

## MODULE VS LIBRARY VS FRAMEWORK

---

### Module:

او الوحدة النمطية بالعربي هو اصغر جزء من ال software وهو عبارة عن مجموعة من ال functions او ال methods جاهزه  
عشان تستخدمها وبطريقه ادق جاهزه عشان تستخدمها فى مكان تانى

### Package:

هيا عبارة عن مجموعه modules و بيكونوا مرتبطين او مشتركين فى الغرض الوظيفى بتاعهم مثال لو عندى calculator  
package فا كل ال modules اللى فيها هيكونوا مرتبطين بالعمليات الحسابيه

### Library:

هى عبارة عن مجموعة من ال packages وهدفها هنا انها بتيج ليك وظائف ومميزات جاهزه انك تستخدمها منغير ما تكون مضطر  
انك تنزل package تانيه عشان تدعمها وتعرف تستخدمها عن طريقها

### Framework:

هنا بقى ال framework هو عبارة عن مجموعه من المكتبات بس على عكس المكتبات العاديه انك بتضمها للكود بتاعك لا هنا انت  
الكود بتاعك هو اللى هيضاف لل framework ودا السبب ليه احنا بنتعلم ال syntax الخاص بال framework وبتعلمه بشكل عام  
والهدف بتاع ال framework انه يوفر عليك انك تفكر فى الحاجات الاساسيه بتاعت كل مشروع او انك تبني المشروع من الصفر لا  
انت بيكون معاك الهيكل الاساسى الخاص بالمشروع وتبدا تنفذ مشروعك وتشتغل عليه على طول

---

## LARAVEL REQUEST LIFE CYCLY

فى laravel كل request بيتعمل بيروح على صفحة ال index.php اللى موجوده فى folder ال public ودا بيحصل عن طريق  
كود موجود فى ملف اسمه htaccess ودا بيتحكم فى انه بيخلى ال requests اللى جايه للسيرفر تروح عل ملف ال index اللى  
اتكلمنا عليه و كل request فى laravel لازم يكون ليه route و ال route ودا بيحدد ال action اللى هيحصل والصفحة اللى  
هيحصلها استدعاء وال controller اللى بيحصل ان بعد ما يتعمل ال request بيروح على ال route الخاص بيه بيشفوف ال  
controller اللى هييعمل معاه وال method اللى هييعمل عن طريقها action معينه فا ال application بعد ما يروح على صفحة  
ال index بيتم استدعاء bootstrap/app.php بعد كدا ال request بيروح على ال console kernel او ال http kernel  
على حسب نوع ال request والاتنين دول هما ال core بتاع البرنامج لان اى request بيتعمل بيعدى عليهم

و ال http kernel بيعمل class ل extends

Illuminate/foundation/http/kernel

ووظيفته انه بيعمل define لمجموعة bootstrappers هيتنفذو قبل ما يتنفذ ال request وبيبقى وظيفتهم انهم يشوفوا الاخطاء  
ويعرفوا ال enviroment الخاصه بالمشروع و ال config url logging ومجموعة تاسكات تانيه محتاجه تنفذ قبل ما يبدأ البرنامج  
انه يعمل proccess لل request وال kernel برودو بيعرف مجموعة middleware كل ال request لازم تعدى عليهم قبل ما  
يتعمل handle لل request ودا زى قراية او كتابة http session انها تتأكد اذا كان البرنامج فى وضع ال debugging او لا انها  
تعمل verifying لل csrf token

باختصار ال http kernel بتاخذ ال request بعددين يعمل العمليات الخاصه بيه عشان بعد كدا ي handle ال request وبعددين  
يعمل return لل response

### Service providers:

واحد من اهم ال bootstrapping actions هو تحميل ال service providers الخاص بال application لانه مسئول عن تجهيز كل اجزاء ال framework زى ال {routing / validation / queue / database} وحاجات تانيه مهمه لل application ويكون كل ال service providers بتوع المشروع فى

config/app.php

بعد كذا laravel هتعمل loop على ال service providers وتعمل نسخه من كل واحد فيهم بعد كذا هتعمل register method هتعملها استدعاء على كل واحد فيهم وبعد كذا هتعمل call ل boot method و هتعملها call على كل واحد من ال service providers

واللى بيخلي service providers واحد من اهم العناصر فى laravel هو ان فى laravel كل ميزه او feature بتكون service provider ب configuerd & bootstraped بمعنى ان بيتم تمهيدها و تهيئها عن طريق ال service provider الخاص بيها

### Routing:

ودا بردو واحد من اهم ال service providers

Aapp\providers\route

ودا بيحمل ال route files الموجوده فى ال folder routes بعد ما يحصل bootstrapping لكل ال service providers ال request بيروح لل route الخاص بيه او ال controller و كمان بيشفوف لو هيشغل اى middleware خاص بال request

### Middleware:

هو software وسيط بيقدم اليات ملائمه لتصفية و تنقية ال http request اللى هتنتفذ فى التطبيق بيعملها filtering مثال ال middleware بيتحقق ال user عامل login وفى بيانات مصادقه خاصه بيه ولا لا لو لا بيعمل redirect على صفحه ال login

لو ال request عدى من ال middleware الخاصه بال routes ال method الخاصه بال controller هتنتفذ وبعد كذا اما ال route او ال controller method تعمل return response ال response هيرجع عن طريق ال routes middleware ودا بيدى فرصه لل application انه يفحص او يعدل ال response outgoing وبعد كل دا ال http kernel بترجع response object و صفحه ال index بتقوم عامله call لل send method على ال response دا وال method دى بتبعث ال content الخاص بال response لل browser الخاص بال user

---

## LARAVEL SERVICE PROVIDERS

وهما النقطه المركزيه فى laravel لان عن طريقهم بيتم تمهيد وتهيئة كل الخدمات الاساسيه اللى بتقدمها laravel الخاصه بالمشروع بتاعك بمعنى انهم مسئولين عن تهيئة ال middleware وال event listeners وغيرهم زى ال routes و هتلاقىهم لو فتحت config/app.php

هتلاقى providers array فيها كل ال service providers الخاصه بالمشروع بتاعك هتعملهم load فى ال application بتاعك بس مش كلهم بيتنفذو مع كل request فى منهم اللى بيتنفذ لما تحتاج ال services اللى بيقدّمها

---

## Facades

او بالعربى الوجهات بتوفر واجهة interface ثابتة لل classes الموجودين فى المشروع اللى موجودين جوا ال service container لارافيل كذا واجهه facades من خلالها بتوفر امكانية وصول لكل features موجوده فى laravel وهيا زى وكيل ثابت لكل ال classes الاساسيه الموجوده فى ال service container واللى بدورها بتحسن ال syntax الخاص بالكود بتاعك ويبقى قابل للقرايه اكتر وقابل لل testing ومرن اكتر من ال static methods العاديه كل ال facades الخاصه ب laravel موجوده فى ال namespace

Illuminate\support\facades