
    <tr>
        <th>No.</th>
        <th>NAme</th>
    </tr>
    @foreach (var item in Model)
    {
        <tr>
            <td>@item.Id</td>
            <td>@item.Name</td>
        </tr>
    }
</table>
```

-عايزين نعمل زرار لما ندوس عليها نقدر نضيف dept جديد ....يعني هيوصلنا لview تاني ندخل فيه المعلومات بتاعت dept ودا هيكون عباره عن form واخرها submit علشان ياخد البيانات ويعملها save في الداتا بيز ..يعني هنحتاج نعمل view تانيي واتنين اكشن واحده new وواحده تعمل save

-اول خطوه نعمل لينك في view بتاع الdept اسمه new والhref بتاعه انه هيودينا علي كنترولير الdepartment ومنه علي اكشن اسمه Add

```
<h1>Index</h1>
<a href="/DEpartment/Add" class="btn btn-success"> New</a>
<table class="table table-hover table-bordered">
    <tr>
```

-تاني خطوه نعمل الاكشن Add اللي بتوصلنا لview جديد فيه الform

```
public IActionResult Add()
{
    return View("Add");
}
```

-تالت خطوه نعمل viewجديد اسمه Add فيه الform فيها اتنين input والاكشن بتاع الفورم بيودينا لاكشن في الكنترولير اسمها SaveAdd والميثود هتكون get

```
    ViewData["Title"] = "Add";
}

<h1>Add</h1>

<form method="get" action="/Department/SAveAdd">
    <div>
        <label>NAme</label>
        <input name="Name" id="Name" type="text" class="form form-control" />
    </div>
    <div>
        <label>ManagerName</label>
        <input name="ManagerName" id="ManagerName" type="text" class="form form-control
    </div>
    <input type="submit" value="Create" class="btn btn-primary" />
</form>

<a href="/Department/Index">Back To List</a>
```

-الخطوه اللي بعد كدا هنعل ف الكنترولير الاكشن اللي اسمها SaveAdd ...ودي هتاخد اوبجيكت من dept ولازم نتأكد الاول ان الحاجات اللي جايه من الفورم مش null وبعدين نستخدم الكونتيكست علشان نعمل add ...بس كدا الحاجات اتعملها save في الميموري مش الداتا بيز...علشان كدا لازن نعمل context.saveChanges() علشان يsave ف الداتا بيز

-وبعد م يخلص المفروض يرجع لصفحة الindex اللي هتعرض كل الdept لكن لو في غلط يفضل في صفحة الadd

```
public IActionResult SAveAdd(Department newDept)
{
    if (newDept.Name != null)
    {
        context.Department.Add(newDept);
        context.SaveChanges();
        return View("Index");
    }
    return View("Add");
}
```

-اول غلطة عملناها اننا عملنا return View("index") ودا لان ال index اصلا مستنيه يجيلها ليست من الdept هتتخزن عندها في الModel علشان تلف عليهم وتعرضهم واحنا مش باعتين حاجه للview

-ودي حلها اني انادي علي الview من الview اللي انا فيه عن طريق RedirectToAction ولو الview في كنترولير مختلف بكتب اسم الview وبعده براميتر تاني لاسم الكنترولير بتاعه

```
public IActionResult SAveAdd(Department newDept)
{
    if (newDept.Name != null)
    {
        context.Department.Add(newDept);
        context.SaveChanges();
        //return View("Index",context.Department.ToList());
        //Call Action  from another action
        return RedirectToAction("Index");
    }
    return View("Add");
```

-تاني غلطه احنا عملنا ان لو في حاجه null مش هيروح لصفحة الindex وهيفضل في الAdd بس لما ندوس submit هنلاقي الفورم كلها فضيت واحنا عايزين تفضل الحاجات موجوده علشان يكمل عليها تاني

-احنا لما نعمل submit الدتا بتروح للميثود وتتخزن في الاوبجيكت بتاع newDept علشان كدا لما ارجع انادي الview بتاع الadd المفروض ابعتله الاوبجيكت اللي جالي ويستقبله هو ف الModel

```
public IActionResult SAveAdd(Department newDeptFromRequest)
{
    if (newDeptFromRequest.Name != null)
    {
        context.Department.Add(newDeptFromRequest);
        context.SaveChanges();
        //return View("Index",context.Department.ToList());
        //Call Action  from another action
        return RedirectToAction("Index");
    }
    return View("Add",newDeptFromRequest);//Model DEpartment
}
```

-وبعدين في الview في كل input هعمل الvalue بتاعته هي القيمة اللي جايه من الModel

```
@model Department
@{
    ViewData["Title"] = "Add";
}

<h1>Add</h1>
<!--/Department/SAveAdd?Name=Sd&ManagerName=Ahmed-->
<form method="get" action="/Department/SAveAdd">
    <div>
        <label>NAme</label>
        <input name="Name" id="Name"  value="@Model.Name" type="text" class="form form-
    </div>
    <div>
        <label>ManagerName</label>
        <input name="ManagerName"  id="ManagerName" value="@Model.ManagerName" type="te
    </div>
    <input type="submit" value="Create" class="btn btn-primary" />
</form>
```

-بس عندي مشكله تاني احنا خلينا ال View يجيله حاجه نوعها dept بس في اول مره هفتح الview مش هيكون معايا اي اوبجيكت ارجعه

```
public IActionResult Add()
{
    return View("Add");
}
```

-في حل اني ابعتله new Department() بس دا مش كويس

-لكن الحل الاحسن اني في الفورم استخدم nullable operator

```
<form method="get" action="/Department/SAveAdd">
    <div>
        <label>NAme</label>
        <input name="Name" id="Name"  value="@Model?.Name" type="text" class="form form
    </div>
    <div>
        <label>ManagerName</label>
        <input name="ManagerName"  id="ManagerName" value="@Model?.ManagerName" type="t
    </div>
    <input type="submit" value="Create" class="btn btn-primary" />
</form>
```

-هنغير نوع الميثود بتاعت الفورم نخليها post احسن علشان البيانات متظهرش في الurl وتتبعت في الformData

---> بعد م عملنا نوع المثود تكون post ممكن حد يجي يكتب ال url بايده ويبعت فيه البيانات ويدوس انتر من غير م يعدي علي الفورم وكدا البيانات هتتبعت للاكشن بتاعي في الquery string مع اني عايزاه يتبعت في الفورم داتا

-علشان كدا لازم فوق الاكشن نحط اتربيوت يحددلي نوع الميثود هيكون post ولا get اسمه HttpPost او HttpGet ودا اسمه filter

```
[HttpGet]
public IActionResult Add()
{
    return View("Add");//Model Null
}
```

```
//Post Handel
[HttpPost]
public IActionResult SAveAdd(Department newDeptFromRequest)
{
    if (newDeptFromRequest.Name != null)
    {
        context.Department.Add(newDeptFromRequest);
        context.SaveChanges();
        //return View("Index",context.Department.ToList());
        //Call Action  from another action
        return RedirectToAction("Index");
    }
    return View("Add", newDeptFromRequest);//Model DEpartment
```

-كدا لو حاولي بكتب الurl ب ايده ويدوس انتر هيدخل علي صفحة بتقول page not work right

---> دلوقتي هنعمل حاجه تاني.... هندخل علي كنترولير الEmployee وعايزين نعمل اكشن اسمه index علشان يعرضلي بيانات الموظفين علشان كدا هبعت مع الview ليست الموظفين

```
public IActionResult Index()
{
    return View("Index", context.Employee.ToList());
}
```

-بعد كدا نعمل view بيعرض كل الموظفين وجمب كل موظف هنعمل لينك اسمه Edit علشان لما ندوس عليه نقدر نعدل بيانات الموظف دا....علشان كدا ال hrefبتاعت اللينك دا هتاخد اسم الكنترولير والاكشن اللي هيروحله اللي هنعمله اسمه Edit وهياخد برضو الid بتاع الموظف اللي هنعدله

```
<table class="table table-bordered table-hover">
    <tr>
        <th>ID</th>
        <th>Name</th>
        <th>SAlary</th>
        <th></th>
    </tr>
    @foreach (var item in Model)
    {
        <tr>
            <td>@item.Id</td>
            <td>@item.Name</td>
            <td>@item.Salary</td>
            <td>
                <a href="/Employee/Edit/@item.Id">Edit</a>
            </td>
```

int Employee.Id { get; set; }

-هنروح للكنترولير ونعمل الاكشن اللي اسمها edit وبيجيلها id وهي هتجيب الموظف اللي ليه الid دا عن طريق firstOrDefault وبعدين تروح للview اللي اسمه Edit وتبعتله الموظف دا

```
public IActionResult Edit(int id)
{
    Employee EmpModel =
        context.Employee.FirstOrDefault(e=>e.Id== id);
    return View("Edit", EmpModel);
}
```

-هنعمل الview ونعمل فيه فورم الميثود بتاعتها post والاكشن بتاعته تودينا علي كنترولير الempعلي اكشن اسمهاsaveEdit ولازم نبعت معاها الid في الroute segment ...ولو مكتبنهوش مع الاكشن ممكن نعمل input والتايب بتاعه يكونhidden

```
<form method="post" action="/Employee/SAveEdit/@Model.Id">
@*      <input type="hidden" name="id" value="@Model.Id" /> *@
```

-هنكمل الفورم ونعمل input لكل فيلد وهنعمل الvalue بتاعت كل input هتيجي من الModel علشان تظهرله البياتات القديمه وهو يعدل عليها

```
<form method="post" action="/Employee/SAveEdit/@Model.Id">
@*      <input type="hidden" name="id" value="@Model.Id" /> *@
    <div>
        <label>Name</label>
        <input type="text" value="@Model.Name" id="Name" name="Name" class="form form-c
    </div>
    <div>
        <label>Address</label>
        <input type="text" value="@Model.Address" id="Address" name="Address" class="fc
    </div>
    <div>
        <label>ImageURL</label>
        <input type="text" value="@Model.ImageURL" id="ImageURL" name="ImageURL" class=
    </div>
```

```
    <div>
        <label>Salary</label>
        <input type="number" value="@Model.Salary" id="Salary" name="Salary" class="form
    </div>
    <div>
        <label>JobTitle</label>
        <input type="text" value="@Model.JobTitle" id="JobTitle" name="JobTitle" class="
    </div>
    <div>
        <label>DepartmentID</label>
        <input type="number" value="@Model.DepartmentID" id="DepartmentID" name="Departm
    </div>
    <input type="submit" value="Save" class="btn btn-success" />
</form>
```

-بعد كدا هنعمل الاكشن اللي اسمها saveEditوهنعمل عليها اتربيوت الHttpPost وهيجيلها اوبجيكت من empوممكن نبعت معاه id برضو علشان نستخدمه علي طول...وهنتأكد ان كل حاجه مش بnull ...لو حاجه ب null يرجعني علي صفحة الedit هي هي وياخد معاه الاوبجيكت زاي م بعته علشان يكمل عليه

-لو الحاجات مش بnull هيروح للداتا بيز يجيب الموظف عن طريق الid بعدين نعدل عليه ونساوي كل بروبرتي للموظف بالحاجه اللي جايالنا من الفورم...و في الاخر اعمل saveChanges() و نعمل redirectToAction اللي اسمه index

```
[HttpPost]
public IActionResult SaveEdit(Employee EmpFromREquest,int id)
{
    if (EmpFromREquest.Name != null)
    {
        Employee EmpFromDB= context.Employee.FirstOrDefault(e => e.Id == id);
        EmpFromDB.Address=EmpFromREquest.Address;
        EmpFromDB.Name=EmpFromREquest.Name;
        EmpFromDB.Salary= EmpFromREquest.Salary;
        EmpFromDB.JobTitle= EmpFromREquest.JobTitle;
        EmpFromDB.ImageURL= EmpFromREquest.ImageURL;
        EmpFromDB.DepartmentID= EmpFromREquest.DepartmentID;
        context.SaveChanges();
        return RedirectToAction("Index");
    }
    return View("Edit", EmpFromREquest);
}
```

---> عندنا مشكله ان اخر حاجه في الفورم عاملينها هي deptId وكدا لما هندي نعدل بيانات الموظف هنختار الdept علي اساس الرقم ودا مش حلو علشان مش شرط نبقي عارفين ارقامهم احنا عايزين يظهرلنا درب داون ليست فيها اسماء الdept كلهم واحنا نختار منهم

-يبقي كد ال view بتاعت edit محتاجين نبعتلها الموظف ومعاه ليست من الdept يعني كدا هنبعت اتنين Model للview

-يبقي الحل ممكن نبعت الموظف في الModel ونبعت ال ليست في viewData او ViewBag

-او الحل التاني نعمل الempمع الليست من dept الاتنين مع بعض في viewModel

-هنروح لفولدر الViewModel اللي عملناه ونعمل ادد لكلاس جديد نسميه EmpWithDeptListViewModel

-في الكلاس اللس عملناه مش هنعمل اوبجيكت من emp ولكن هنكتب كل البروبيرتز اللي موجوده في كلاس emp ونزود عليها ليست من dept

```
{
    public int Id { get; set; }

    public string Name { get; set; }

    public int Salary { get; set; }

    public string JobTitle { get; set; }

    public string ImageURL { get; set; }

    public string? Address { get; set; }


    public int DepartmentID { get; set; }

    public List<Department> DeptList { get; set; }
}
```

---> كدا هنحتاج نعدل الview بتاع edit بدل م كان بيجيله في الModel الموظف عايزين نبعتله viewModel

-بس في اتنين اكشن بينادو الview اول اكشن اللي اسمه Edit اللي بيفتح الصفحه اول مره وتاني اكشن SaveEdit اللي بيرجعني لنفس الصفحه لو في حاجه داخله غلط

-هنمسك اول اكشن اللي اسمها edit...هعمل جواها اوبجيكت من ليست من الdept اجيبه عن طريق الكونتيكست

-وبعدين نكريت view model ونعمل mapping يعني نساوي البروبيرتز ببعض نجيب من الموديل الاصلي اللي ف الداتا بيز ونحط في الviewModel و في الاخر نبعت للview الviewModel

```
public IActionResult Edit(int id)
{
    Employee EmpModel =
        context.Employee.FirstOrDefault(e=>e.Id== id);
    List<Department> DepartmentList = context.Department.ToList();
    //-------------Create View Mode Mapping
    EmpWithDEptListViewModel EmpViewModel=new EmpWithDEptListViewModel();
    EmpViewModel.Id = EmpModel.Id;
    EmpViewModel.Name = EmpModel.Name;
    EmpViewModel.Address = EmpModel.Address;
    EmpViewModel.ImageURL = EmpModel.ImageURL;
    EmpViewModel.JobTitle = EmpModel.JobTitle;
    EmpViewModel.Salary = EmpModel.Salary;
    EmpViewModel.DepartmentID = EmpModel.DepartmentID;

    EmpViewModel.DeptList = DepartmentList;

    return View("Edit", EmpViewModel);
}
```

-بعد كدا نعدا الview نخليه يستقبل viewModel ولازم نعملusing@ لاسم الفولدر بتاع الview model بس احنا عملناها قبل كدا ف فايل الviewImports علشان كدا كل ال views هتشوفها

-تاني حاجه هنعدل في الفورم هنشيل الinput بتاع الdeptId ونعمل دروب داون ليست بselect وoption ولازم نعملvalue لكل option بالdeptId

-في حاجه تاني كدا دايما الselect هتقف علي اول option بس احنا عايزين لما ندوس ايديت يقفلنا علي الاوبشن اللي بيمثلdept الموظف دا...علشان كدا هنعمل كونديشن لو الdeptId بتاع الitem اللي انا بلف عليه يساوي اللي جايلي من الموديل هنزود اتربيوت selected علي الاوبشن دي لو مش بيساويه نعمل الاوبشن من غير سيليكتيد

```
<div>
    <label>DepartmentID</label>
    @* <input type="number" value="@Model.DepartmentID" id="DepartmentID" name="Dep
    <select id="DepartmentID" name="DepartmentID" class="form form-control">
        @foreach (var deptItem in Model.DeptList)
        {
            if (Model.DepartmentID == deptItem.Id)
            {
                <option value="@deptItem.Id" selected>@deptItem.Name</option>
            }
            else
            {
                <option value="@deptItem.Id" >@deptItem.Name</option>

            }
        }
```

-بعد كدا نعدل الاكشن اللي اسمه SaveEdit علشان يستقبل viewModel بدلemp ..ولازم كل مره اساوي ليست الdept بال ليست اللي جايه من الداتا بيز لان احنا في الفورم عاملينهاselect مش input علشان كدا مش هتتبعت لما ادوس submit مع باقي الinputs

```
[HttpPost]
public IActionResult SaveEdit
    (int id,EmpWithDEptListViewModel EmpFromREquest)//Employee EmpFromREquest
{
    if (EmpFromREquest.Name != null)...
    //All Emp Data List<Department>
    EmpFromREquest.DeptList = context.Department.ToList();
    return View("Edit", EmpFromREquest);
}
```

LEC4

---> Helpers :

--->المحاضره اللي فاتت كنا بنعمل فورم علشان نبعت الداتا من الview للكنترولير او الباك وكان لازم نعمل input لكل حاجه وتكون الاسماء مظبوطه

-اللي عملناه دا اسمه pure html

-لكن هنعمل بطريقة تاني وهي pure c# ودي هي ال html helpers

-الview زاي م ورث اوبجيكت اسمه Model وviewBag , viewData ورث اوبجيكت برضو اسمهHtml@

-الاوبجيكت دا جواه ميثود لكل تايب من بتوع الinput زاي text بنعملها Html.TextBox@
والradioButton وال checkBox والselect بنعملها DropDown لكن الbutton بس مش موجود

-بعد كدا باقي الاتربيوتس اللي هم الid,name,value هتاخدهم كبارميتر

1) Pure HTML

```
<input type=text name="Address"  id="Address" value="@MOdel.Address">
```

2) Pure C# 'HTML Helper'

```
@Html.TextBox("Address")
@Html.RadioButton
@Html.CheckBox
@Html.DropDown
@Html.Password
```

-كل دول عباره عن فانكشن سي شارب والrazor بعدين يشيلها ويعمل ريندر بكود html

-الفانكشن دي علشان تدور علي القيمة بتاعت Address هتدور الاول في viewData@ لو مفيش هتشوفviewBag@ ولو مفيش تشوف Model.Address ولو مفيش خالص تسيبها فاضيه حسب النوع لو نامبر يحط صفر ولو تيكست يسيبه فاضي

-بس في مشكله برضو ان مفيش اوتو كومبليت ولو غلطت ف حرف في كلمة Address كل حاجه هتبوظ

---> النوع اللي عملناه دا اسمه loosely type helper

---> النوع التاني اسمه strong type helper

-لازم الview نفسه يكون سترونج تايب عن طريق اننا نحدد النوع باستخدام model@

-بعد كدا بدل Html.TextBox@ هنستخدم (Html.TextBoxFor(e=>e.Address@ ودي بتاخد لامدا اكسبريشن مش سترينج

-لو عايزين نعمل style او نحط بوتستراب كلاس هنعمل بارميتر تاني بعد اللمدا اكسبرشن وهنعمل فيه anonymous object كدا{}new ونكتب الstyle وكل حاجه ب ايدنا ومفيش اوتو كومبليت

```
<div>
    <label>Name</label>
    @* <input type="text" value="@Model.Name" id="Name" name="Name" class="form for
    @* @Html.TextBox("Name") *@
    @Html.TextBoxFor(e=>e.Name,new{style="color:red"})
</div>
```

-بس لو جربنا نديله class بنفس طريقة الstyle هيطلع ايرورز كتير علشان احنا دلوقتي بنكتب سي شارب وكلمة class دي كلمة محجوزه عند السي شارب علشان كدا لازم نحط @class

```
@Html.TextBoxFor(e => e.Name,
    new { style = "color:red",@class="form form-control"})
```

---> لو عايزه اعمل lable برضو في helper ليها اسمه @Html.labelFor(e=>e.Name)

```
@Html.LabelFor(e=>e.Name)
@Html.TextBoxFor(e => e.Name,
    new { style = "color:red",@class="form form-control"})
```

-بتاخد لامدا اكسبرشن واللي هتعمله هتفتح الكلاس بتاع الحاجه اللي بيستخدمها وتروح عند البروبيرتي اللي تبع الحاجه اللي عايزها اللي اسمها name ويشوف هي مكتوبه ازاي بالظبط ويعرضها

-بس في حالات مثلا ممكن يروح لبروبيرتي اسمها DeptID انا كتباها كدا في الكلاس بس مش عايزاها تتعرض كدا في الفورم

-الحل هنحط اتربيوت فوق كل بروبيرتي في الكلاس عايزن نغيرر اسمها والاتربيوت دا اسمه

[display("new name")]

```
[Display(Name ="Full Name")]
public string Name { get; set; }
```

---> بس لسه الموضوع فيه صعوبه ولازم افكر ايه انسب تايب للبروبرتي واختار TextBox او اي نوع

-علشان كدا عملو حاجه تاني هتاخد مني البروبيرتي بس وهي علي حسب نوع البروبرتي هتقرر ايه انسب حاجه وتحطها

-ودا اسمه @Html.EditorFor(e=>e.Name) وبياخد لامدا فيه البروبرتي وهو بعدين هيحدد ايه نوع الاينبت المناسب للبروبرتي دي

-بس برضو الدوت نت متعرفش كل التايبس بتاعت الhtml يعني تايب باسورد مثلا الدوت نت متعرفوش

-علشان كدا هنستخدم اتربيوت تاني فوق البروبرتي اسمه [DataType()] ودا من خلاله هنقدر نحدد التايب اللي عايزينه كدا

```
[DataType(DataType.Password)]
```

---> عندنا هيلبر برضو علشان الانكور تاج اسمه @Html.ActionLink بياخد اول بارميتر الكلمه اللي هتظهر مكان اللينك وتاني بارميتر اسم الاكشن اللي هيروح عليها ولو موجوده ف كنترولر مختلف نكتب بعدها اسم الكنترولر

```
<a href="/Employee/Index">BAck To List</a>
@Html.ActionLink("Back","Index","Employee")
```

-بس كان في حالات بنحتاج نبعت ال id مثلا مع الاكشن اللي رايحله...في الحاله دي هياخد اوفر لوود رابع للrouteValues وهنعمله باننا نعمل new{id=Model.Id} ولو في حاجات تاني هبعتها احطها مع الid

```
f="/Employee/Details/@Model.Id?name=Ahmed">DEtails</a>
ActionLink("--Details--","Details","Employee",new{id=Model.Id,name=Model.Name})
```

---> كدا الhtml helpers بتضمن ان ال binding هيحصل صح..بس مشكلتها هعيد ديزاين الhtmlكله

-الحل نروح لتالت نوع وهو Mix وبيعتمد علي server side attribute

-يعني انا هستخدم تاج input عادي وياخد class براحته بس الname,id, value attributes هنعوض عنها بserver side attr

-لكل تاج specific attributes خاصه بيه لوحده

-كل السيرفر سايد اتربيوتس بتبدأ ب -asp وبعدين هيكمل معايا

-لو مثلا تاج label هعمله ومش هكتبله كلمه يحطها لكن اعمل asp-for=”Name” وهو هيروح للname ويشوف مكتوبه ازاي ويحطها ولو لقي فوقيه اتربيوت [Display()] يحط اللي مكتوب فيه ولو انا كتنبت كلمه ف تاج الlabel هيكتبها بدالهم...وتاج الinput برضو عنده asp-for علشان الname,id,value

```
<label asp-for="Name"></label>
<input class="form form-control" asp-for="Name"/>
```

-لما نعمل انكور تاج عنده asp-controller , asp-action ولو في حاجات تاني هبعتها للاكشن احطها في

asp-route-id مثلا

```
<a href="/Employee/Details/@Model.Id?name=Ahmed">DEtails</a>
@Html.ActionLink("--Details--","Details","Employee",new{id=Model.Id,name=Model.Name})
<a asp-action="Details" asp-controller="Employee"
asp-route-id="@Model.Id"
asp-rout-name="@Model.Name"
>DEtails</a>
```

---> هنعمل صفحة لاضافة موظف باستخدام الhelpers

-نعمل ف view الindex اللي بيعرض الموظفين انكور تاج اسمه New علشان يودينا علي صفحة اضافة موظف...الانكور هيكون عنده asp-action , asp-controller

```
@model List<Employee>
@{
    ViewData["Title"] = "Index";
}

<h1>Index</h1>
<a asp-action="New" asp-controller="Employee">NEw</a>
```

-بعد كدا نروح علي الكنترولير نعمل اكشن اسمها New نخلي نوعها HttpGet

```
[HttpGet]
public IActionResult NEw()
{
    return View("New");
}
```

-بعد كدا نعمل الview اللي اسمه New

-هنعمل form وهيكون الdefault method بتاعتها post اول م نستخدم helpers لكن في الhtml العادي من غير هيلبرز بيكون الdefault بتاعها get

-الفورم دي لما اعمل submit هتروح علي اكشن اسمها saveNew في كنترولير الemp وهيعمل label وinput لكل بروبرتي...ويعمل زرار للsubmit والvalue بتاعته بcreate

```
@model Employee
@{
    ViewData["Title"] = "NEw";
}

<h1>NEw</h1>
<form method="post" asp-action="SaveNew" asp-controller="Employee">
    <div>
        <label asp-for="Name"></label>
        <input class="form form-control" asp-for="Name"/>
    </div>
    <div>
        <label asp-for="Salary"></label>
        <input class="form form-control" asp-for="Salary"/>
    </div>

    <div>
        <label asp-for="Address"></label>
        <input class="form form-control" asp-for="Address"/>
    </div>
    <div>
        <label asp-for="ImageURL"></label>
        <input class="form form-control" asp-for="ImageURL"/>
    </div>
```

```
    <div>
        <label asp-for="JobTitle"></label>
        <input class="form form-control" asp-for="JobTitle" />
    </div>
    <div>
        <label asp-for="DepartmentID"></label>
        <input class="form form-control" asp-for="DepartmentID" />
    </div>

    <input type="submit" value="Create" class="btn btn-success"/>

</form>
<a asp-action="Index" >Back To List</a>
```

-بعد كدا نروح للكنترولير نعمل الاكشن saveNew وعليه اتربيوت HttpPost وهيجيله اوبجيكت من emp

```
[HttpPost]
public IActionResult SaveNEw(Employee EmpFromREquest)
{
    if(EmpFromREquest.Name!=null && EmpFromREquest.Salary >= 6000)
    {
        //save
        context.Employee.Add(EmpFromREquest);
        context.SaveChanges();
        return RedirectToAction("Index");
    }
    return View("NEw", EmpFromREquest);
}
```

-هنحتاج نعدل جزء اننا الفورم بنستخدم فيها deptID ودا مش كويس والصح نعمل دروب داون ليست باسماء الdepts...كدا الview بتاعت new هتكون مستنيه اوبجيكت من emp ومعاه ليست من dept...والمره اللي فاتت عملناها بطريقة اننا نعمل viewModel للاتنين ونستخدم اوبجيكت منه

-هنعمل المرادي طريقة اننا نبعت الليست في viewData في الاتنين اكشن ال newو saveNew

```
[HttpGet]
public IActionResult NEw()
{
    ViewData["DEptList"] = context.Department.ToList();
    return View("New");
}

[HttpPost]
public IActionResult SaveNEw(Employee EmpFromREquest)
{
    if(EmpFromREquest.Name!=null && EmpFromREquest.Salary >= 6000)
    {
        //save
        context.Employee.Add(EmpFromREquest);
        context.SaveChanges();
        return RedirectToAction("Index");
    }
    ViewData["DEptList"] = context.Department.ToList();
    return View("NEw", EmpFromREquest);
```

-هنرجع للفورم وعايزين نشيل الinput اللي بياخد deptID ونعمل select تعرضلنا الdepts

-هنيجي لما نعمل الselect عندها هيلبر خاص بيها اسمه asp-items ودا المفروض هياخد الليست اللي هيلف عليها بس هو مستني IEnumerable من selectListItem وانا اللي عندي IEnumerable of dept

-هجيب الdeptList من الviewBag علشان معملش casting مع اني بعتاها من الاكشنز في viewData بس قولنا عادي الاتنين واحد لكن الviewBag بتعتبر تايب الحاجه dynamic بدلobject

```
<div>
    <label asp-for="DepartmentID"></label>
    <select class="form form-control"
            asp-items="ViewBag.DeptList"
            asp-for="DepartmentID
    </select>
</div>
```

dynamic
Represents an object whose runtime.

-بس هو مش عارف يعمل الcasting دا وعايز انا اللي اعمله ...علشان كدا هنضيف من فوق تايب عملته مايكروسوفت اسمه SelectListوهنحول الليست اللي عندنا للتايب دا ...يبيقي كدا هنبعت اول برامتر هو الليست..وهتاخد تاني بارميتر هو الdataValueField وهنا هياخد الid دا الحاجه اللي كنا هنحطها ف اتربيوت الvalue في الoption...وهتاخد تالت بارميتر الdataTexrField وهنعملName ودا الحاجه اللي كانت هتتعرض في كل option اللي هو dept.name

```
@model Employee
@{
    ViewData["Title"] = "NEw";
    SelectList deptOptions = new SelectList(ViewBag.DeptList,"Id","NAme");
}
```

▲ 3 of 5 ▼ SelectList(System.Collections.IEnumerable items, string dataValueField, string **dataTextField**)
Initialize a new instance of SelectList.

-وبعد كدا نيجي في الselect ونحط الdeptOptions مكان الليست في asp-items كدا

```
<div>
    <label asp-for="DepartmentID"></label>
    <select class="form form-control"
            asp-items="deptOptions"
            asp-for="DepartmentID" >
        <option value="0" >--Select Departent--</option>
    </select>
</div>
```

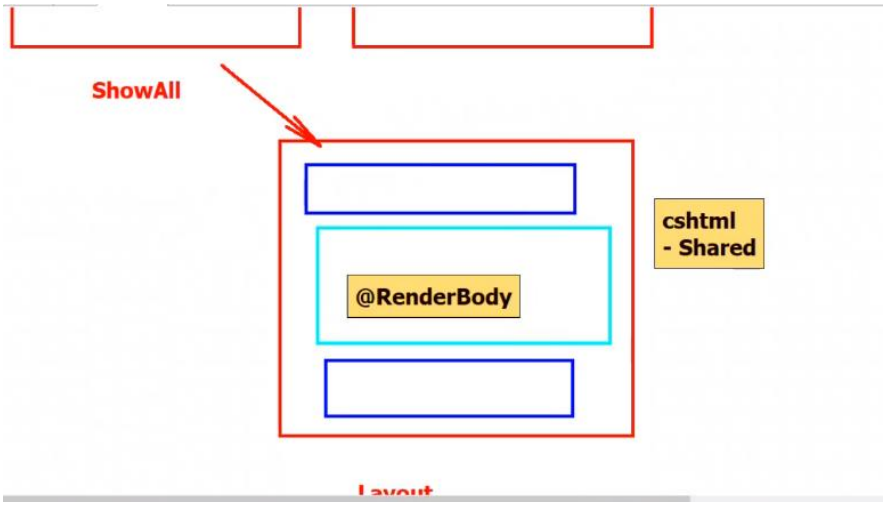
Layout <-----:

-هنلاحظ كل الviews اللي بنعملها في header , footer ثابتين بيظهرو مع اي صفحة والاختلاف بيكون في الكونتنت بتاع الbody

-مايكروسوفت عملت مكان اسمه layout بنحط فيه الاجزاء اللي هتكون مشتركه وتكرر مع كل view

-الlayout دا فايل زاي اي view الاكستنشن بتاعه cshtml. ومحطوط في ال shared علشان يبقي متشاف علي كل الviews

-الجزء اللي بيتغير بيكون محطوط ميثود سي شارب اسمه @RenderBody بتتشال ويتحط مكانها محتويات الview اللي عملته



-لو فتحت الLayout هنلاقي الnav bar فيه لينكات واقدر اضيف انا لينكات تاني مثلا واحد يروح علي صفحة الdept وواحده للemp

```
sp-area="" asp-controller="Department" asp-action="Index">Department</a>

sp-area="" asp-controller="Employee" asp-action="Index">Employee</a>
```

-ما بين الheader والfooter هنلاقي عاملنا main tag فيها@RenderBody

```
<div class="container">
    <main role="main" class="pb-3">
        @RenderBody()
    </main>
</div>
```

-الrenderBody بيكون مره واحده بس

-بس ممكن يكون في صفحات عايزه ازود فيها جزء علي الheader او الfooter ..ودا علشان نعمله نستخدم @renderSection ودا ممكن يتكرر عادي مش زاي الrenderBody

-علشان نعمل احنا layout ..هندوس علي فولدر الshared رايت كليك ونختار add item بعدين show all tempates ... بعد كدا من الجمب نعمل سيرش علي layout ونختار razour layout ونكتب اسم ال layout والاحسن نبدأه ب under score(_name.cshtml)

-هيعملي صفحة html وفي البادي عامل div فيها @RenderBody() ...هنضيف احنا الاجزاء اللي عايزينها تكون ثابته

```
<!DOCTYPE html>

<html>
<head>
    <meta name="viewport" content="width=device-width" />
    <title>@ViewBag.Title</title>
</head>
<body>
    <div style="height:100px;background-color:burlywood;font-size:40px">Header</div>
    <div style="height:300px;background-color:darkcyan;font-size:40px">
        @RenderBody()
    </div>
    <div style="height:50px;background-color:burlywood;font-size:40px">Footer</div>
</body>
```

-بعد كدا نروح لاي view عايزين نضفله الlayout بتاعنا وهنلاقي ان الview وارث من الrazour البروبرتي اللي اسمها Layout ونكتب فيها اسم الlayout

```
@{
    ViewData["Title"] = "Privacy Policy";
    Layout = "_MyLayoutB";
}
```

-كدا هيشيل الlayout الdefault وهيحط الlayout اللي عملناها

-لو عملنا "layout=null" مش هيحط اي حاجه

-قولنا نقدر نعمل كذا renderSection بس كل واحده لازم تاخد اسم مختلف

```
<body>
    <div style="height:100px;background-color:burlywood;font-size:40px">Header
        <div style="background-color:darkcyan;">
            @RenderSection("HeadSection")
        </div>
    </div>
    <div style="height:300px;background-color:darkcyan;">
        @RenderBody()
    </div>
    <div style="height:50px;background-color:burlywood;font-size:40px">Footer
        <div style="background-color:darkcyan;">
            @RenderSection("FooterSection")
        </div>
```

-بعد كدا في صفحة ال view اي حاجه بكتبها ف الفايل بيعتبرها تبع الrenderBody...لكن لو في جزء عايزه يكون تبع سيكشن معين هعمل @section sectionName{}

-طالما عملت في الlayout اي سيكشن لازم في الview اكتب حاجه للسيكشن دا ماينفعش نسيب واحد منهم ودا لان الdefault انه required

-لكن اقدر ادي السيكشن قيمه bool تعرفني انه required او لا...ال defaultانه true يعني required لكن لو كتبت false هيبقي optional

```
<div style="height:50px;background-color:burlywood;font-size:40px">Footer
    <div style="background-color:darkcyan;">
        @RenderSection("FooterSection",false)
```

```
@{
    ViewData["Title"] = "Privacy Policy";
    Layout = "_MyLayout";//null
}
<!--RenderBody-->
<h1>@ViewData["Title"]</h1>

<p>Use this page to detail your site's privacy policy.</p>

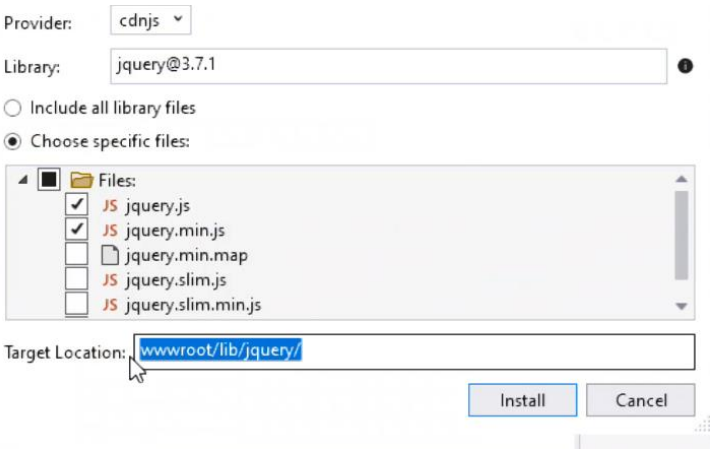
@section HeadSection{
    <h3>Msg From View To Head Section</h3>
}

@*
@section FooterSection {
    <h3>Msg From View To Footer Section</h3>
} *@
```

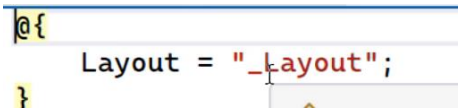
---> دلوقتي عايزين ننزل client side library ...لما كنا بننزل حاجه من الNuGet كانت بتتحط في الdependencies...بس احنا لو هننزل حاجه زايjQuery مثلا محتاجينها تكون في الwwroot زاي البوتستراب

-علشان كدا هنعمل رايت كلك علي اسم البروجيكت...ونعمل add ونختار client-side lib

-هيفتح الصفحة دي وهيكون فيها ال provider هو الcdnjs .. وهنكتب احنا اسم الlib اللي عايزينها..ولو مش عايزين ننزل كل حاجه ندوس تاني اختيار ونختار الحاجات اللي محتاجينها ..ومن تحت نختار المكان اللي تنزل فيه اللي هو عامله wwroot



-لو عندي views كتيره وعايزه الlayout بتاعتي تتحط عليهم كلهم يعني عايزها تكون الdefault..هنلاقي في الviews في فايل اسمه viewStart كل اللي موجود فيه سطر واحد يحدد ال layoutالdefault



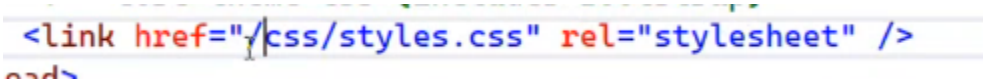
-لو عايزين ننزل template جاهزه في سايت اسمه start bootstrap ننزل منه

-هينزلي فولدر فيه صفحة Html ومعاها css,js,assets

هناخد فولدر ال assets ونحطها في wwroot...هنفتح فولدر الCss وناخد اللي جواه ونحطه في فايل الcss اللي عند الwwroot وبرضو الjs نفس النظام نحطهم مع بتوع wwroot

-فاضل صفحة الhtml هفتحها واخد الكود كوبي...وبعدين في فولدر الshared نعمل layoutجديد ونحط فيه الكود اللي عملناله كوبي...ونعدل علي الكود دا زاي م احنا عايزين ولازم نضيف الRenderBody@ ف المكان اللي محتاجينه ولو عايزين نضيف renderSections براحتنا

-برضو هنروح لكل اللينكات اللي الhref بتاعها بيبدأ بكلمه علي طول زاي حاجات الcss والjs والصور ونبدأها ب/



-بس لو عندي حاجات كتير بتبدأ ب assets زاي الصور هنعمل quick replace ونكتب كلمةassets ونبدلها بassets/

---> اعمل سيرش علي الpagination

LEC5

<-----Validation :

-اول نوع validation هو client side validation

-دي اسرع انواع الvalidation وبتحصل عند الclient وبتتعمل في الhtml

-تاني نوع هو server side validation بيتعمل في ال#c

-في الاكواد اللي فاتت كنا بنعمل الcheck في الاحكشن نفسها نقول مثلا(if(name!=null&&age>20 بس دا مش كويس لان الكلاينت مش هيكون شايف الكونديشنز دي

<--- في الMVC الفاليديشن بتتعمل في 3 فايلات في الmodelو الview والcontroller

-اول حاجه في فايل الModel: بنحط الcriteria او الكونديشن بتاعتنا زاي اني عايز الname ميكنشnull والage يكون اكبر من قيمة معينه

-تاني حاجه في الview: بنعرض فيه رسالة الايرور اللي تظهر لليوزر لو دخل حاجه غلط

-تالت حاجه الcontroller: هيجيله البيانات اللي جايه من الموديل وهو يcheck ان الموديل معدي الفاليديشنزوالكونديشنز اللي عملناها

<--- عندنا مثلا موديل لكلاس student

لما نعمل فاليديشن علي الاسم مثلا :لازم يكون ليه فورمات معين باستخدام الregural expression ويكون ريكوايرد يعني not null وليه min,max length ولو هنتكلم علي الage لازم يكون ريكوايرد ويكون ليه range ودي هي الcommon validations وممكن احنا نعمل custom validations تانيه

1- Format "regular expresss"
2-Required "Not Null"
3- maxlength
4- minLength
5-Range "int"

-ال#c عامله built in validation attributes للحاجات الcommon دي والاتربيوتس دي بحطها فوق البروبيرتي في الكلاس بتاعي اللي في الموديل...ولازم نعمل usingلل dataAnotation

```
using System.ComponentModel.DataAnnotations;
```

-استخدمنا قبل كدا اتربيوتس ال[Display()] وال[DataType()]

-هنستخدم علي ال Name اتربيوت [Required] ولو فتحنا definitionالrequired هنلاقي انه كلاس جوا الdataAnotations وبيورث من validationAttribute

-هنستخدم برضو اتربيوتس ال[maxLength] و[MinLength] وكل الاتربيوتس مع بعض بيعملها &&

```
// [DataType(DataType.EmailAddress)]
 [Display(Name="Student Name")]
 [Required]
 [MaxLength(30)]
 [MinLength(3)]
 public string Name { get; set; }
```

-هنيجي للAddress هنعمل انه required وعايزين يكون ليه صيغة معينه .. يبقي هنستخدم اتربيوت [RegularExpression]....لما نستخد الreguralExp بنحط @ لو في حاجات هنستخدمها زاي /او | او الحاجات اللي بتستخدمها السي شارب ولو هنعمل دوت (.) نعمل قبلها سلاش

```
[Required]
[RegularExpression(@"(Alex|Assiut)")]
public string Address { get; set; }
```

-وهنعمل كدا علي الageوالimg

```
[Display(Name="Student Age")]
[Required]
[Range(maximum:50,minimum:20)]
public int Age { get; set; }

[Required]
[RegularExpression(@"\w+\.(jpg|png)")]
public string Image { get; set; }
```

-كدا خلصنا شغل اول فايل بتاع الموديل

-هنعمل الcontroller: الكونديشنز اللي عملناها في الموديل لما نروح للكنترولير مش هتشتغل غير علي الاكشنز اللي بتاخد ف الابارميترز بتةعها اوبجيكت من الكلاس اللي عملنا فيه الvalidations لكن لو الاكشن مثلا بياخد nameو age والحاجات كلها كprimitive parameters دي مش هيشتغل عليها الvalidations

-برضو اغلب الميثود اللي هتعمل تشيك علي الفاليديشنز بيكون نوعها post

-الكنترولير قولنا بيورث من كلاس كنترولير وكان وارث منه حاجات زاي ViewDat, ViewBag, context, request , response ... بيورث برضو بروبرتي اسمها ModelState ودي بتشتغل لما يكون البارميتر بتاع الميثود نوعه اوبجيكت

-الModelState دا dictionaryونوعه generic<T> والT هي نوع الاوبجيكت اللي اتبعت للميثود...بيكون الkeys بتوعه باسماء البروبيرتس اللي عند الاوبجيكت اللي جه للميثود...يعني مثلا كلاس student اللي اتبعت منه اوبجيكت لميثود معينه في الكنترولير دا عنده 5 بروبرتي حتي لو في واحده منه مش عليها اي فاليديشنز بياخدهم كلهم يعملهم keys عنده

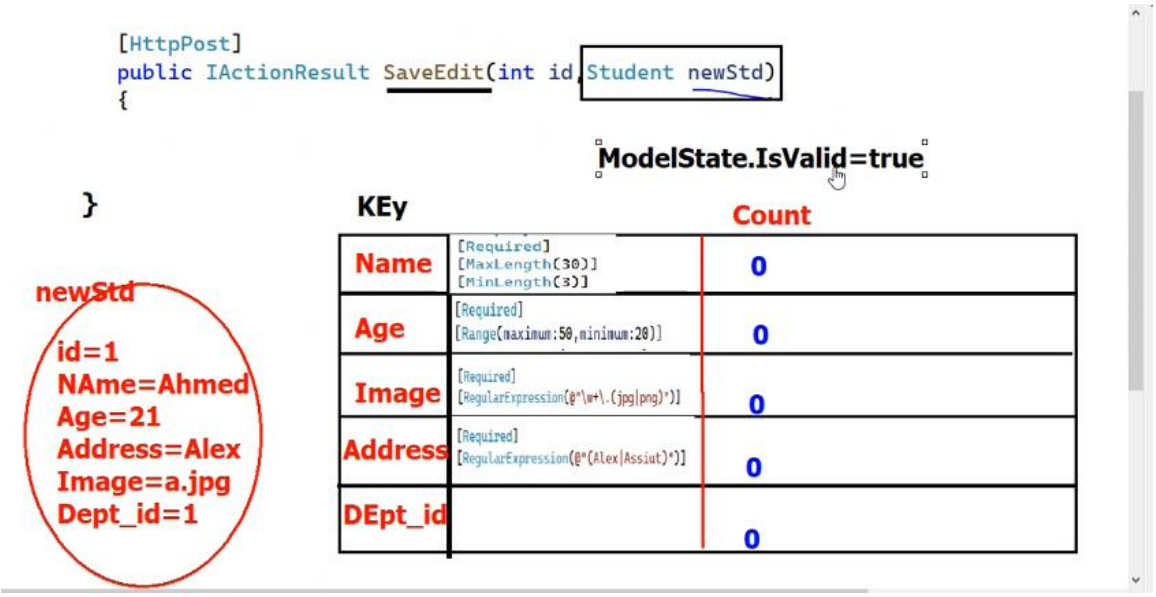
-بعدين هيمسك كل key ويشوف ايه الحاجات اللي تخليه valid

-بعدين المفروض ان الداتا اللي دخلها الكلاينت هتتخزن مع بعض في اوبجيكت جوا الميموري

-هتيجي الModelState تبص علي الاوبجيكت دا وتشوف كل key قيمته في الميموري ايه وتشوف الفاليديشنز وتعمل count لعدد الايرورز اللي معدتش الفاليديشنز لل key دا يعني مثلا الاسم عليه 3 criteria اللي هم required وmax وmin تشوف القيمه اللي دخلت لو معديه ال3 شروط دول يبقي count of errors=0

-وتشوف كل الkeys بنفس الطريقه

-لو لقيت ان كا الkeys عندها الcount بزيرو يعني كلهم معديين الشروط..الModelState عندها بروبرتي اسمها IsValid لو الcount كلهم زيرو هتكون true ولو واحده بس مش زيرو هيبقي false



-يبقي بدل ما كنا في الاكشن بنعمل تشيك ب (if(name!=null&&.....) بدل كل دا هنعمل تشيك ان ModelSatae.IsValid

-ماينفعش يكون الميثود او الاكشن جايلها اتنين اوبجيكت من اتنين موديل مختلفين مش هيعرف يعمل علي مين تشيك

-هنعدل الاتنين اكشنز الSaveEdit اللي بيجيلها الداتا لما اعمل submitمن الفورم ..والNew اللي بدوس عليها علشان تفتحلي الview اللي هعدل فيه او اضيف طالب جديد والاتنين نوعهم HttpPost

```
[HttpPost]
public IActionResult SaveEdit(int id,Student newStd)
{
    Student oldStudent = context.Students.FirstOrDefault(s => s.Id == id);
   // if (newStd.Name!=null&& newStd.Age > 10 )
   if(ModelState.IsValid==true)
    {
        //get old object
        oldStudent.Name = newStd.Name;
        oldStudent.Address = newStd.Address;
        oldStudent.Age = newStd.Age;
        oldStudent.Image = newStd.Image;
        oldStudent.Dept_Id = newStd.Dept_Id;
        context.SaveChanges();
        return RedirectToAction("Index");
```

```
[HttpPost]
[ValidateAntiForgeryToken]//intenal calling only "FRom the same domain
public IActionResult New(Student newStd)
{
   // if (newStd.Name != null)
   if(ModelState.IsValid==true)
    {
        //save
        context.Students.Add(newStd);
        context.SaveChanges();
        return RedirectToAction("Index");
```

-بعد ما ندخل كل البيانات في الفورم .. احنا كنا عملنا دروب داون ليست تعرض فيها اسماء ال Depts اللي هختار منها ..هيكون عنده مشكله ان حتي لو دخلت كله صح هيجيلي انه مش valid

-ممكن حل اني اعمل viewModelفيها الحاجات ال primitive بس من غير الريفرينس بتاع الdept او اني ادخل الكلاس بتاع student واعمل اوبجيكت من الdept ب;()new Dept كدا

```
    public virtual Department Department { get; set; } =new Department();
}
```

---> كدا عملنا الفاليديشنز في فايل الموديل وعملنا تشيك في الكنترولير...فاضل نعرض الايرورز عن طريق الview

-فيه اتربيوت تبع الهيلبرز خاص بتاج الspan اسمه asp-validation-for هو اللي هنستخدمه ياخد اسم البروبرتي ...واو انا مش محدد مسج ايرور معينه هو هيعرض الdefault error msg من عنده

```
<form method="post" asp-action="New" asp-controller="Student" > @*asp-route-id="@Model.
    <div>
        <label asp-for="Name"></label>
        <input  asp-for="Name" class="form-control" />
        <span asp-validation-for="Name" class="text-danger"></span>

    </div>
  <div>
        <label asp-for="Address"></label>
        <input asp-for="Address" class="form-control" />
        <span asp-validation-for="Address" class="text-danger"></span>
    </div>
```

-علشان اغير المسج بكتبها مع الاتربيوتي بتاع الفاليديشن اللي حطيناه علي البروبرتي في الموديل كدا

```
[Required]
[RegularExpression(@"\w+\.(jpg|png)$",ErrorMessage ="Image must be jpg or png")]
public string Image { get; set; }
```

-الdiv عندها asp-validation-summary لو عايز اعرض الايرورز مع بعض وبتاخد 3 قيم ..non مش هتعرض حاجه...ModelOnly يعرض حاجات الموديل اللي ببعته..all بتعرض المشاكل بتاعت الموديل نفسه ولو عامله custom errors يعرضها برضو..بس مشكلتهم بيتعرض كل المشاكل مع بعض مش كل ايرور تحت الinput بتاعه

---> لما نعمل select علشان نخلي اول اختيار كلمه معينه مثلا select item وعايزينها يعتبرها مش من الاختيارات الاساسيه بنديها Value=0

```
<div>
    <label asp-for="Dept_Id"></label>
    <select asp-items="deptItems" asp-for="Dept_Id"  class="form-control">
        <option value="0" >-- Select Department --</option>
    </select>
    <span asp-validation-for="Dept_Id" class="text-danger"></span>
</div>
```

-بس كدا محتاج اعمل check ان الحاجه اللي هختارها مش اللي ليها value زيرو دي او ممكن اخليها -1او اي حاجه مش primary key

-بس مفيش عندي اتربيوت احطه فوق البروبرتي يخليني اقدر اعمل تشيك ان ال optionقيمته مش زيرو او -1 مثلا

--->علشان كدا هحتاج اعمل custom validation وفي 3 طرق

-اول طريقه اني بعد م اعمل تشيك ان modelState.isValid هعمل تشيك ان deptId!=0 ولو مش بزيرو يعمل الكود بتاعه عادي ..لكن لو بزيرو عايزه ابعتله ايرور مسج علشان تظهر في الview

-الmodelState عندها بروبرتي تانيه اسمهاAddModelError بتاخد اول حاجه الkey اللي هي الحاجه اللي هيعرضلها ال error اللي هو Dept_ID..لو الkey عنده هيعرضه عادي في مكانه لكن لو مش موجود عنده هيعرضه مع كل الايرورز في الdiv...هنعمل الكلام دا علي اكشن saveEdit

```
Demo.Controllers.StudentController                New(Student newStd)
    //Custom Valuation dept_Id!=0
    if (newStd.Dept_Id != 0)
    {
        //save
        context.Students.Add(newStd);
        context.SaveChanges();
        return RedirectToAction("Index");
    }
    else
    {
        //error message send view
        ModelState.AddModelError("Dept_Id", "Select Department");//div
    }
}
    ViewData["DeptList"] = context.Departments.ToList();
    //return View("New",newStd);
    return View(newStd);
```

-كدا الطريقه دي بستخدمها لو عايزه اعمل الcustom validation الخاص بيا ...اول لو ممكن يحصل اكسبشن واعمل try , catch وابعتلهم الايرور اللي جالي وبعمل الkey فاضي ف الحاله دي

```
if (newStd.Dept_Id != 0)
{
    try
    {
        //save
        context.Students.Add(newStd);
        context.SaveChanges();
        return RedirectToAction("Index");
    }catch (Exception ex)
    {
        ModelState.AddModelError("", ex.Message);
    }
}
```

---> عايزين نعمل الcustom validation بتاعنا ينفع يبقي اتربيوت يتحط فوق البروبرتي

-زاي مثلا عايزه اعمل اتربيوت يتحط علي الاسم يتأكد ان الاسم دا مش موجود قبل كدا في الداتا بيز بتاعتي

-لو مسكنا اي اتربيوت زاي Required هنلاقي انه كلاس بيوث من ValidationAttribute وبيعمل override لميثود IsValid() ...باقي الاتربيوتس هنلاقي بتعمل override لحاجه تاني وهي FormatErrorMessage

```
public class RangeAttribute : ValidationAttribute
{
    public bool ConvertValueInvariantCulture...
    public object Maximum...
    public object Minimum...
    public Type OperandType...
    public bool ParseLimitsInInvariantCulture...

    public RangeAttribute(double minimum, double maximum)...
    public RangeAttribute(int minimum, int maximum)...
    public RangeAttribute([DynamicallyAccessedMembers(DynamicallyAccessedMember

    public override string FormatErrorMessage(string name)...
    public override bool IsValid(object? value)...
}
bool RangeAttribute.IsValid(object? value)
```

-علشان نعمل الاتربيوت بتاعنا...في فولدر الموديل هنعمل كلاس ونسميه UniqueNameAttribute ونخليه يورث من ValidationAttribute..ونعمل using للDataAnotations

-بعد كدا هنعمل override علي IsValid ودي بترجع حاجه من نوع ValidationResult...بس هنلاقي اتنين واحده بتاخد object والتانيه بتاخد object وcontext..

-في الحالتين الobject اسمه value بيجي فيه قيمة البروبرتي اللي بنحط عليها الاتربيوت بتاعنا يعني لو حطناه علي Name هتيجي قيمة الاسم دا في الobject اللي اسمه value...والcontext بيجيلي فيه الاوبجيكت كله بتاع الموديل اللي حطيت فيه الاتربيوت بتاعي

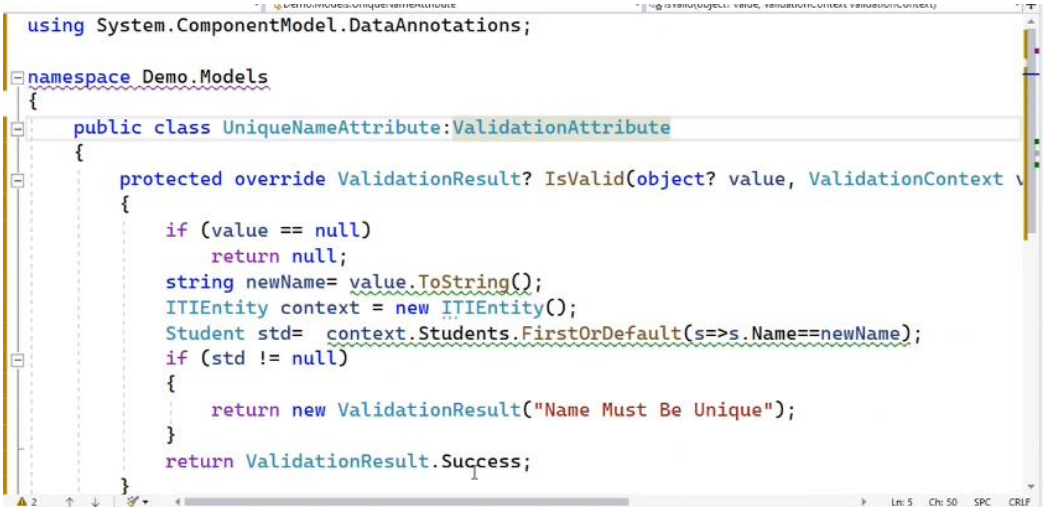
-هنستخدم اللي بياخد اوبجيكت وكونتيكست

-اول حاجه هنتأكد ان الvalueمش null...بعدين هنعمل اوبجيكت من الcontext بتاعي علشان اقدر اجيب من الstudents من الداتا بيز

- هعمل سيرش في الstudent اللي ف الداتا بيز بالاسم اللي جالي في الvalue لو رجعلي ان في اي طالب بالاسم دا يبقي كدا محتاجه ارجع ايرور لان انا بعمل الاتربيوت دا علشان يتأكد ان الاسم اللي دخلته unique مش موجود قبل كدا

-علشان كدا هرجع new ValidationResult وفيها المسج ايرور بتاعتي

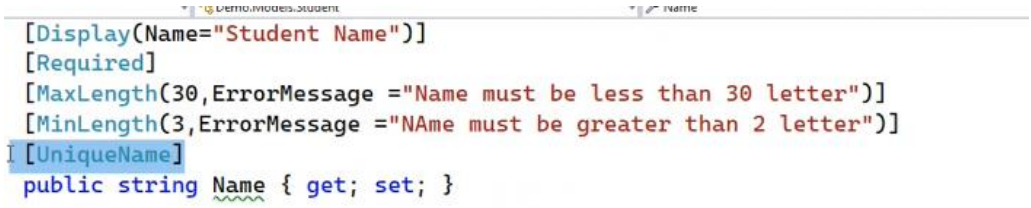
-لكن لو مفيش الاسم دا في الداتا بيز هرجع ValidationResult.success



```
using System.ComponentModel.DataAnnotations;

namespace Demo.Models
{
    public class UniqueNameAttribute:ValidationAttribute
    {
        protected override ValidationResult? IsValid(object? value, ValidationContext v
        {
            if (value == null)
                return null;
            string newName= value.ToString();
            ITIEntity context = new ITIEntity();
            Student std=  context.Students.FirstOrDefault(s=>s.Name==newName);
            if (std != null)
            {
                return new ValidationResult("Name Must Be Unique");
            }
            return ValidationResult.Success;
        }
```

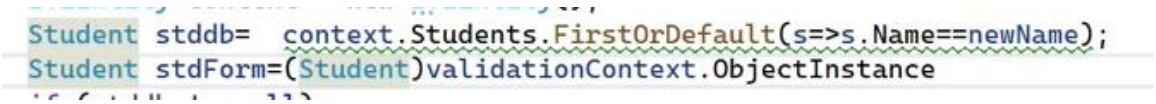
-وكدا اقدر احط الاتربيوت بتاعي علي اي بروبرتي في اي كلاس وهيشوفها لان انا عملت كلاس الاتربيوت في نفس فولدر الmodels



```
[Display(Name="Student Name")]
[Required]
[MaxLength(30,ErrorMessage ="Name must be less than 30 letter")]
[MinLength(3,ErrorMessage ="NAme must be greater than 2 letter")]
[UniqueName]
public string Name { get; set; }
```

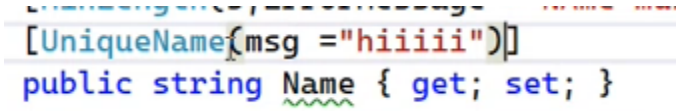
-بس الcustom attribute اللي انا عملته دا بيشتغل server side مش client علشان كدا هنلاحظ في الفورم لما ندخل اسم ويكون غلط ونعمل submit بيعمل ريفريش من فوق لانه راح للسيرفير علشان يشوف الداتا بيزوبعدين يعرض الايرورز

-كدا لو حبيت اجيب الstudent من الداتا بيز بستخد الcontext بتاعي ...لكن لو عايوه اجيب اللي جالي في الValidatorContext بستخدم بروبرتي عندي اسمها objectInstance بس دي بترجعلي الاوبجيكت اللي جاله علي هيئة object وانا لازم اعمله casting



```
Student stddb=  context.Students.FirstOrDefault(s=>s.Name==newName);
Student stdForm=(Student)validationContext.ObjectInstance
```

-اقدر اعمل في كلاس الاتربيوت اللي عملته اي بروبرتي براجتي مثلا بروبتي للmsg وهياخدها الاتربيوت كدا



-وممكن المسج دا هي اللي نحطها علشان تتعرض في الايرو

---> في هيلبرز اسمها @Html.validationFor

---> كدا اخدنا طريقتين لل custom validation

-اول طريقة اللي بتكون limited علي مستوي الاكشن بتاعي وبتشتغل سيرفير ساید اللي هي بنعمل تشيك جوا الاكشن بعد م نتأكدا ان MOdelState.IsValid وقولنا بنستخدمها لو في كونديشن معينه عايز اعملها اول لو هيحصل اكسبشن وهمل tray, catch

-تاني طريقه اني عملت custom attribute واستخدمه مع اي موديل عندي عادي وبرضو شغال سيرفر ساید

---> عايزين دلوقتي نشغل الفاليديتورز اللي عملناه علي الكلاينت ساید مش سيرفر ساید

-لما بنعمل input كان عندنا اتربيوت الname مهم علشان السيرفر والداتا تتبعتله واتربيوت الid مهم علشان الكلاينت ساید

-عندنا باكيدج اسمها JQuery وعندها باكيدج تاني Jquery-validations ودي كانت بتعمل call لميثود معينه وكنا بنكتب كود js علشان نعمل الفاليديشن

-في باكيدج تاني jquery-unobtrusive-validation دي بستخدم اتربيوت زاي -asp بس اسمه -data زاي data-range او data-minimum بس علشان الصفحة تفهمهم لازم اعمل include للباكيدجز بتوع الjquery

-في الاول كان دايما الفورم مش بيظهر فيها الايرورز غير لو دوست submit وبيروح للسيرفر بعدين يعرض الايرور تحت كل input لكن احنا عايزين الايرورز تكون كلاينت ساید يعني لما الكلاينت يقف علي اي input ويطلع منه يظهرله الايرور تحته لحد م يدخل القيمه الصح من غير ما يروح للسيرفروعلشان يعمل كدا لازم الصفحة تكون عارفه الunobtrosive-validations

-مايكروسوفت منزله اصلا ال3libraries بتوع الjquery, jquery-validation, jquery-unobtrosive وموجودين ف فايل الlib في الwwroot

-علشان نستخدمهم في الview من تحت خالص هنعمل تاج للscribt والsrc بتاعها هو الpass بتاع الlibrary

-لازم نحط ال3 تحت بعض بالترتيب كدا

```
<script src="~/lib/jquery/dist/jquery.min.js"></script>
<script src="~/lib/jquery-validation/dist/jquery.validate.min.js"></script>
<script src="~/lib/jquery-validation-unobtrusive/jquery.validate.unobtrusive.min.js"></
```

-كدا الفورم هتشتغل كلاينت ساید واوال م ادوس علس input لو كتبت حاجه مش valid فيه وطلعت منه هيجيبلي المسج تحته علي عطول

-بس لما اكتب كل حاجه مش هيعمل تشيك علي الunique علي الاسم هيعمل تشيك لما ندوس submit لان دي مش بتتعمل غير سيرفر ساید

-برضو الsummary اللي بتتعرض في div مش بتظهرفي الاول لانها سيرفر ساید

---> لو عملنا inspect علي الصفحة لما تتعرض هنلاقي انا الscripts اللي عملناهم متكررين لانهم موجودين اصلا في الlayout default بس احنا عايزينهم يكونو من تحت خالص

-في الlayout عاملين سيكشن خاص بالscripts كدا وانا في الview لو محتاجه اعمل scripts استخدم السيكشن دا احطهم فيه

```
    </footer>
    <script src="~/lib/jquery/dist/jquery.min.js"></script>
    <script src="~/lib/bootstrap/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    <script src="~/js/site.js" asp-append-version="true"></script>
    @await RenderSectionAsync("Scripts", required: false)
</body>
</html>
```

-هنعمل في ال view الل@section Scripts{} ونحط فيه الscript اللي عايزينه يتحط في السيكشن دا ف الlayout بس منكررش اللي موجود في الlayout ...لان هو مستخدم ال jquery ف الlayout

```
@section Scripts{
@*<script src="~/lib/jquery/dist/jquery.min.js"></script>*@
<script src="~/lib/jquery-validation/dist/jquery.validate.min.js"></script>
<script src="~/lib/jquery-validation-unobtrusive/jquery.validate.unobtrusive.min.js"></
}
```

-سطرين الscript دول بدل م نكتبهم هنلاقيهم في فايل الshared في فايل الvalidationScripts ناخدهم كوبي

---> تالت نوع من الcustom validators :هو اننا هنعمل ال validators بتاعنا بس هنخليه يشتغل كلاينت ساید

-هنعمل عن طريق الajax علشان كدا الcalling بتاع الvalidators هيحصل لما نقف علي الinput ونطلع منه مش لما نعمل submit وكدا هيبان انه شغال كلاينت ساید بس هو اصلا سيرفير ساید

-مايكروسوفت عامله اتربيوت خاص بالmvc مش موجود في الdataAnotation اسمه[Remote] وبنعمل using للmvc علشان هو موجود فيها

-عايزين مثلا نعمل custom validator يتشيك ان الحاجه اللي مدخلاها بتحتوي علي كلمة ITI وممكن نعملها عادي بreg exp بس هنعملها بvalidator

-الRemote بياخد اول حاجه اسم اكشن واسم الكنترولر بتاعها والمسج بتاعت الايرور

```
[UniqueName(msg ="hiiiii")]
[Remote(action:"CheckName",controller:"Student",ErrorMessage ="Name Must Contai
public string Name { get; set; }
```

-يعني هنعمل في الكنترولر اللي اسمه student الاكشن اللي اسمها checkName ولازم تكون تاخد بارميتر نوعه string وفيه اسم البروبرتي اللي حاطين عليه الاتربيوت دا...والاكشن دا لازم يرجع json بtrue او false والاكشن دي نوعها get

```
//Remot Attribute using Ajax Call
public IActionResult CheckName(string Name)
{
    if (Name.Contains("ITI"))
        return Json(true);
    return Json(false);
}
```

-كدا لازم الصفحة بتاعت الview تكون بتsupport الvalidation اللي نوعه كلاينت سايج

-لما نعمل inspect ونشوف شكل الinput بتاع الname هيكون كدا

```
<div>
  <label for="Name">Student Name</label>
  <input class="form-control" type="text" data-val="true" data-val-maxlength="Name must be less than 30 letter" data-val-maxlength-max="30" data-val-minlength="NAme must be greater than 2 letter" data-val-minlength-min="3" data-val-remote="Name Must Contai ITI" data-val-remote-additionalfields="*.Name" data-val-remote-url="/Student/CheckName" data-val-required="The Student Name field is required." id="Name" maxlength="30" name="Name" value> == $0
  <span class="text-danger field-validation-valid" data-valmsg-for="Name" data-valmsg-replace="true"></span>
</div>
```

-الحاجات اللي هي data-val-maxlength وكل دا تبع الunobtrusive اللي استخدمناه وهو بيضيفهم...وبرضو بيضيف حاجات الRemote زاي data-val-remote-url يحط فيه اسم الاكشن والكنترولير

-لو عايزين نعمل تشيك ان الاسم فيه iti بس للناس اللس الaddress بتاعهم assiut بس

-هنبعت للRemote حاجه في الadditionalField ودا بياخد اسم بروبرتي تانيه غير اللي محطوط عليها الاتربيوت ولازم تكون بروبرتي موجوده في نفس الموديل..هنعمل فيها الaddress

-هنعدل الاكشن نخليها بتاخدين حاجتين string الName والAddress

```
public IActionResult CheckName(string Name,string Address)
{
    ≤ 7,301ms elapsed
    if (Name.Contains("ITI"))
        return Json(true);
    return Json(false);
}
```

كدا لما نكتب حاجه في الaddress , name هنلاقيها جت في حاجه اسمها Query تبع الjquery مش ف الqueryString او الformData

LEC6

:Middle Wares <-------

-في البداية خالص قولنا لازم لما نخلص الابليكيشن بتاعنا بنرفعه علي جهاز او سيرفير عنده IIS ودا السوفت وير اللي هيخليه يقدر يhandle requists

- السوفت وير دا كدا عباره عن كود يعني مجموعة methods وكل ميثود بتهاندل حاجه معينه وانا الويب سايت بتاعي مثلا هو هيعرض صفحة html ونوعه mvc لما ارفعه كدا هيعدي علي stack of methods علشان يشوف ايه الحاجه اللي هيستخدمها...يعني ممكن السايت بتاعي يكون محتاج اول ميثود واخر ميثود في الstack وكدا هيعدي علي كل الميثود اللي في النص وهو مش محتاجها

-علشان كدا البروسيس كانت بطيئه عن الcore

-لكن بعد كدا في الnet core. اللي هيعمل هاندل للريكويست هو الrun time ...ودور الIIs بس انه يعتبر واجهه خارجيه هياخد الrequest ..وهيشوف الابلكيشن دا شغال ب ايه لو بالnet core. يبعته للrun time

-يعني كدا اللي هيحصل انا هرفع السايت بتاعي علي سيرفير مثلا شغال بالIIS.. بعد كدا الكلاينت هيطلب السايت بتاعي ...الIIS هتاخد الدومين بتاع السايت اللي طلبه اليوزربس مش هتعمله هاندل..ولكن احنا لما ننزل ال run time بينزل معاه proxy server اللي هو kestrel هو اللي هيساعد السيرفير وياخد الريكويست ويهندله

-يعني كدا الIIS اخد الريكويست وبعته للkestrel ...والكيسترال عنده الريكويست كله وكل ما يهندل جزء من الريكويست بيحطه في الresponse

-لما يخلص الكيسترال هينادي الmain function..وهي هتظبط شوية configuration وتعمل build وبعدين تعمل run وتنده علي الاكشن والكنترولير بتوعي وتبعت الview

-الmain بتتغير من ابلكيشن للتاني علي حسب الحاجات اللي محتاجها يعني ممكن احتاج اعمل authentication بنضيف الحاجات بتاعته

-بعد كدا الmain علشان تهندل الريكويست بيكون عن طريق HttpPipeLine ودا هنحط فيه مجموعة الفانكشن اللي هتتنفذ ...وفي البداية الpipe line دا كان موجود في الIIS

-كدا الpipe line دا بحط فيه مجموعة الميثود المهمه بس اللس هيحتاجها الريكويست دا وكل واحده منهم هيكون اسمها middle ware

-يعني كدا ال pipe line عبارة عن set of middleWares

-والmiddle ware عبارة عن فانكشن او request delegate ...والmiddle wares لازم ليهم order بيكون ترتيب معين يعني مثلا ال authentication لازم يكون في الاول خالص

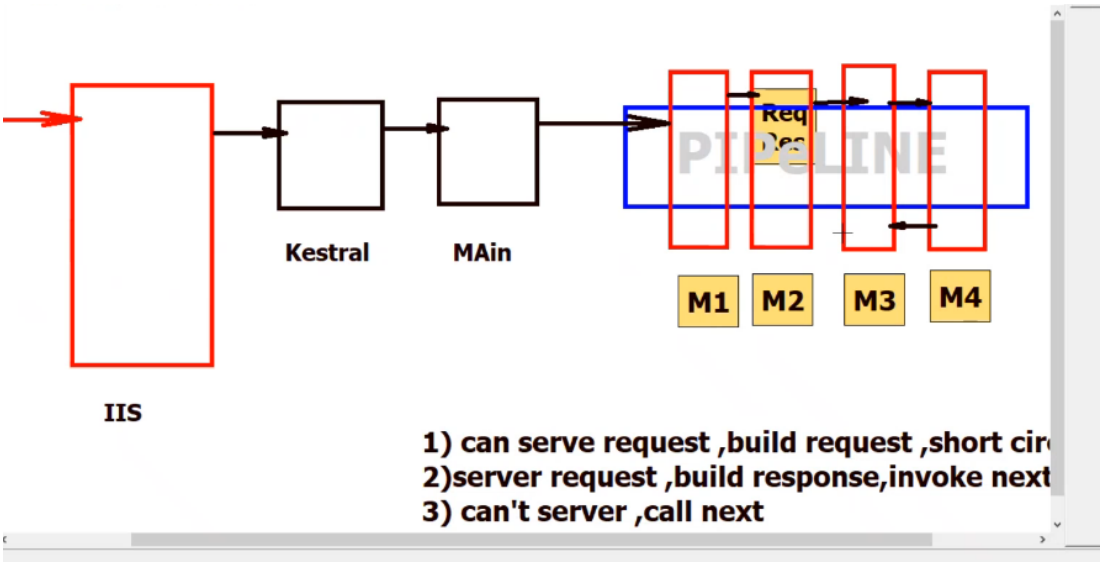
-كدا ال main معاها الresponse, request واحنا حطينا الmiddle wares بالترتيب في الpipe line... بعد كدا الmain هتاخد الريكويست وتعديه علي الmiddle wares بالترتيب

-اول طريقة انها هتعدي علي اول middle ware تشوف لو لقيت الresponse بتاعها هيتنفذ من خلال الmiddle دا خلاص هتنفذه وتعمل short circuit مش هتحتاج تعدي علي الباقي وتعمل ريتيرن ترجع للmain وال mainترجع للkestrel وهو يبعت للiis ومنها لليوزر

-تاني طريقه انه بعد ما يعدي علي اول middle يلاقي لسه الريسبونس محتاج حاجات تاني علشان كدا هيعدي علي الmiddle اللي بعد كدا ويعمل الريسبونس... لحد ما الريسبونس يبقي جاهز

-تالت طريقه ان الmiddle مش عنده حاجه تفيد الريكويست وكل اللي هيعمله يinvoke الmiddle اللي بعده

-وكل middle لما يخلصو هترجع للmiddle اللي قبلها لحد ما يوصلو للmain

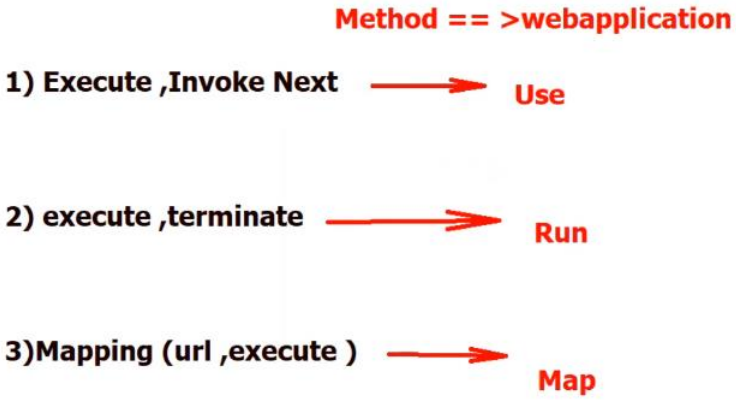


---> ال Middle wares بتتقسم لcategories 2 :

-اول كاتيجوري بتتنفذ جسب ال attitude ..اللي هو هتنفذ وتعمل شورت سيريكت..او هتنفذ وتنده اللي بعدها او مش هتنده اللي بعدها...ونوع بيعمل mapping عن طريق انه يشوف الurl وعلي اساسه يعمل execute لحاجه معينه

-الmiddle wares عبارة عن شوية ميثود بتكون موجوده في الويب ابليكيشن اوبجيكت...والويب ابليكيشن اوبجيكت دا موجود في ال main function

-الاوبجيكت دا عنده ديليجيتس عن طريقها بنادي علي ميثود معينه مثلا لو ناديت علي Use() دي هتعمل execute للmiddle وت invoke اللي بعده....ولو استخدمت Run هتexecute وبعدين تعمل terminate..وMap هتشوف ال url علشان تعمل Mapping



في الMain بنعمل الmiddle بتوعنا بعد سطر الbuilder.Build

```
public static void Main(string[] args)
{
    var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);

    // Add services to the container.//Day8
    builder.Services.AddControllersWithViews();

    var app = builder.Build();

    // Configure the HTTP request pipeline.//Day4 (Middleware)
    if (!app.Environment.IsDevelopment())
    {
        app.UseExceptionHandler("/Home/Error");
    }
    app.UseStaticFiles();
```

-تاني category للMiddle wares ...وهو انه يشوف انا عايز اعمل الmiddle بنفسي يعني custom or inline middle ware ... ولا استخدم حاجات جاهزه عملاها مايكروسوفت اللي هي built in middle ware....وبرضو الحالتين دول بيستخدمو use, run , map

-دا شكل ال pipe line الجاهز اللي موجود في الmain

```
#region Built in Middleware
// Configure the HTTP request pipeline.//Day4 (Middleware)
//if (!app.Environment.IsDevelopment())
//{
//    app.UseExceptionHandler("/Home/Error");
//}
//app.UseStaticFiles();

//app.UseRouting();

//app.UseAuthorization();

//app.MapControllerRoute(
//    name: "default",
//    pattern: "{controller=Home}/{action=Index}/{id?}");
#endregion
app.Run();
```

-لو هنعمل custom middle بتاعنا...اول حاجه نستخدم الuse وهنلاقي انها بتطلب الhttpContextو الفانكشن اللي هتعملها invoke لما تخلص وهترجع task لانها شغال async



-من الhttpContext بجيب الrequest ومنه استخدم اللي محتاجاه ...مثلا لو عايز الurl بعمل httpContext.Request.path

-لو عايزه اكتب حاجه في الريسبونس بستخدم httpContext.Response وبعمله async بعدين انادي علي الNext والاتنين نعمل عليهم await وقبل الhttpContext وnext بنحط async ...ونعمل middle تاني بنفس الطريقة ونكتب اي حاجه في الريسبونس

```
var app = builder.Build();

//Custm Middleware"inline Middlewa"
app.Use(async (httpContext, Next) => {
   await  httpContext.Response.WriteAsync("1)Middleware 1\n");
   await  Next.Invoke();
    //
});
app.Use(async (httpContext, Next) => {
    await httpContext.Response.WriteAsync("2)Middleware 2\n");
    await Next.Invoke();
    //
});
```

-بعد كدا ننادي علي الRun ودي بتاخد الhttpContext بس ومش هتاخد next ...ولو عملنا اي middle بعد الrun مش هيتنفذ لانها هتعمل terminate

```
app.Run(async(httpContext) => {
    await httpContext.Response.WriteAsync("3)Terminate\n");

});
app.Use(async (httpContext, Next) => {
    await httpContext.Response.WriteAsync("4)Middleware 4\n");
    await Next.Invoke();
    //
});
```

-يعني كدا لما اعمل اي ريكويست لو كتبت اي url عندي هيطبع middleware 1 وبعدين middleware2 بعدينterminate ومش هيطبع middleware4 ..ولكن الterminate هترجع لmiddle2 بس مش هتطبع تاني هترجع من اخر سطر ومنها ترجع لmiddle1 وكدا تبقي خلصت

-لو بعد سطر الnext.Invoke كتبت حاجه كدا وهي الterminate راجعه هترجع عند سطر الnext.Invoke وتشوف لو حاجه تحته هتنفذها عادي لكن مش بتنفذ من الاول

-كدا

```
app.Use(async (httpContext, Next) => {
   await  httpContext.Response.WriteAsync("1)Middleware 1\n");
   await  Next.Invoke();
    await httpContext.Response.WriteAsync("1)Middleware 1--\n");

    //
});
app.Use(async (httpContext, Next) => {
    await httpContext.Response.WriteAsync("2)Middleware 2\n");
    await Next.Invoke();
    await httpContext.Response.WriteAsync("2)Middleware 2-----\n");

});
app.Run(async(httpContext) => {
    await httpContext.Response.WriteAsync("3)Terminate\n");

});
app.Use(async (httpContext, Next) => {
    await httpContext.Response.WriteAsync("4)Middleware 4\n");
```

```
1)Middleware 1
2)Middleware 2
3)Terminate
2)Middleware 2-----
1)Middleware 1--
```

---> بنعمل سيرش علي built in middle-wares in asp.net core علشان نعرف كل الbuilt in midle

-هنرجع للbuilt in midle ware اللي موجوده ف ال main من الاول

```
#region Built in Middleware
// Configure the HTTP request pipeline.//Day4 (Middleware)
if (!app.Environment.IsDevelopment())
{
    app.UseExceptionHandler("/Home/Error");
}
app.UseStaticFiles();

app.UseRouting();

app.UseAuthorization();

app.MapControllerRoute(
    name: "default",
    pattern: "{controller=Home}/{action=Index}/{id?}");
#endregion
```

-اول middle فيهم هو useException ودا علشان يقوله لما يحصل اكسبشن يفتحلنا الview اللي اسمه Error ...ولاحظ انهم حطو الmiddle بتاع الاكسبشن دا اول واحد فيهم ودا علشان بعد م نخلص اخر خطوه زاي الrun بترجع تاني من تحت لفوق علشان كدا لازم يكون من فوق علشان ممكن ف النص يحصل اكسبشن وكدا هيعدي عليه واحنا راجعين عادي لكن لو اتحط تحت ممكن بعد م نعدي عليه ونيجي نرجع يحصل حاجه ف النص وكدا مش هنقدر نوصل للايرور

-والmiddle دا بيشتغل لو احنا ف environment تكون مشdevelopment لان في مرحلة الdevelop بيظهرلنا احنا الايرور علي طول في الvs مش لازم يعرضلنا view للايرور

-تاني middle هو use StaticFiles ودا علشان اقدر استخدم ملفات الcss وjs والبوتستراب

-تالت واحد الuseRouting دا اللي بيخلي البروجيكت يعرف يعمل الrouting ويعرف ايه اسم الكلاس وايه اسم الميثود علشان يشتغل صح..وهي دلوقتي built in يعني ممكن منكتبش سطر الrouting دا بس الاحسن نكتبه علشان البروجيكتس القديمه

-رابع واحد الuseAuthorization ...في البدايه ايه الفرق بين authorization و authentication

-ال authenticated يعني معايا valid account ...لكن الauthorization يعني ايه صلاحياتي في الاكونت دا...ولما اجي اعمل middle للauthentication بحطه قبل الauthorization اللي موجود

-اخرmiddle هوMapControllerRoute ودا بياخد الurl وبتعمله execute

---> وكدا خلصنا الmiddle wares وعرفنا ازاي الasp.net بتهندل الريكويست بدل ما تعتمد علي الIIS

<------- state management :

-هنبدا موضوع جديد وهو الstate management

-مع كل ريكويست السيرفير هيعمل كنترولير..وبعد كدا يشوف الميثود اللي هيعملها call ويعمل اوبجيكت من الview اللي هيرجعه ويعمله render علشان يحوله كله لhtml ويرد عليا بالhtml دا وبعد كدا يمسح كل الاوبجيكتس اللي عملها عنده

-طيب ايه فكرة الstate management:

-انا لما اجي اطلب حاجه من السيرفير في البدايه اول مره اطلب منه هيفتح channel بيني وبين السيرفير..وكدا كل يوزر هيجي للسيرفير هيفتحله channel خاصه بيه

-علشان السيرفير يميز كل سيشن او تشانل اتعملت بيدي لكل واحده فيهم رقم اسمه session ID(sid) مثلا والرقم دا بيفضل مع اليوزر..بيكون موجود عندي في البراوزر وبلاقيه في الnetwork

-هيجي يوزر تاني عايز يكلم السيرفير..السيرفير هيشوف لو هو اول مره يكلمه عن طريق انه يدور هل اليوزر دا عنده cookie اسمه sid او لا... لو مش عنده يفتحله channel ويعمله sid وهو راجع بالresponse يدي الsid لليوزر دا

- الcookies بجيبها عن طريق الinspect وافتح من الapplication ومنه هلاقي الcookies ..اول من فوق عند السيرش ف البراوزر في علامة ! جمب الurl بدوس عليها واجيب الكوكيز

-لما اعمل ريكويست هيكون في كوكيز كتير هياخدها الويب سايت من عندي ويبعتها للسيرفير...وكل ما تكون الكوكيز كتيره دا هيخلي الريكويست يكون ابطأ

-كلاس الكنترولير اللي بنورث منه عنده اوبجيكت من حاجه اسمها httpRequest ودي عندها بروبرتي اسمها cookie علشان يتحمل فيها الكوكيز بتاع اليوزر لما يعمل ريكويست

---> بعد كدا قولنا لما بيحصل ريكويست للسيرفير هيروح يكريت اوبجيكت من الكنترولير ويشوف الميثود اللي هينادي عليها والview اللي هيعمله ريندر ولما يخلص هيمسح كل الاوبجيكت اللي عملهم

-بس احيانا بتكون في معلومه مهمه جوا الاوبجيكت اللي عمله دا زاي لما حد يعمل log in لازم يفضل فاكر مين الشخص دا

-يعني كدا في معلومه مهمه هحتاج احتفظ بيها من داخل الاوبجيكت دا..ودا اسمه state management يعني في حاجه محتاج احتفظ بال state بتاعتها

---> طيب ايه الاماكن اللي اقدر اخزن فيها المعلومه المهمه دي

-اول مكان في الserver per channel وتاني مكان هو مع الكوكي بتاعت اليوزر نفسه سعني كدا لما اليوزر يعمل ريكويست هيتبعت معاه اتنين كوكي هم الsid والمعلومه المهمه

-في طرق تانيه كتير زاي الhidden field او الquery string

---> هنشوف اول حاجه لما نخزن المعلومات المهمه عند السيرفير مش اليوزر

-في معلومات لازم تتخزن عند السيرفير مش اليوزر زاي البيانات المهمه في البنك بتكون متخخزنه ف سيستم البنك مش مع كل يوزر علشان ميقدرش يعدل فيها...وبرضو دلوقتي في الويب سايتس اللي بنشتري من عليها في البداية كانت الحاجات اللي هختارها وهتروح في الcart كانت مش بتتحط علي السيرفير غير لو اكدت اني هشتريها ..لكن دلوقتي بتتخزن في السيرفير علشان لو قفلت وفتحت تاني ارجع الاقي الحاجات اللي كنت عايز اشتريها موجوده علشان كدا دلوقتي بنخزنها في سيشن او في الداتا بيز

-هنعمل مثلا كنترولير اسمه state ونعمل عنده ميثود اسمها SetSession ... ومثلا الميثود دي كان في لوجيك معين اتنفذ فيها وعايزين حاجه معيمه جوا الميثود دي بعد م تخلص تفضل القيمة دي موجوده عندي واحتفظ بيها في السيشن

-عندنا الhttpContext كان عنده حاجات زاي request وresponse استخدمناهم قبل كدا... وعنده برضو حاجه اسمه session...وهنستخدم من جوا ال session دي ميثود اسمها set وعندي منها 3 ميثود وكلهم بياخدو key وvalue ...والتلاته بياخدو الkey كstring لكن الفرق في الvalue

-اول واحده هي set ودي بتاخد value بالbytes ...والتانيه setString بتاخد الvalue كstring ...والتالته setInt بتاخدها كint

-لو كان جايلي اوبجيكت بحوله لjson وبعدين اعمل setString

```
public class StateController : Controller
{
    public IActionResult SetSession(string name)
    {
        //logic
        HttpContext.Session.SetString("Name", name);
        //logic
        HttpContext.Session.SetInt32("Age", 21);
        return Content("Data Session Save Success");
    }
```

-كدا انا احتفظت بمعلومتين عند السيرفير هم الname,age ومربوطين بال channel بتاعت اليوزر اللي هيستخدمهم

-بعد كدا لما احتاج اقرا المعلومات اللي احتفظت بيها دي مش شرط اقراها عن طريق ميثود جوا نفس الكنترولير اللي اسمه state...ولكن عادي في اي مكان هعمل httpContext.session.get

```
public IActionResult GetSession()
{
    //logic
    string n= HttpContext.Session.GetString("Name");
    int? a =  HttpContext.Session.GetInt32("Age");

    return Content($"name={n} \t age={a}");
```

-لاحظ ان احنا لما جينا نستقبل قيمة الage خلينا الa تكون nullable علشان ممكن يرجعلي حاجه null انا عامله ال a تكون int

-دلوقتي اول م اعمل run هلاقيه جابلي الاكسبشن دا

```
public IActionResult SetSession(string name)
{
    //logic
    HttpContext.Session.SetString("Name", name);
    //logic
```

Exception User-Unhandled

System.InvalidOperationException: 'Session has not been configured for this application or request.'

Show Call Stack | View Details | Copy Details | Start Live Share session

Exception Settings

- [ ] Break when this exception type is thrown
- [x] Break when this exception type is user-unhandled

Except when thrown from:

- [ ] Q3DotNetAssiut.dll

-ودا معناه اني معملتش الmiddle ware اللي يفهمه ازاي يستخدم السيشن علشان يقدر يكتب فيها

-لما نعمل سيرش علي الايرور هنلاقي انه بيقول الmiddle ware اللي محتاجه هو app.UseSession() واعمل سيرش علشان اعرف هستخدمه قبل ميدل الrouting ولا بعده

```
app.UseStaticFiles();

app.UseSession();

app.UseRouting();
```

-برضو بعد م نحط الميدل بتاعنا هيطلع ايرور تاني كبير معناه انه مش قادر يفهم السيتينج بتاعت الميدل دا

-علشان احل المشكله دي بنعمل قبل الbuilder.Build() السطر اللي هيفهمه السيتينج بتاع السيشن

-في default method بنستخدمها وهي services.AddSession()

```
// Add services to the container.//Day8
builder.Services.AddControllersWithViews();
builder.Services.AddSession();
var app = builder.Build();
```

-والميثود دي ليها كذا over load غير الdefault دا...في overload بياخد الsession options مثلا لو اوبشن بتاع الtime out للسيشن لو عايو ازود او اقلله اعدل فيه عادي..بتاخد لمدا اكسبرشن فيه الoptions وترجعلي اوبجيكت فيه الحاجات اللي عايزه اعدلها كدا

```
// Add services to the container.//Day8
builder.Services.AddControllersWithViews();
builder.Services.AddSession(options => {
    options.IdleTimeout = TimeSpan.FromMinutes(30);
});
var app = builder.Build();
```

---> تاني طريقة في التخزين اننا نخزن المعلومه في الcookie

-هنعمل ميثود setCookie ومش محتاجين نعملها middle ware زاي السيشن لان الابلكيشن بيsupport الcookies عادي...بس عادي نغير السيتينج بتاعتها عن طريق builder.services.AddCookiePolicy وتاخد الoptions وندور علي الاوبشن اللي محتاجين نغيره

-دلوقتي علشان اعمل setCookie اللي انشأ الكوكي دي هو السيرفير وعايز يبعتها عند اليوزرعن طريق الresponse ويعمل append علي الكوكيز اللي موجوده

-لاحظ لما هرجع الكوكي بتاع الage بنرجع الkey, value الاتنين كstring

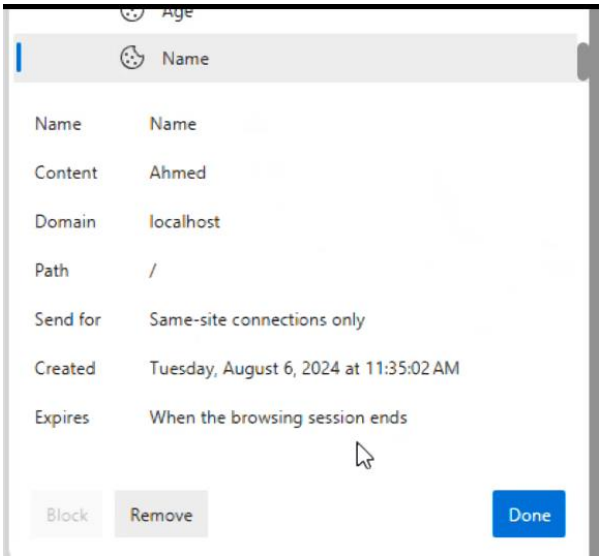
```
public IActionResult SetCookie()
{
    //logic
    HttpContext.Response.Cookies.Append("Name", "Ahmed");
    HttpContext.Response.Cookies.Append("Age", "12");
    return Content("Cookie Save");
}
```

-علشان نعمل getCookie هنستخدم الrequest مش الresponse زاي الsetSession لان خلاص دلوقتي الكوكي جاتلي...ولاحظ بستخدم الkey جوا انديكسر []

```
public IActionResult GetCookie()
{
    string name= HttpContext.Request.Cookies["Name"];
    string age = HttpContext.Request.Cookies["Age"];
    return Content($"name={name} \t age={age}");
}
```

-كدا لما اكتب فب الurl بتاعي /state/setCookie هيعمل save للاسم والعمر ولما افتح الcookies هلاقي فيهم الname , age

---> كل كوكي ليها اكسبيراشن وبتكون مربوطه بال session end علشان كدا النوع دا من الكوكي اسمه session cookie ودا هو الdefault



-في نوع تاني اسمه persistent cookie يعني ممكن اخلي الكوكي تعيش بالايام والسنين زاي لما بنعمل remember me لاي ابلكيشن ونخلي الgoogle يفضل فاكر الباسورد بتاعنا

-والنوعين بنحددهم واحنا بنكريت الكوكي في setCookie يعني

-علشان نعملها persistent..واحنا بنعمل append بنديها برضو options زاي مثلا لو عايزه براوزر تاني يقدر يشوف الكوكي بتاعتي او نغير ال expiration

-هنعمل اوبجيكت من cookieOptions علشان لما نحتاج نستخدمه في كذا مكان او نحتاج نوصله

```
public IActionResult SetCookie()
{
    CookieOptions options=new CookieOptions();
    options.Expires = DateTime.Now.AddDays(1);
    //logic
    //Session Cookie
    HttpContext.Response.Cookies.Append("Name", "Ahmed");
    //Presisitent cookie
    HttpContext.Response.Cookies.Append("Age", "12", options);
    return Content("Cookie Save");
}
```

-كدا الname نوعه سيشن كوكي والage ال persistent علشان اخد الاوبشنز

LEC7

---> هنبدأ من دلوقتي نظبط الstructure بتاع البروجيكت بشكل صح... لان في البدايه كنا لكل كلاس بنعمله كلاس تاني فيه الbusiness logic وكنا بنعمل اسمه اخره BL وكنا بنحطهم كلهم في الmodel والكنترولير هيكلم الموديل

-بس برضو كنا بنكتب بيزنس لوجيك جوا الكنترولير ودا بيعمل تكرار للكود...وهيصعب علينا التيستنج برضو لان في الكنترولير بكتب queries في الاكشن اللي محتاجاها ولو في اكشن تاني محتاجه نفس الحاجه بكرر الquery تاني

--->بس دلوقتي محتاجين نطبق مبدأ ال separate of concerneودا من مميزات الmvc...هنعمل الموديل فيه البيزنس لوجيك والكنترولير فيه الهاندل بتاع الريكويست والview فيها ال presentation layer

---> تاني مبدأ هنطبقه هو (DRY(Don't Repeat Yourself منكررش اي جزء في كذا مكان ولو في حاجه هنستخدمها كتير نعملها في فانكشن ونستخدمها ف المكان اللي محتاجينه علشان لما نحتاج نعدل يبقي ف مكان واحد

---> كداهنبدأ نظبط الكنترولير اللي عندي لان الكنترولر كدا مش دوره خالص انه يكلم الcontext ولكن هو هيكلم الmode يجيب اللي محتاجه ويبعته للview يعرضه

-يبقي كان عندنا مثلا كلاس الemployee وكلاس الdepartment وكان الكنترولير بتاع كل واحد بنعمل فيه اوبجيكت من context ونستخدمه وعن طريقه نكلم الكلاسيز بتاعتهم

-لكن دلوقت لكل كلاس هنعمله الbusiness layer الخاصه بيه ...والكنترولير هيروح يكلم ال BL دي علي طول والBL هي اللي تكلم الcontext

-الBL هيكون فيها ميثودز بتهندل حاجه معينه

---> بدل من نخلي اسمه Business layer هنخلي اسمها Repository ...ولكل موديل نعمل الrepo بتاعته

-كل repo اقل عدد ميثودز ممكن نعملها هم الCRUD operations يعني create , read, update, delete

---> كدا هنعمل فولدر جديد للRepository

-مش بنعمل repo لكل الحاجات اللي جوا فولدر الModels يعني الviewModels مش بيتعملها repo ...ولكن هنفتح كلاس الcontext بتاعنا ونشوف الموديلز اللي مستخدمينها فيها وهي اللي نعملها ريبو اللي هم emp,dept

```
public class ITIContext:DbContext
{
    public DbSet<Employee> Employee { get; set; }
    public DbSet<Department> Department { get; set; }
    //
    public ITIContext():base()
    {

    }
```

DbSet<Department> ITIContext.Department { get; set; }

-كدا هنعمل اتنين كلاس ريبو واحد للempوواحد للdept..وكدا كل ريبو هيكون جواه الميثودز اللي هتكلم الداتا بيز

-دا شكل الريبو بتاع dept

```
public class DepartmentRepository
{
    //CRUD
    public void Add(Department obj)
    {

    }
    public void Update(Department obj)
    {
    }
    public void Delete(Department obj)
    {

    }
    public List<Department> GetAll()
```

-هنعمل implementation للميثودز الاساسيه ونزود الحاجات التانيه اللي هنحتاجها

-بس في البدايه نعرف اوبجيكت من الكونتيكست ونعمله new في الكونستراكتور

```
public class DepartmentRepository
{
    ITIContext context;
    public DepartmentRepository()
    {
        context = new ITIContext();
    }
```

-علشان احنا بنشتغل 8 core لما نيجي نستخدم الكونتيكست علشان نعمل add مش لازم نعمل context.Department.Add(obj) ولكن هنعمل علي طول context.Add(obj) وهو من االobj هيعرف نوع الحاجه دي ونفس الكلام للupdate...وال update بتعمل حاجه تاني لو انا اديتها اوبجيكت مش موجود ليه id هي هتضيفه عندي

-لكن في الdelete هنعدلها نخليها تاخد الID وهعمل ميثود تاني GetByID وجوا الdelete انادي عليها واجيب الdept بالid دا وبعدين اعمله remove

```
//CRUD
public void Add(Department obj)
{
    context.Add(obj);
}
public void Update(Department obj)
{

    context.Update(obj);
}
public void Delete(int id)
{
    Department dept=GetById(id);
    context.Remove(dept);
}
```

-هنعمل getAll, getById بالشكل دا

```
public List<Department> GetAll()
{
    return context.Department.ToList();
}
public Department GetById(int id)
{
    return context.Department.FirstOrDefault(d => d.Id == id);
}
```

-بس كدا في حاجه احنا معملناهاش بعد ما عملنا add, update, delete المفروض كنا نعمل saveChange

-احنا هنعمل الsave في فانكشن لوحدها علشان في حالات هحتاج اعمل save بعد كذا خطوه مش اول ما اعمل add اعمل saveوكل م اعمل حاجه اروح للداتا بيز واعملها save لوحدها...ولكن هنعمل save للكونتيكست كله ودا هيخلينا نروح للداتا بيز عدد مرات اقل ودا احسن لل performance

```
public void Save()
{
    context.SaveChanges();
}
```

-وكدا كل م احتاج اعمل save هنادي علي الميثود دي

-هنعمل نفس الريبو للEmployee

---> يبقي كدا اول م نعمل بروجيكت نعمل موديل بعدين ريبو بعدين كنترولير

-هنروح دلوقتي للكنترولير بتاع كل واحد ونعدله واول حاجه هنشيل منهم الكونتيكست وبداله نعمل اوبجيكت من الريبو وهنحتاج احيانا نعمل اوبجيكت من كذا ريبو

```
public class EmployeeController : Controller
{
    //  ITIContext context = new ITIContext();
    DepartmentRepository DepartmentRepository;
    EmployeeRepository EmployeeRepository;
    public EmployeeController()
    {
        DepartmentRepository = new DepartmentRepository();
        EmployeeRepository = new EmployeeRepository();
    }
```

-بعد كدا نعدل كل اند بوينت ..مثلا ال new كنت ببعتلها في الviewData كل الdept علشان كدا هنادي علي getAll

```
[HttpGet]
public IActionResult NEw()
{
    ViewData["DeptList"] =DepartmentRepository.GetAll();
    return View("New");
}
```

-بعد كدا الsaveNew كانت بتضيف emp جديد علشان كدا من ريبو الemp هننادي علي الAdd بعدين الsave

```
[HttpPost]
public IActionResult SaveNEw(Employee EmpFromREquest)
{
    if(ModelState.IsValid==true)
    {
        try
        {
            //save
            EmployeeRepository.Add(EmpFromREquest);
            EmployeeRepository.Save();
            return RedirectToAction("Index");
        }catch (Exception ex)
        {
            ModelState.AddModelError(string.Empty, ex.InnerException.Message);
        }
    }
    }
    ViewData["DeptList"] = DepartmentRepository.GetAll();
    return View("NEw", EmpFromREquest);
}
```

-بعد كدا الIndex كانت بتعرض كل الموظفين

```
public IActionResult Index()
{
    return View("Index",EmployeeRepository.GetAll());
}
```

-بعد كدا ال edit هنعدا الgetAll,GetById لكن الmapping مش بنعجل فيها لان اللي بيعمله الكنترولير مش الريبو

```
public IActionResult Edit(int id,string name)
{
    Employee EmpModel =
      EmployeeRepository.GetById(id);
    List<Department> DepartmentList = DepartmentRepository.GetAll();
    //-------------Create View Mode Mapping
    EmpWithDEptListViewModel EmpViewModel=new EmpWithDEptListViewModel();
    EmpViewModel.Id = EmpModel.Id;
    EmpViewModel.Name = EmpModel.Name;
    EmpViewModel.Address = EmpModel.Address;
    EmpViewModel.ImageURL = EmpModel.ImageURL;
    EmpViewModel.JobTitle = EmpModel.JobTitle;
    EmpViewModel.Salary = EmpModel.Salary;
    EmpViewModel.DepartmentID = EmpModel.DepartmentID;

    EmpViewModel.DeptList = DepartmentList;

    return View("Edit", EmpViewModel);//Model EmpDeptListViewModel
}
```

-بعد كدا نعدل الsaveEdit نستخدم الgetById وبعد ما نظبط كل حاجه نستخدم update, save وفي اخرها بنجيب ليست من الdept

```
[HttpPost]
public IActionResult SaveEdit
    (int id,EmpWithDEptListViewModel EmpFromREquest)//Employee EmpFromREques
{
    if (EmpFromREquest.Name != null)
    {
        Employee EmpFromDB = EmployeeRepository.GetById(id);//context.Employ
        EmpFromDB.Address=EmpFromREquest.Address;
        EmpFromDB.Name=EmpFromREquest.Name;
        EmpFromDB.Salary= EmpFromREquest.Salary;
        EmpFromDB.JobTitle= EmpFromREquest.JobTitle;
        EmpFromDB.ImageURL= EmpFromREquest.ImageURL;
        EmpFromDB.DepartmentID= EmpFromREquest.DepartmentID;
        EmpFromDB.Id= EmpFromREquest.Id;
        EmployeeRepository.Update(EmpFromDB);
        EmployeeRepository.Save();
        //context.SaveChanges();
        return RedirectToAction("Index");
    }
```

```
        return RedirectToAction("Index");
    }
    //All Emp Data List<Department>
    EmpFromREquest.DeptList = DepartmentRepository.GetAll();//context.Depart
    return View("Edit", EmpFromREquest);
}
```

-وهنعدل ال details برضو

-بعد كدا هنيجي للDetailsVM هنلاقي انه محتاج الموظفين واعمل include لل dept معاه بس هنعملها getById وممكن اعمل في الريبو فانكشن جديده ترجع الموظف وتعمل include برضو

```
public IActionResult DetailsVM(int id)
{
    Employee empMOdel = EmployeeRepository.GetById(id);

    List<string> bracnches = new List<string>();

    bracnches.Add("Assiut");
    bracnches.Add("Alex");
    bracnches.Add("Cario");
    //decalre viewmode
    EmpDEptColorTempMSgBrchViewModel EmpVM =
        new EmpDEptColorTempMSgBrchViewModel();
    //Mapping
    EmpVM.EmpName = empMOdel.Name;
    EmpVM.DeptName = empMOdel.Department.Name;
```

-يعد كدا نعدل كنترولير الdepartment

```
DepartmentRepository DeptREpo;
public DepartmentController()
{
    DeptREpo = new DepartmentRepository();
}

public IActionResult Index()
{
    List<Department> departmentList = DeptREpo.GetAll();
        //context.Department.Include(d=>d.Emps)
        //.ToList();
    return View("Index",departmentList);//Model List<department>
}
```

```
//Post HAndel
[HttpPost]//Fillter
public IActionResult SAveAdd(Department newDeptFromRequest)
{
    if (newDeptFromRequest.Name != null)
    {
        DeptREpo.Add(newDeptFromRequest);
        DeptREpo.Save();
        return RedirectToAction("Index");
    }
    return View("Add", newDeptFromRequest);//Model DEpartment

}
}
```

:SOLID principles <-------

S : Single Responsibility Principle
O : Open / Closed Principle
L : Liskov Substitution Principle
I : Interface Segregation Principle
D : Dependency Inversion Principle

-هنتكلم دلوقتي علي شوية مبادئ مهمه بتتطبق علي ال object oriented وكل مبدأ ليه اختصار لوحده

1- S(single responsibility principle SRP)

-الprinciple دا بيطبق مبدأ ال separate of concern يعني كل حاجه خاصه بجزء معين ..ودا احنا طبقناه عن طريق اننا عملنا كنترولير لكل حاجه لواحدها يعني الاند بوينتس بتاعت ال emp في كنترولير لواحدها وبتوع الdept لوحدهم ...وبرضو ريبو لكل واحد لواحده مش ريبو فيه كل حاجه...وبرضو من البداية علي اسم الmvc عاملين موديلز لواحدها وليها ريبو والكنترولز والviews كل حاجه متقسمه

O(open/closed principle OCP)-2

-ودا يعني open for extend/closed for modification يعني نخلي الكلاسيز بتاعتي اقدر ازود عليها عادي لكن مش علشان ازود حاجه جديده اغير في حاجه موجوده من الاول ودا نحاول نطبقه قدر الامكان من البدايه خالص واحنا بنعمل الموديلز بتاعتنا

L(liskov substitution principle LSP)-3

-ودا المبدأ اللب بيخلي لو في فانكشن بتاخد parent class لو انا بعتلها child من الparent دا تشتغل عادي ودا بناءً علي مبدأ من مبادئ الoop وهو ال polymorphism ...علشان كدا بعدين لما بنعمل شغلنا generic بنعمل ريبو تكون فيها الcrud تكون هي الparent وبعدين باقي الريبو يورثو منها ويزودو بقي اللي محتاجينه

I(interface segregation principle ISP)-4

-اولا احنا بنعمل انترفيس علشان نعمل generalization ويكون في contract كل الناس تمشي عليه...بنعمل مثلا انترفيس فيه اتنين ميثود والكلاسيز بتوع emp , dept بيعملو implement للانترفيس دا ..لو في كلاس منهم احتاج ميثود التاني مش محتاجها هنفصلها في انترفيس لواحدها والكلاس اللي محتاجها بس هو اللي يعملها implement

D(dependency inversion principle DIP)-5

-معناه نعكس الاعتماديه ...يعني مثلا في الداتا ستراكشر بيكون في الجوريزمز لكل حاجه .. مثلا في الsort ليها كذا الجوريزم منها الbubbleSort ..هنعمل كلاس اسمه BubbleSort وجواه ميثود sort بتاخد array of int وتعملها سورت بطريقة ال bubble

-بعد كدا لقينا اننا عندنا كلاس تاني اسمه stack عنده array وميثود اسمها sortStack وجواها عايزين نستخدم الbubbleSort علشان كدا هنعرف اوبجيكت من الbubbleSort جوا الكلاس دا ونستخدمه

```
class Stack
{
    int[] arr;
    BubbleSort BubbleSort;
    public Stack()
    {
        BubbleSort = new BubbleSort();
    }
    void SortStack()
    {
        BubbleSort.Sort(arr);
    }
}
```

-طيب بعد كدا ظهرلنا الجوريزم جديد للsort واحسن من الbubble اسمه مثلا selectionSort وعملتله الكلاس بتاعه برضو في نفس البروجيكت مع كلاس الstack , bubble...بس كدا ما زال الstack معتمد علي الbubble ولو احتاجت اخليه يستخدم الالجوريزم التاني هدخل اعدل فيه وكدا الكود بتاعي بقي مش closed for modification

-وكدا الstack دا يعتبر high level class معتمد علي low level class اللي هو الbubbleSort

-مبدأ الDIP عايزين منعملش الكلام دا منخليش high level يعتمد علي low level...والحل اننا نعمل مثلا انترفيس للسورت او abstract class

-الاحسن نعمل انترفيس مثلاISort عنده ميثود sort واللي هيعمله implement يفهمه بقي الsort هيتعمل ازاي يعني الbubbleSort تعمل implement للانترفيس وال selection برضو ويعملو implement لل sort

```
interface ISort
{
    void Sort(int[] arr);
}

class BubbleSort:ISort
{
    public void Sort(int[] arr)
    {
        //arr sort using bubble sort
    }
}
class SelectionSort:ISort
{
    public void Sort(int[] arr)
    {
        //arr sort using selection sort
    }
}
```

-هنيجي بقي لل high level class بتاعنا اللي هو stack هنعمل عنده اوبجيكت من isort ...وفي مكانيين اعرف فيهم الاوبجيكت دا.. اول مكان ان يتبعتلي الاوبجيكت في الكنستراكتور بتاع الكلاس واساويه بالريفرينس اللي عملته من isort...وتاني طريقه ابعت نوع الsort للفانكشن اللي اسمها sortStack

```
class Stack//High level class
{
    int[] arr;
    ISort SortObj; //Low Level Class
    public Stack(ISort _sortObj)
    {
        SortObj = _sortObj;// new BubbleSort();
    }
    void SortStack()
    {
        SortObj.Sort(arr);
    }
}
```

-وكدا كل stack اعمله يقدر يستخدم الsort اللي هو عايزه

```
Stack s1 = new Stack(new BubbleSort());
Stack s2= new Stack(new SelectionSort());
Stack s3 = new Stack(new ChrisSort());
```

-علشان كدا كل ما نعمل repo هنعملها interface علشان نطبق المبدأ دا..ونبعت الانترفيس للكنترولير وفي ال runtime ابعت الريبو اللي انا عايزاها

-هنعمل انترفيس للريبو بتاعت emp وواحد للdept..هنعمل add وnew item ونختار class بس نكتب الاسم IEmpRepo وهيعملها مع نفسه انترفيس مش كلاس ولو لقينا انها كلاس نغيرها لانترفيس

-كدا لما نبدأ اي بروجيكت نعمل الانترفيس بعدين الكلاسيز بعدين الكنترولير

```
public interface IEmployeeRepository
{
    public void Add(Employee obj);

    public void Update(Employee obj);

    public void Delete(int id);

    public List<Employee> GetAll();
    public Employee GetById(int id);

    public void Save();

}
```

-بعد ما عملنا انترفيس الIEmpRepo نروح للEmpRepo نفسه نخليه يimplement الانترفيس دا وكل م نحتاج نزود حاجه نحطها في الانترفيس ونعملها implement في الrepo

-نعمل نفس الكلام للIDeptRepo

-كدا عملنا الانترفيسو والكلاسيز او الريبو بتوعهم ...همروح بعد كدا للكنترولير ونغير بدل ما كان بيستخدم اوبجيكت من الريبو علي طول نخليه يستخدم اوبجيكت من الانترفيس ونعرف الانترفيس دا في الكونستراكتور يعني اي حد هيستخدم الكنترولير يبعتلي هو هيستخدم اي انترفيس

```
public class DepartmentController : Controller
{
    // ITIContext context = new ITIContext();
    IDepartmentRepository DeptREpo;
    public DepartmentController(IDepartmentRepository deptRepo)
    {
        DeptREpo = deptRepo;// new DepartmentRepository();
    }
```

-ونفس الكلام عند كونترولير الemp وعادي هياخد اتنين انترفيس في الكونستراكتور

```
ic class EmployeeController : Controller

//  ITIContext context = new ITIContext();
IDepartmentRepository DepartmentRepository;
IEmployeeRepository EmployeeRepository;
public EmployeeController(IDepartmentRepository deptReo, IEmployeeRepository EmpRep
{
    DepartmentRepository = deptReo;
    EmployeeRepository = EmpRepo;
}
```

---> لحد كدا طبقنا االخمس مبادئ بس الcontroller factor مش هيعرف يكريت الاوبجيكتس بتاع الانترافيسز دي

---> بعد ما طبقنا كل الكلام اللي فات هنلاقي اننا طبقنا مبدأ تاني اسمه IOC(inversion of control)

-برضو المبدأ دا علشان مفيش كلاس يعتمد علي كلاس

-كنا وصلنا ان الكنترولير فاكتور مش عارف يمريت الانترفيس اللي بياخده الكنوستراكتور بتاع الكنترولير وكان بيجيلي الايرور دا

An unhandled exception occurred while processing the request.

InvalidOperationException: Unable to resolve service for type 'Q3DotNetAssiut.Repository.IDepartmentRepository' while attempting to activate 'Q3DotNetAssiut.Controllers.EmployeeController'.

Microsoft.Extensions.DependencyInjection.ActivatorUtilities.ThrowHelperUnableToResolveService(Type type, Type requiredBy)

---> علشان كدا هنبدأ نتكلم علي حاجه جديده وهي ال**Dependency Injection(DI)**:

-احنا علشان شغالين net core. هي بتsupport ال DI...ولو حد شغال not core في حاجات المفروض تنزل

-الMVC عندها حاجه اسمها IOC container...بيكون فيها object types...يعني مثلا انا هكون طالب حاجه من IDeptRepo هيروح الكونتينر دا يكريتلي حاجه نوعها DeptRepo

-الMVC عندها ال**service provider** ودي عباره عن كوليكشن وهي دي ioc container

-اللي هيكلم الserviceProvider هو اللي بيكريت اوبجيكت من الكنترولير اللي هو الكنترولير فاكتور

-يعني مثلا لما نعمل ال url دا Employee/index/ هيروح الcontroller factor للكنترولير اللي اسمه Employee علشان يعملي اوبجيكت منه هيلاقي انه مش بيستخدم الparameter less constructor ولكن بيستخدم parameter constructor ومحتاج يجيله اوبجيكت من انترفيس الIDeptRepo , IEmpRepo

-الcontroller factor مش عنده طريقه يكريت بيها الاوبجيكت دا علشان كدا هيروح لل serviceProvider علشان تكريت اوبجيكت بيimplement الانترفيسز اللي محتاجها دي

-طيب ايه الحاجات او العمليات اللي بيقدر يعملها ال serviceProvider

-اول حاجه Register دي اللي هي لو طلب انترفيس معين يكريت اوبجيكت معين ..تاني حاجه لو حد احتاج حاجه من نوع السيرفس اللي عملالها ريجستر دا اسمه resolve ...بعد كدا لما يكون مش محتاج السيرفس او الاوبجيكت يعمله dispose

-كدا الكنترولير لما يحتاج حاجه يبعت للسيرفس بروفيدر يقولها تقدري تعملي Resolve للحاجه دي...لو عرفت هتبعتله الاوبجيكت ولو معرفتش هتطلع ايرور زاي اللي كان ظاهرلنا اللي هو unable to resolve

-والايرور دا معناه انا اصلا معملتش Register الاول علشان يقدر يعمل Resolve

---> ازاي بقي هنعمل register

-هنعمله قبل الbuilder مايعمل build...يعني هنروح لفايل الprogram في الmain function بعد ما اتعمل اوبجيكت من builder

-في 3 انواع سيرفيس اقدر اضيفها...اول حاجه ال framework service ودي سيرفس موجوده اصلا مش انا اللي هعملها وبرضو معمولها registerوانا بس هستخدمها علي طول ومثال عليها السيرفس اللي بتقرأ من ال appSetting اللي كنا بنحط فيها الكونيكشن سترينج والسيرفس اللي بتقرأ منه هي الIConfiguration ودي اقدر في اي كونستراكتور اقوله ياخد حاجه من نوع IConfiguration وهيعرف يستخدمها عادي مش زاي IDeptRepo

-تاني نوع هو الbuilt in service ودي بتكون متعرفه وموجوده بس محتاج اعملها register ومثال عليها السيرفس اللللي استخدمناهم في ال Mainاللي هم addControllerWithView, AddControllerSession

```
public static void Main(string[] args)
{
    var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);
    //Framwork service :already decalre ,alraedy register
    //built in service :already delcare ,need to register
    // Add services to the container.//Day8
    builder.Services.AddControllersWithViews();
    builder.Services.AddSession(options => {
        options.IdleTimeout = TimeSpan.FromMinutes(30);
    });
    //


    var app = builder.Build();
```

-تالت نوع هو الcustom service ودي انا اللي هعرفها واعملها register زاي الrepo بتوعنا

-علشان كدا اول حاجه همسك السيرفس بروفايدر باني اعمل builder.services بعدين اشوف هستخدم ايه من عنده..اول حاجه نستخدمها هي AddScoped<> ودي علشان اعرفه لما يحتاج انترفيس نوعه كذا يعمل اوبجيكت نوعه كذا..علشان كدا بتحتاج تاخد ال source type اللي هو الانترفيس وبتاخد الdestination اللي هو هتعمل منه اوبجيكت اللي هي الريبو ولازم تكون بتimplement الانترفيس اللي بعتناه في الsource type..وكدا احنا عملنا register

```
var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);
//Framwork service :already decalre ,alraedy register
//built in service :already delcare ,need to register
// Add services to the container.//Day8
builder.Services.AddControllersWithViews();
builder.Services.AddSession(options => {
    options.IdleTimeout = TimeSpan.FromMinutes(30);
});
//Custom Servce "Register
builder.Services.AddScoped<IDepartmentRepository, DepartmentRepository>();
builder.Services.AddScoped<IEmployeeRepository, EmployeeRepository>();


var app = builder.Build();
```

```
interface Q3DotNetAssiut.Repository.IEmployeeRepository
```

-بكدا لما انا اجي في كونستراكتور الكونترولير ابعتله اي انترفيس كدا انا عملت Inject وبعدين هنعمل برضو انجيكت للكونيكست

-كدا عملنا register والكنترولير هيطلب الحاجه وهيحصل resolve ويشتغل صح

---> بعد ما حصل resolve والسيرفيس عملتلي اوبجيكت من الريبو او الحاجه اللي محتاجه واستخدمناها والview رجعلي...الاوبجيكت اللي اتعمل دا هيحصل فيه ايه هيفضل موجود ولو حد طلب resolve تاني هيتعتله نفس الاوبجيكت ولا ايه اللي هيحصل؟

-علشان نجرب ونشوف ايه اللي بيحصل.. في الانترفيس بتاع IdeptRepo هنعمل بروبرتي جديده ID ونوعها string...وبعدين في الDeptRepo هنيجي في الكونستراكتور ونعمل id بالشكل دا باستخدام كلاسGuid

```
public DepartmentRepository()
{
    context = new ITIContext();
    Id = Guid.NewGuid().ToString();
}
```

-وكدا المفروض كل ما يتعمل اوبجيكت هيتعمله id جديد

-بعد كدا هنعمل كنترولير نجرب فيه اسمه serviceController وهنيجي في الكونستراكتور بتاعه ونبعتله اوبجيكت من IDeptRepo هنلاقي انه بيسألني لو عايز يcreate and assign field بنفس الاسم اللي بعته للكنستراكتور ...وهنلاقيه عملنا private field وجوا الكونستراكتور هيساوي الfield دا بالاوبجيكت اللي بعته للكونستراكتور بالشكل دا

```
public class ServiceController : Controller
{
    private readonly IDepartmentRepository deptREpo;

    public ServiceController(IDepartmentRepository deptREpo)
    {
        this.deptREpo = deptREpo;
    }
```

-بعد كدا لو في الكنترولير دا في اي اكشن مثلا اسمها index محتاجه ابعتلها اوبجيكت من الانترفيس بتاع IdeptRepo برضو ...علشان اقدر ابعتها هحط قبلها اتربيوت ال[FromServices] ودا علشان ميحصلهاش بايند ويجيبها من السيرفس بروفايدر

```
public IActionResult Index([FromServices]IDepartmentRepository deptrr)
{
    return View();
}
```

-وكدا قدرنا نعمل inject في كونستراكتور او في اكشن معين ولسه هنعمل انجيكت في view

-لو مثلا عايزه ابعت الid اللي عملته في الريبو للview...هبعتها في الviewBag

```
public IActionResult Index()//[FromServices]IDepartmentRepository deptrr)
{
    ViewBag.Id = deptREpo.Id;
    return View("Index");
}
```

-هنكريت الview دا وجواه نعرض الid اللي بيجيلها...علشان اعمل انجيكت بقي في الview هعمل @inject وبعدها اسم الانترفيس...بس الاول نحط nameSpace في ال viewImport ...او بدل كدا نقدر نكتب جمب اسم الname space نفسه عند الكنترولير بتاعنا نكتب جمبه كلمة global

```
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
global using Q3DotNetAssiut.Repository;

namespace Q3DotNetAssiut.Controllers
{
    public class ServiceController : Controller
    {
        private readonly IDepartmentRepository deptREpo;

        public ServiceController(IDepartmentRepository deptREpo)
        {
            this.deptREpo = deptREpo;
        }
```

-بس كدا هي global علي مستوي الكنترولير دا بس...والاحسن من كدا نعمل من علي اسم البروجيكت add ونعمل class اسمه global using ونحط فيه اي name space عايزه global

```
global using Q3DotNetAssiut.Repository;
```

-وكدا اقدر اعمل انجيكت تاني في الview ..وكدا احنا عملنا مرتين انجيكت مره ف الكونستراكتور ومره في view وعايزين نشوف هل كل مره الid بيختلف ولا بيكريت اول اوبجيكت ويبعتهولي كل م اعمل انجيكت

```
@inject IDepartmentRepository deptREpo
@{
    ViewData["Title"] = "Index";
}

<h1>Index</h1>

<h3>Id From Controller @ViewBag.Id</h3>
<hr />
<h3>Id From View @deptREpo.Id</h3>
```

---> في حاجه تاني اننا نقدر نحدد ال life time بتاع السيرفس واحنا بنعملها register في ال main وكدا هنقدر نحدد الIOC هيكريتها امتي ويموتها امتي

-اول حاجه بنستخدمها اسمها AddSingleton ..دي اللي بتعمله انها هتعمل ريجستر واول م حد يطلب هتعمله اوبجيكت واي حد بعده هيطلب تاني هتبعتله نفس الاوبجيكت اللي عملته... علشان كدا لما نغيرها لaddSinglton هنلاقي الview بيرجع نفس الid

```
//Custom Servce "RegisterB
builder.Services.AddSingleton<IDepartmentRepository, DepartmentRepository
builder.Services.AddScoped<IEmployeeRepository, EmployeeRepository>();
```

-تاني نوع ريجستر هو AddTransient ودا بيعمل اوبجيكت لكل انجيكت

-والتالت اللي هو AddScoped دا بقي بيعمل اوبجيكت كل ما اعمل request مش كل ما اعمل انجيكت يعني في نفس الريكويست بيدي كل الانجيكتات نفس الاوبجيكت

---> علشان كدا الdisponse وهو ان الاوبجيكت ينتهي بيتحدد حسب انا هعمل register باي نوع

---> دلوقتي فاضل نعمل انجيكت للكونتيكست علشان ميكونش في اي كلاس بيعتمد علي كلاس

-هنيجي عند الdeptRepo وEmpRepo نعمل انجيكت للكونتيكست بتاعنا في الكونستراكتور بتاع كل ريبو

```
public class EmployeeRepository: IEmployeeRepository
{
    //Opration Employee
    ITIContext context;
    public EmployeeRepository(ITIContext context)
    {
        this.context = context;
    }
```

-بس كل دا لسه برضو بنستخدم الdefault constructor علشان كدا لما عملنا new context() مكنش ينفع نبعتله اي options..بس كدا عايزين نعمل كونستراكتور ياخد بارميترز او DbContextOptions ...وبعد كدا نبعتهم للbase

```
public class ITIContext:DbContext
{
    public ITIContext():base() { }

    public ITIContext(DbContextOptions<ITIContext> options):base(options)
    {

    }
```

-بس كدا لسه هنحتاج نعمل register لان الcontext عباره عن built in service علشان كدا هتحتاج اعملها register واي built in service الحاجات اللي بنستخدمها علشان نعمل ببيها ريجستر بتبدأ بكلمةAddزاي AddSession...واحنا هنستخدم AddDbContext ودا جينيرك لان ممكن يكون عندي اكتر من كونتيكست

-وبعد كدا نبعتلها الاوبشنز ..هتاخد delegate نديها الاوبشنز ونستخدم useSqlServer ونديله ال connection string اللي كان عند الonConfigure

```
//Built in service need register
builder.Services.AddControllersWithViews();
builder.Services.AddSession(options =>
{
    options.IdleTimeout = TimeSpan.FromMinutes(30);//session abort
});
builder.Services.AddDbContext<ITIContext>(options => {
options.UseSqlServer("Data Source=.;Initial Catalog=Inatke44_9M_Monf;Integrated Security=True;Enc
});
```

-كان الاول ننادي علي الnew Context() هو ينادي علي الbase() اللي هو الDbContext وكدا هو بيستخدم الdefault constructor للparent دا ودا بيستخدم OnConfigure اللي بنديها الconnection string وبيكون هارد كود بنحطه احنا جواها وكدا لو احتجنا نغيره لازم نعمل build من الاول وبرضو لما غيرنا مكانه وحطيناه واحنا بنعمل ريجستر برضو هو كدا هارد كود

-علشان كدا لازم ندخل علي الجسون فايل بتاع appSetting وهنضيف key اسمه ConnectionString وهياخد اوبجيكت نكتب جواه الconnection string بتاعتنا ...نديله اسم للكونكشن سترنج علشان ممكن يكون عندي كذا واحد مثلا نخليه cs

```
{
  "Logging": {},


  "AllowedHosts": "*",
  "ConnectionStrings": {
    "cs": "Data Source=.;Initial Catalog=Inatke44_9M_Monf;Integrated Security=True;Encrypt=False"
  }
}
```

-دلوقتي هنرجع للmain وعايزن نخلي الuseSqlServer بدل ما كنا نكتبلها الconnectiopn string نخليها تقرأه من الappSetting ...وعلشان نعمل كدا عن طريق الbuilder نستخدم حاجه اسمهاconfiguration ومنها نستخدم GetConnectionstring ودي بتدخل جوا فايل الappsetting وتدور علي حاجه الkey بتاعها اسمه connection string وابعتلها اسم الكونيكشن اللي محتاجه

```
});
builder.Services.AddDbContext<ITIContext>(options => {
    options.UseSqlServer(builder.Configuration.GetConnectionString("qs"));
});
```

-زاي ما قدرت اقرا من الconfig file في الmain اقدر برضو اقرا منه في اي كونترولير لان دي سيرفس اقدر اعملها انجيكت واستخدمها علي طول لان هي معمولها رجستر وجاهزه

```
public ServicesController(IDepartmentRepository DeptREpo,IConfiguration config)//inject (a
{
    deptREpo = DeptREpo;
    this.config = config;
}
```

-واقدر في الview برضو اعمل @inject واستخدمها

---> كدا اللي عملناه بالترتيب ...كلاس الكونتيكست خلينا بياخد الdefault constructor وواحد تاني بياخد الاوبشنز

```
public class ITIContext:DbContext
{
    public ITIContext():base() { }//call default

    //class inject ITIContext
    public ITIContext(DbContextOptions<ITIContext> options) : base(options)
    {

    }
```

-بعد كدا جوا كل ريبو عملت انجيكت للكونتيكست بتاعي في الكونستراكتور بتاعها

```
public class EmployeeRepository: IEmployeeRepository
{
    //Opration Employee
    ITIContext context;
    public EmployeeRepository(ITIContext context)
    {
        this.context = context;
    }
```

(parameter) ITIContext context

-وكل ريبو ليها انترفيس بنعمله انجيكت في الكنترولير اللي محتاجينه فيه

```
public class EmployeeController : Controller
{
    //  ITIContext context = new ITIContext();
    //DIP (high Class (Controller) base on abstration( interface)
    IEmployeeRepository EmployeeRepository;
    IDepartmentRepository DepartmentRepository;
    //desgin patter :Depency Injection (dont create  but ask)
    //DI
    public EmployeeController(IEmployeeRepository empRepo, IDepartmentRepository depREpo)
    {
        EmployeeRepository = empRepo;
```

-بعد كدا لازم نعمل register للcustom services , built in ومن الbuilt in service ال context هنضيفه ونخليه يقرا الconnection من الappsetting

```
builder.Services.AddDbContext<ITIContext>(options => {
    options.UseSqlServer(builder.Configuration.GetConnectionString("cs"));
});

//register your custom service
builder.Services.AddScoped<IEmployeeRepository, EmployeeRepository>();
builder.Services.AddScoped<IDepartmentRepository, DepartmentRepository>();
```

---> دلوقتي في حاجه لو انا هعمل mapping يعني هاخد من الموديل احط في الview model اعمل الكلام دا في الريبو ولا الكنترولير

-الاحسن نسيبها في الكنترولير عادي لان الريبو بتاخد موديل وترجع موديل لانها مش هتعرف انا هنادي عليها في انهي كونترولير بالظبط

-الاحسن بقي هنعمل layer تاني اسمها service وكدا الكنترولير يكلم السيرفس وهي تكلم الريبو ومنها يكلم الكونتيكست

LEC8

Partial view <-----:

-دا يعني جزء من الview اللي عندنا بناخد الكود بتاعه ونحطه في جزء لوحده اسمه partial view ...ودا لسببين

-اول سبب ان يكون الview الكود بتاعه Long Markup يعني طويل علشان كدا بعمله Break up واقسمه لاجزاء

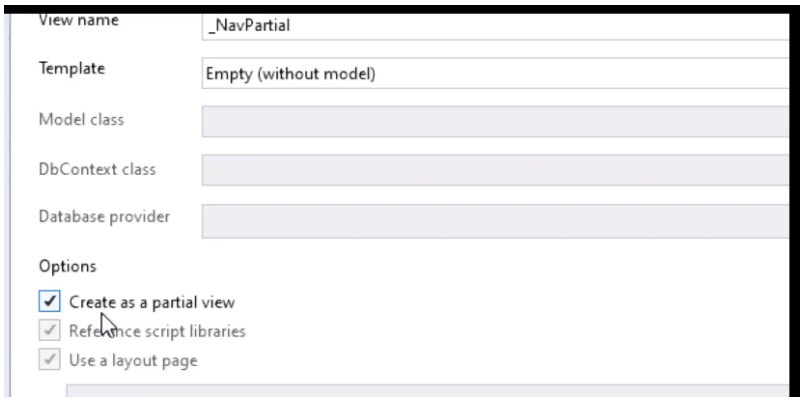
-تاني سبب ان يكون في Repeating لجزء معين من من كود الview بنكرره في كذا view تاني علشان كدا ال block of code اللي بيتكرر دا بنحطه في partial view ونستخدمه في الاماكن اللي بتحتاجه

---> طيب الpartial view شبه ال view العادي ف ايه ومختلف ف ايه؟

-بيتعمل عادي في فولدر الviews والاكستنشن بتاعه cshtml ولو الجزء دا اللي هيتكرر دا هنستخدمه في views موجوده مع بعض في فولدر واحد بنحطه معاهم لكن لو هنستخدمه ف views في فولدرز مختلفه بنحطه في الshared....لكن الاختلاف ان الpartial view عباره عن view من غير layout

---> هنمسك مثلا الlayout اللي في الshared هنلاقي ان جزء الnav لوحده طويل هناخده ونحطه في partial view

-علشان كدا هنعمل جوا الshared برضو add وview ونختار تاني اختيار Razor view بعد كدا لما نكتب الاسم الاحسن نبدأه ب (_) under score علشان يبقي واضح لينا انه partial مش view عادي او ممكن يكون layout...بعدين نختار create as partial view



-هناخد جزء الnav ونحطه في الفايل اللي عملناه دا

-بعد كدا علشان نستخدم الجزء الpartial جوا الlayout مكان الnav اللي اخدناه في طريقتين

-اول طريقه باستخدام Html Helper...هنعمل @Html.Partial(_navPartial) وكدا هو هيروح يدور عليه في نفس الفولدر معاه او في الshared...والPartial دي فانكشن هتاخد اسم الفايل وتعمله ريندر وتحطه في المكان دا

-بس لما نستخدم الطريقة دي هيظهر warning وبيقولي الاحسن استخدم PartialAsync علشان تشتغل ف تاسك لوحدها او نستخدم تاج ال<partial> لان بعد فتره الPartialمش هيكون ليها استخدام وممكن تعمل dead lock للبرنامج

-ممكن برضو نستخدم @Html.RenderPartial() ودي هتاخج اسم الpartial view بس هترجعلي void...مع ان باقي الhtml helpers بترجعلي html content ...علشان كدا ماينفعش ننادي عليها inline لاوم تكون في block of code يعني هنعمل كدا @{Html.RenderPartial(_NavPartial)}

-علشان كدا اللي هيحصل هيتعمل call للفانكشن دي والريسبونس وهو راجع هيكتب عليها علشان كدا هي اسرع من فانكشن الPartial()...بس برضو هي كمان قديمه والاحسن نستخدم النسخه الasync بتاعتها ومننساش نستخدم await

-تاني طريقة والاحسن علشان احنا شغالين core هنستخدم Tag Helper وهو عباره عن

<partial name="_navPartial"> والسطر دا نقدر نكتبه في اي view محتاج الnav دا

_Layout.cshtml*

```
<body>
    <header>
        <!--Using Html Helper @Html-->
        @* @Html.Partial("_NavPartial") *@
        @* @await Html.PartialAsync("_NavPartial") *@

       @*  @{
            // Html.RenderPartial("_NavPartial");
            await Html.RenderPartialAsync("_NavPartial");
        } *@

        <!--USing Tag Helper-->

        <partial name="_NavPartial" />
    </header>
```

-كدا اخدنا طريقة اننا عملنا بارشيل لجزء من كود طويل

-تاني طريقة لو في جزء من الكود بيتكرر في كذا view بس مش بيتكرر فيهم كلهم لان لو فيهم كلهم هحطه ف الlayout ممكن

-مثلا في الكنترولير بتاع الemp هنعمل فانكشن اسمه Delete بترجعلي view فيه موظف معين اللي عايزين نمسحه وبعدين هنعمل واحده تاني اسمها ConfirmDelete

```
public IActionResult Delete(int id)
{
    return View("Delete",EmployeeRepository.GetById(id));
}
```

-هنعمل ال View بتاعها وهيعرض الdetails بتاع الموظف اللي جالها ..ولاحظ ان كدا احنا كررنا اللي كنا عاملينه ف view ال Details بس زياده عليه حاجه واحده وهو لينك يوديني علي الاكشن بتاعت ConfirmDelete

-دا شكل الDelete

```
@model Employee
@{
    ViewData["Title"] = "Delete";
}

<h1>Delete</h1>

<h1>@Model.Name</h1>
<h2>@Model.DepartmentID</h2>
<h2>@Model.Salary</h2>

<a href="/Employee/Index">BAck To List</a>
<a href="/Employee/ConfirmDelte/@Model.Id">Confirm Delete</a>
```

-ودا الDetails

Details.cshtml* | EmployeeController.cs

```
@{
    ViewData["Title"] = "ITI Details";
}

<h1>Details</h1>

<h1>@Model.Name</h1>
<h2>@Model.DepartmentID</h2>
<h2>@Model.Salary</h2>

<a href="/Employee/Index">BAck To List</a>

<a href="/Employee/Edit/@Model.Id">Edit</a>
```

-هنلاقي جزء كبير متكرر في الاتنين ولو في حاجه تاني حبينا نعرضها هنروح نعدل في الفايلين

-وكدا احنا كسرنا مبدأ الDRY..علشان كدا هنيجي في فولدر الEmp اللي جوا الViews هنعمل فيه partial view لان الdelete , details الاتنين موجودين في نفس الفولدر بتاع Emp عملنا البارشيل معاهم...وهناخد الجزء اللي متكرر في الاتنين نحطه في البارشيل ...ونخلي فايل البارشيل strong type باننا نعمل @model Employee لانه وراث من ال razor pageبرضو

_EmpCard.cshtml* | Delete.cshtml | Details.cshtml | EmployeeController.cs

```
1  @model Emp
2
3  <h1>@Model.Name</h1>
4  <h2>@Model.DepartmentID</h2>
5  <h2>@Model.Salary</h2>
```

-وهنيجي مكان الكود اللي شلناه في الdetails, delete ونستخدم الpartial tag

```
<h1>Details</h1>

<partial name="_EmpCard" />
```

-كدا تاج البارشيل بتاخد اسم الفايل اللي ريحاله وهي رايحه بتبعتله معاها الموديل اللي بيستخدمه ال view اللي هو @model Employee

-لكن لو البارشيل مستنيه برضو حاجات عن الDept والموديل بتاع Emp اللي معايا في الview عامل include للDept معاه...يبقي هبعتهاله في attribute اسمه model كدا

```
<h1>Details</h1>

<partial name="_EmpCard" model="Model.Department" />
```

--->كدا استخدمنا البارشيل في الlayout وفي الview

-تالت استخدام ان احنا نخلي الاكشن بتاعتنا ترجع partial view مش view عادي

-مثلا كان في اكشن الIndex كانت بترجع View الindexعلشان تعرض كل الموظفين..احنا بدل ما نستخدم فانكشن الView() هنستخدم PartialView() ودي اللي بتعمله مختلف انه هتعرض كود الHtml اللي جوا الview اللي هبعتلها اسمه لكن مش هتعدي علي الlayout اللي في ViewStart_..يعني احنا كنا حاطين ف الlayout الheader, footer لما نستخدم PartialView هيعرضلي الviewمن غيرهم ...وبرضو مشهيكون مستخدم حتس البوتستراب اللي كان معتمد انه هيجيبه من الlayout

```
public IActionResult Index()
{
    return PartialView("Index",EmployeeRepository.GetAll());
}
```

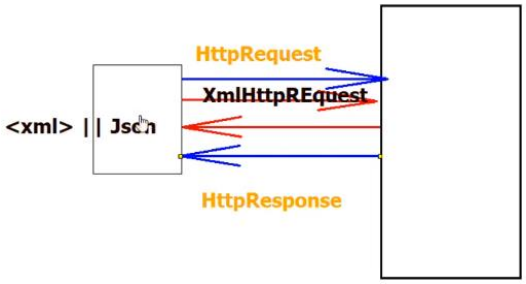
-علشان كدا نقدر نعمل اكشن ترجعلنا الpartial view اللي كنا حطينا فيه الجزء اللي بيتكرر في details, delete ...ولازم نبعت معاه نوع الModel اللي هو الEmpمن الريبو بتاعته

```
//Employee/EmpCardPartial/1
public IActionResult EmpCardPartial(int id)
{
    return PartialView("_EmpCard",EmployeeRepository.GetById(id));//Model=Null
}
```

-وعادي مع ان EmpCard_ دا بارشيل بس ممكن استخدم معاه فانكشن الview()وساعتها هيعدي علي الviewStart_ ويعرض معاه layout

-بس ايه فايدة اني عملت اند بوينت ترجعلي جزء من صفحه...لان انا اكيد هتكون الصفحة الاساسيه متحملة عندي...وكان في الAjax بنروح نجيب حاجه من السيرفر والصفحة تكون لسه مكملة معايا عادي لان اللي بيتعمل كان xmlHttpRequest يعني الريكويست والريسبونس بيكونو في شكل xml علشان كدا لما بنعمل بالAjax لما نجيب حاجه من السريفر هنلاقي ان الصفحة محصلش ليها ريفريش

-في االبداية بنعمل ريكويست كامل HttpRequest الصفحة بتفضل مستنيه لحد ما السيرفير يرد عليا بHttpResponse..لكن بعد ما الصفحة تتحمل لو في جزء معين منها مثلا لينك او زرار لما ادوس عليه عايزه ينفذ كود js علشان يعمل partial request هيعمله بxmlHttpRequest وساعتها السيرفر هيرد عليا ب<xml> او json...وبعد كدا احنا باستخدام الjs, DOM بشوف الاوبجيكت اللي رجعلي واحط كل حاجه مكانها



-علشان كدا الAjax هي عباره عن مجموعة فيتشرز متجمعه مع بعض منهم الxmlHttpRequest والJS(DOM) والcss

-يعني كدا اللي هيحصل ان الview بتاعي اتحمل وفي زرار لما ادوس عليه هينادي علي اند بوينت بترجع partial view وباستخدام الdom هناخد الجزء دا من الصفحه ونعرضه

-احنا عملنا الاند بوينت اللي هترجع جزء من صفحة الdetails, delete اللي فيها تفاصيل الموظف

-هنيجي في الview بتاع الindex هنعمل لينك اسمه Details بينادي علي الاند بوينت دي ...وهنعمل في نفس الview دا هنعمل div من فوق كدا عايزه لما ادوس علي اللينك يعرضلي تفاصيل الموظف في المكان دا

```
<h1>Index</h1>
<a asp-action="New" asp-controller="Employee">NEw</a>
<div id="div1" style="border:2px solid red"></div>
<table class="table table-bordered table-hover">
    <tr>
        <th>ID</th>
        <th>Name</th>
        <th>SAlary</th>
        <th></th>
    </tr>
    @foreach (var item in Model)
    {
        <tr>
            <td>@item.Id</td>
            <td>@item.Name</td>
            <td>@item.Salary</td>
            <td>
                <a href="/Employee/Edit/@item.Id">Edit</a>
            </td>
            <td>
                <a href="/Employee/EmpCardPartial/@item.Id">Details</a>
            </td>
```

-لحد كدا اللينك دا عادي لما ادوس عليه هيعملي httpRequest وهيفتحلي صفحه جديده فيها التفاصيل

- علشان كدا احنا عايوين نستخدم الjs وهنستخدم event اسمه onclick وهخليه ينادي علي فانكشن اسمها getEmpData()ونبعتلها الid

```
<td>
    <a href="/Employee/EmpCardPartial/@item.Id" onclick="GetEmpData(@item.Id)">Details</
</td>
```

-كدا فاضل نعمل الفانكشن بتاعت GetEmpData ...لازم من تحت نعمل تاج الscript وجواها مش هنعمل pure js ولكن هنستخدم الJquery ...علشان كدا هنضيف في الsrc اللينك بتاع الjquery

-ممكن نعمل section للscripts علشان تتعرض ف الاخر وممكن لا عادي

-هنفتح script تانيه نعمل فيها الفانكشن...اول حاجه المفروض اللينك اللي عملته فوق بعد ما ينفذ ال onclick هيروح ينفذ الhref بس انا خلاص مش هحتاجه ينفذه لاني هعمل كل حاجه ف الافانكشن ... علشان كدا اول حاجه نعملها ف الفانكشن هي event.preventDefault يعني يمنع الديفولت اللي هو ينادي الhref

-تاني خطوه عايزين نعمل ajax call للاند بوينت باستخدام jquery ...هنعمل عليها سيرش نكتب ajax call using jquery ونفتح بتاع w3school مثلا وناخد الكود

-هنلاقي انه بيعمل ajax call عن طريق $.ajax

-بعد كدا اول حاجه بياخدها هي الurl نحط فيها الباس بتاع الاند بوينت وعلشان لازم نبعت معاها الid هنعمل + ونبعت الid اللي جه للفانكشن

-تاني حاجه الsuccess دي بتكون فيها function(result) والresult دا الresponse اللي جايلي فيه معلومات الموظف

-تالت حاجه هناخد الresult وعايزين بقي نحطها في المكان اللي عايزينه اللي هو الdiv علشان كدا عن طريق السليكتور #div1 ونحط فيها الresult...ممكن لو هشتغل جافا سكريبت عادي هعمل document.getElementById(div1).innerHtml=result

```
<script src="~/lib/jquery/dist/jquery.js" ></script>
<script>
    function GetEmpData(EmpID) {
        event.preventDefault();
        //Ajax Call Endpont using jquery

        $.ajax({
            url: "/Employee/EmpCardPartial/" + EmpID,
            success: function (result) {
                console.log(result);
                $("#div1").html(result);
            }
        });

    }
</script>
```

-بس كدا هو بيعرض جزء الصفحة دا زاي ما هو وانا ماقدرش اتحكم في اي حاجه يعني لو عايز اغير في حاجه من اللي هتتعرض او ماعرضش كل التفاصيل واعرض الاسم بس مثلا

-الحل اني اخلي الاند بوينت ترجعلي داتا وانا باستخدام الjs اعرضها براحتي

-مثلا لو عندي drop down list لما بدوس عليها بتعرضلي الحاجات في شكل pollet list يعني جمبهم نقطه سودا وتحت بعض بس ممكن انا عايزه اغير واخليهم يتعرضو في شكل جدول مثلا...علشان كدا المفروض نعمل اند بوينت لما ندوس علي الدروب داون ليست تنادي علي الاند بوينت دي ويكون فيها بارشيل معين تنادي عليه

---> احنا عايزين نعمل drop down list اختار منها الdepartment وتحتها دروب ليست تانيه بتعرض الموظفين علي حسب الdept اللي اخترته فوق

-لما نحتاج نعرض الموظفين مش هنجيب كل معلومات الdept مره واحده ونختار منها الموظفين علشان هيبقي الريسبونس بطئ ولكن انا هكون محمله كل الdepts عندي ولما يحصل تغير واختار dept معين هبعت للسيرفر هعمل ajax call علشان يبعتلي اسماء الموظفين اللي شغالين في الdept اللي اخترته

-بعد كدا اسماء الموظفين هتتبعتلي في json file هاخده واعرض اللي جاي فيه في الدروب ليست بتاعت الموظفين

-كدا اللي هنعمله اول حاجه في كنترولير الdept نعمل اند بوينت اسمها DeptEmps بترجع view والview دا هياخد موديل فيه ليست من depts

```
public IActionResult DeptEmps()
{
    return View("DeptEmps",DeptREpo.GetAll());//List<department>
}
```

-بعد كدا نعمل الview هنحدد ان @model List<Department> بعدين نعمل select علشان نعرض الدروب داون ليست هنعمل فيها foreach تلف علي الdepts وتعرضهم في الoptions والvalue بتاعت كل option هي الdeptID

-بعد كدا هنعمل select تانيه علشان نعرض فيها الموظفين بتوع القسم اللي هختاره

-علشان كدا في البدايه هنعمل الاول اند بوينت تانيه في كنترولير الdepartment هتاخد الdeptID...وهترجع json مش view

-علشان اقدر اجيب الموظفين وانا جوا كنترولير الdept هحتاج اعمل انجيكت للريبو بتاعت الemp

-بعد كدا جوا الريبو عايوين نعمل ميثود تاخد الdeptID وترجعلي ليست من الموظفين...هنضيفها الاول في الانترفيس بتاع الريبو كدا

```
public interface IEmployeeRepository
{
    public void Add(Employee obj);

    public void Update(Employee obj);

    public void Delete(int id);

    public List<Employee> GetAll();

    public Employee GetById(int id);

    public void Save();

    public List<Employee> GetByDEptID(int deptID);
}
```

-بعد كدا جوا الريبو نفسها نimplement الميثود دي وهنعمل عن طريقwhere وبعدين نعمل ToList

```
public List<Employee> GetByDEptID(int deptID)
{
    return context.Employee.Where(e=>e.DepartmentID== deptID).ToList();
}
```

-بعد كدا ارجع للاند بوينت في الكنترولير واجيب ليست الموظفين وابعتها للجسون ..ولما نكتب الurl لازم نكتب

?deptId=1 علشان لو كتبنا الرقم علي طول هيعتبره id الموظف

```
//DEpartment/GetEmpsByDEptId?deptId=1
public IActionResult GetEmpsByDEptId(int deptId)
{
    List<Employee> EmpList= EmployeeREpo.GetByDEptID(deptId);
    return Json(EmpList);
}
```

-بعد كدا نرجع للview تاني عايزين لما نختار dept معين يحس بالتغيير علشان كدا علي الselect بتاعت dept هنعمل "GetEmps()=onchange علشان ترجعلي فيها الموظفين ومش هنبعت حاجه لGetEmpsعلشان هتاخد الحاجه اللي في value كل option اللي هي deptId

```
<select id="DeptId" name="DeptID" class="form form-control" onchange="GetEmp()">
    @foreach(var deptItem in Model){
        <option value="@deptItem.Id">@deptItem.Name</option>
    }
</select>
<br />
<select id="Emps" name="Emps" class="form form-control">
</select>
```

-بعد كدا نعمل تاجscript ونستخدم الsrc بتاع الjquery

-بعد كدا نعمل سكريبت تانيه نعمل فيها الفانكشن بتاعت GetEmps...هنعمل الاول getElmentById ونبعتله الاسم اللس اتكتب في اتربيوت الid عند الselect اللي هو DeptId...بعدين نعمل ajax call للاند بوينت اللي هترجع جسون فيه الموظفين...اول حاجه ياخدها الاجكس هو الurl بتاع الاند بوينت هنكتبه ونعمل deptId+ علشان دا متغير...وتاني حاجه الsuccess دي جيالها الresult اللي فيها الجسون ونعمل احنا جوا الفانكشن دي اللي عايزينه يتنفذ علي الجسون اللي جاي اللي هو array

-هعمل for loop تاخد كل موظف من الresult ...عايزين ناخد من كل موظف يمسكه الid والname بتوعه ونحطهم جوا الoptions بتوع الselect اللي هتعرض الموظفين نحط الid في الvalue والname في الحاجه اللي هتظهرلنا...علشان كدا هنمسك الاول الselect عن طريقgetElementById ...بعدها علي طول نعمل innerHTML للسيليكت اللي مسكناها ونفضيها علشان كل مره يعرض الموظفين اللي محتاجهم بس

-بعد كدا نرجع للfor هنستخدم innerHTML ونحط الoption ونكتب الvalue والقيمة علشان كدا في البداية كنا مع كل onChange بعد مانمسك السيليكت بنفضيها

```
<script src="~/lib/jquery/dist/jquery.min.js"></script>
<script>
    function GetEmp() {
        var deptID= document.getElementById("DeptId").value;
        var empElement = document.getElementById("Emps");
        empElement.innerHTML = "";
        console.log(deptID);
        //Ajax call json

        $.ajax({
            url: "/DEpartment/GetEmpsByDEptId?deptId=" + deptID
            , success: function (result) {
                console.log(result)
                for (let emp of result) {
                    empElement.innerHTML += "<option value='" + emp.id + "'>" + emp.name + "</option
                }

            }
        });
    }
</script>
```

-كدا كل ما نختار dept هيعرض الموظفين بتوعه من غير ما يحصل اي ريفريش للصفحة بسبب الajax

---

:Routing <-----

-من مميزات الmvc انه بتعنل routing map يعني الurl مش بحتاج اكتب فيه الباث او الاكستنشن او اسم الملف ...ولكن الmapping اللي بيحصل انه بياخد الurl وهو يوصلنا لصفحة الhtml...ودا لان مايكروسوفت بتستخدم ال restful وهو اني اكتب الاسم كدا class/method علشان كدا بنكتب الكنترولير والاندبوينت

-عادي نعدله ونكتب حاجه تاني يعني ممكن اقوله لما اكتب m1 يوديني علي اندبوينت معينه في كنترولير معين

-هنحتاج اتنين MiddleWare اول واحد MapRouteControl ودا بيعرف الRoutes ولما يعرف ايه الroute المعين اللي عايز يتنفذ هيعمله execute

-تاني MiddleWare الUseRoute دا زاي الguide لانه بناء علي الmap اللي اتعملت في الميدل الاول هيختار الماب اللي هيشتغل

-لما نفتح فايل الprogram هنلاقي الاتنين موجودين وكاتب الdefault route اني اكتب الكمترولير والاكشن

```
app.UseRouting();//Guid

app.UseAuthentication();
app.UseAuthorization();


//DEcalre & execute
app.MapControllerRoute(
    name: "default",
    pattern: "{controller=Home}/{action=Index}/{id?}");
//app.Map("/djhsdjh", (app) => { });
#endregion
app.Run();
```

-هنعمل مثلا كنترولير اسمهRoute وجواه ميثود اسمها method1 كدا الdefault route هيكون /Route/Method1 بس انا عايزه اعمل الcustom route بتاعي يعني لو كتبت m1 يوديني علي نفس الdefult

-ايه مكونات الurl ...اول حاجه ال/ دي اسمها delimiter ..والكلامه اللي بين اتنين delimiter اسمها segment ولو كتبنا حاجه بين {} هتكون placeholder يعني لو كتبت /asd/{name} دا pattern علشان كدا لما اعمل /asd/ahmed هياخد ahmed يحطها في الkey بتاع الname

-هنرجع تاني علشان نعمل الroute بالاسم اللي عايزينه هنعمله في فايل الprogram قبل الmiddle بتاع MapControllerRoute لان الdefault لاوم يكون اخر حاجه...هنيجي قبله ونعمل ال naming confination route ...ودا معناه اني هعمل definr للroute وهياخد nameو patternوالdefault اللي هيروحله

```
//DEcalre & execute
//naming confinatoin Route (Defain rout with name ,pattern ,default )

app.MapControllerRoute("Route1", "R1",
    new { controller ="Route",action= "Method1" }
    );
app.MapControllerRoute("Route2", "R2",
   new { controller = "Route", action = "Method2" }
   );

app.MapControllerRoute(
    name: "default",
    pattern: "{controller=Home}/{action=Index}/{id?}");
#endregion
app.Run();
```

-طيب لو الاكشن اللي هيروحله بياخد حاجات يعني عايز مش نكتب R1ونسكت عايزين نبعت معاها حاجه

-علشان كدا الحاجه دي هتكون متغيره وهنعملها في placeholder بkey معين وكدا لما اكتب قيمة معينه هتجيلي في الroute values مش في الquery string

```
app.MapControllerRoute("Route1", "R1/{name}/{age}",
    new { controller ="Route",action= "Method1" }
    );
```

-بس كدا الkey بتاع الage حتي لو بعتله فيه حروف مش ارقام هياخدها يحطها في الage في ال route values...بس لما الmodel bindder يجي يعمل بايند مش هيعرف

-يعني كدا الصح ان من الاول ماكنش يحصل serve لما اكتب الurl فيه حاجه غلط..علشان كدا هحتاج نعمل constraint علي الroute parameter كدا age:int وممكن نعمل كذا كونسرين كدا age:int:range(10,20) يعني احدد كمان القيم اللي هتدخل وممكن استخدم min , max او اعمل regural expressionعن طريق regex()

```
app.MapControllerRoute("Route1", "R1/{name}/{age:int:max(40)}",
    new { controller ="Route",action= "Method1" }
    );
```

-كدا لو جربت اكتب ف الage حروف او حاجه اكبر من 40 هيرجعلي notfound

-لو عايزين نعمل optional segment يعني ممكن نبعتها مع الurl وممكن لا...اول حاجه لازم تتحط اخر segment ...وهحط ؟ جمب اسم الsegment دا

```
//Optianl segment
app.MapControllerRoute("Route1", "R1/{name}/{age:int}/{color?}",
    new { controller ="Route",action= "Method1" }
    );
```

-طيب كدا احنا لكل ميثود بنعمل route لوحدها...بس احنا عايزين نعمل لكل كنترولير route واحد نثبت فيه الname والcontroller ونغير في الaction

-في recervied placeholder اسمه action اللي هيجيلي فيه هيكون اسم الميثود اللي هروحلها وممكن اديله قيمة default علشان لو مكتبتش حاجه يروح علي ميثود معينه علي طول

```
app.MapControllerRoute("Route1", "R/{action=Method1}",
   new { controller = "Route"}
   );
```

-كدا برضو انا بعملroute لكل كنترولير...لو عايزه اعمل واحد لكله عنده recervied placeholder تاني اسمه controller وممكن اديله default برضو

```
app.MapControllerRoute("Route1", "{controller=Route}/{action=Method1}");
```

```
app.MapControllerRoute(
    name: "default",
    pattern: "{controller=Home}/{action=Index}/{id?}");
#endregion
app.Run();
```

-اللي عملناه دا اول طريقة وهي الnaming confination route...في طريقة تانيه وهي الroute attribute ودي استخدامها اكتر في الapi

-ودي بنيجي فوق الميثود ونعمل اتربيوت كدا [Route()] وتاخد pattern فيه حاجه ليترال هتكون سيجمينت او placeholder ...بس لما نستخدم الطريقة دي مش هنقدر ننادي الاند بوينت باي طريقة تانيه من اللي فاتويعني لو حاولت اكتب اسم الكنترولير والميثود مش هيقدر يوصلهم

```
//Default route
//Route/MEthod1?name=ahmed
//R1/ahmed/12
[Route("M1/{age:int}/{name?}",Name ="R1")]
public IActionResult Method1()//string name,int age)
{
    return Content("M1");
}
```

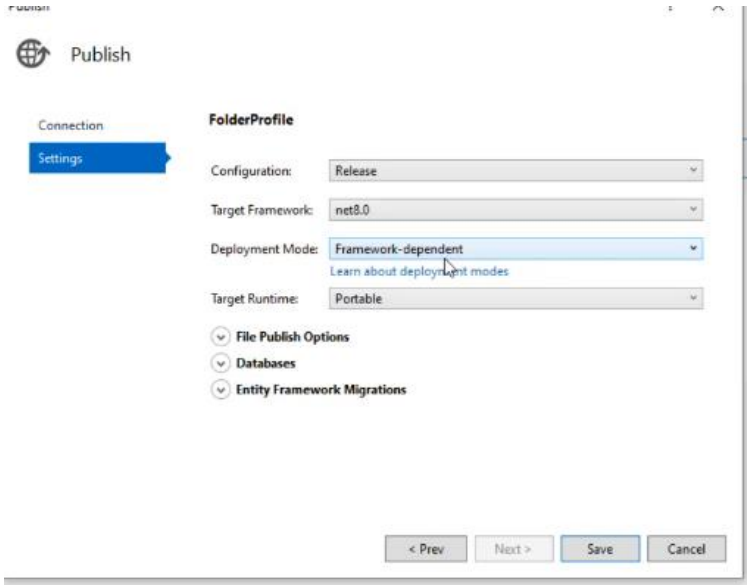
----> اخر حاجه عايز نعرف ازاي نعمل Deployment

-علشان لما نرفع البروجيكت علي السيرفير مش هنرفع البروجيكت كله ولكن بنضغطه

-بندوس رايت كلك علي اسم البروجيكت ونختار publishبعدين نختار folder بعدين لما اشتري hosting برفع الفولدر دا عليه

-بعد م اخترنا folder بندوس next ونختار الامكان اللي هنحط فيه الفولدر دا اللي هيتضغط فيه البروجيكت وبعدين ندوس finish

-بعد كدا في حاجه اسمها publish profile...هندوس show all setting هيتفتح الصفحه ددي



-اول حاجه الdeployment mode لو عملته framework-dependent دا معناه ان لازم الجهاز اللي هعمل عليه الهوست يكون منزل الruntime...تاني اختيار اني اخليه self-contained يعني لما اعمل deployment هيحولي البرجيكت ل DLL وهينزل معاه الباكيدجز والruntime اللي هحتاجه عن طريق اني اختار ال operating system من target runtime

-بعد كدا ندوس publish وكل حاجه هتطلع في الفولدر اللي اخترته واللي هرفعه هو فايل الdll