



Unidad # 2

Desarrollo Back End con el Framework del lado del servidor y base de datos.

Programación Computacional IV

Gisela Yasmín García Espinoza



**UNIVERSIDAD
GERARDO BARRIOS**
Líderes en Gestión del Conocimiento



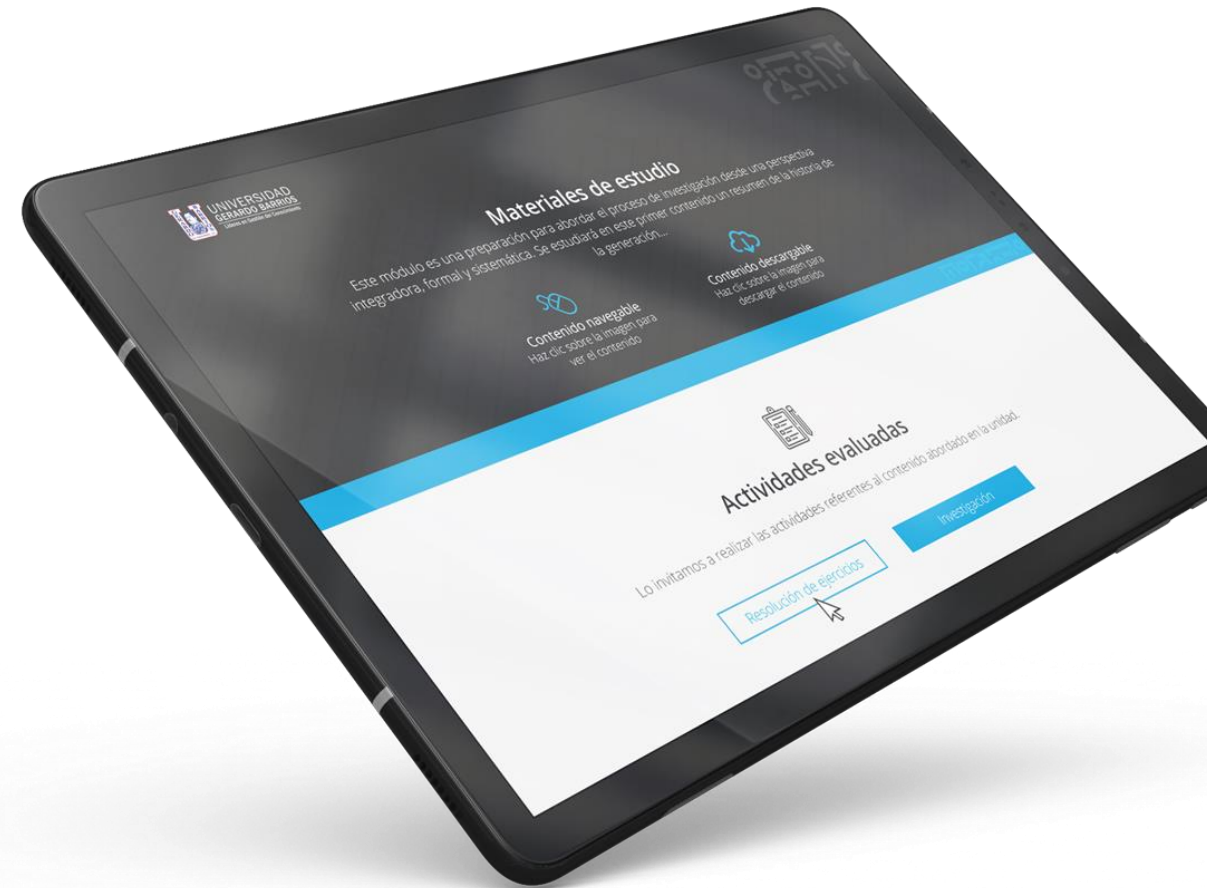


Competencia de la asignatura

Aplicar los lenguajes de programación y tecnologías para la Web con el propósito de utilizarlos en el desarrollo de aplicaciones basándose en estándares internacionales de desarrollo de software trabajando de forma individual y colaborativa.

Contenidos a desarrollar

- Introducción a Laravel
- Características
- Ecosistema
- Servidores
- Instalación en Windows
- Conectando a una BD MySQL con Laravel





¿Qué es Laravel?



Laravel

Laravel es un Framework con una sintaxis elegante y expresiva. Un Framework proporciona una estructura y un punto de partida para crear aplicaciones.

Laravel se esfuerza por proporcionar una experiencia de desarrollador increíble, al tiempo que proporciona funciones poderosas como la inyección de dependencias exhaustiva, una capa de abstracción de base de datos expresiva, colas y trabajos programados, pruebas de integración y unidad, y más.

Características | Laravel

- Un sistema de rutas, mediante las cuales es fácil crear y mantener todo tipo de URLs amistosas a usuarios y buscadores, rutas de API, etc.
- Un sistema de abstracción de base de datos, con un ORM potente pero sencillo de manejar, mediante el que podemos tratar los datos de la base de datos como si fueran simples objetos.
- Un sistema para creación de colas de trabajo, de modo que es posible enviar tareas para ejecución en background y aumentar el rendimiento de las aplicaciones.
- Varias configuraciones para envío de email, con proveedores diversos

Características | Laravel

- Un sistema de notificaciones a usuarios, mediante email, base de datos y otros canales
- Una abstracción del sistema de archivos, mediante el cual podemos escribir datos en proveedores cloud, y por supuesto en el disco del servidor, con el mismo código.
- Gestión de sesiones
- Sistema de autenticación, con todo lo necesario como recordatorios de clave, confirmación de cuentas, recordar un usuario logueado, etc.
- La posibilidad de acceder a datos en realtime y recibir notificaciones cuando éstos se alteran en la base de datos

Ecosistema | Laravel

Una de las claves del éxito de Laravel es que se ha convertido en una industria de generación de servicios relacionados con el framework.

Esto ha permitido que las personas cercanas a su núcleo, Taylor Otwell a la cabeza, tengan una base sólida para financiar el desarrollo de Laravel, agregar funcionalidad y seguir innovando con la creación de nuevas herramientas que hagan la vida más sencilla a los desarrolladores.

Algunos de los servicios y herramientas para el framework Laravel más populares y útiles son los siguientes:

Ecosistema | Laravel

- **Forge:** es un sistema de administración de servidores, como una especie de panel con el que se puede crear dominios, instalar Laravel, desplegar aplicaciones, etc. Pone a los desarrolladores toda una serie de herramientas para que instalar aplicaciones Laravel en producción sea muy sencillo.
- **Vapor:** permite desplegar aplicaciones Laravel sin necesidad de tener un servidor. Es decir, es un backend "serverless". Al no tener servidor se ahorra la necesidad de administrar el propio sistema, lo que teóricamente quita trabajo y aumenta la seguridad.

Ecosistema | Laravel

- **Nova:** es un sistema de gestión de contenido que permite crear los típicos paneles de administración de una manera muy cómoda. Es muy versátil y ahorra cientos de horas de programación que muchas veces son tediosas y repetitivas.
- **Envoyer:** Permite integración continua de las aplicaciones Laravel, simplemente haciendo un push al repositorio la aplicación se despliega en su nueva versión, sin interrumpir el servicio.
- **Spark:** Permite crear aplicaciones con una base de código encima del propio Laravel, evitando muchas partes que se pueden repetir en muchos de los proyectos.

Ecosistema | Laravel

Servicios Gratuitos:

- **Homestead:** Permite máquinas virtuales para facilitar el desarrollo de Laravel en las condiciones más profesionales.
- **Valet:** Permite en Mac crear entornos de ejecución de Laravel para desarrollo muy ligeros y fáciles de configurar mediante comandos de consola.
- **Cashier:** Para pagos electrónicos y suscripciones
- **Scout:** un sistema de búsqueda por texto

Ecosistema | Laravel

Servicios Gratuitos:

- **Passport:** Un sistema de autenticación OAuth2
- **Mix:** una envoltura de Webpack para compilar assets y realizar tareas del front, sin las complejidades de administrar un entorno directamente con Webpack.
- **Echo:** que permite trabajar con datos en tiempo real
- **Horizon:** para la monitorización de colas de procesos

Servidores | Laravel

Una de las grandes ventajas de Laravel es la cantidad de opciones que ofrece para crear entornos de desarrollo. Gracias a ello cualquier desarrollador puede encontrar una alternativa que se adapte a sus necesidades o preferencias.

- **Servidor interno:** sería la opción más básica, que se consigue mediante un simple comando de consola.
php artisan serve
- **Laravel Valet:** disponible para Mac, permite crear virtual hosts mediante comandos de consola.
- **Homestead:** esta opción es la más avanzada y se basa en virtualización, con lo que se obtiene un entorno profesional que se adapta a las condiciones del servidor.
- **Cualquier otro servidor web habitual:** por supuesto, Laravel además puede usarse cualquier servidor local PHP que se disponga, entre los que recomendamos Laragon, Xampp o Mamp. Estas alternativas tienen la ventaja de disponer de la instalación de MySQL en un solo paso.

Instalación | Laravel

Laravel utiliza composer para manejar sus dependencias, el framework Laravel hace uso de una colección de paquetes o componentes propios y de terceros para agregarle funcionalidades a las aplicaciones. Por tanto, es necesario un gestor de dependencias que se encargue automáticamente de crear proyectos, instalar, actualizar o eliminar componentes y a su vez las dependencias de éstos.

Esta herramienta es Composer, el manejador de dependencias de PHP.

Instalación | Composer

Descargar el instalador en el siguiente enlace: <https://getcomposer.org/doc/00-intro.md#installation-windows>

Installation - Windows

Using the Installer

This is the easiest way to get Composer set up on your machine.

Download and run `Composer-Setup.exe`. It will install the latest Composer version and set up your PATH so that you can call `composer` from any directory in your command line.

Note: Close your current terminal. Test usage with a new terminal: This is important since the PATH only gets loaded when the terminal starts.

Fuente: Docente Autor de Contenidos

Instalación | Composer

Una vez se realiza la descarga, proceder a realizar la instalación, ejecutar la línea de comandos como administrador y escribir el siguiente comando, presionar enter

```
C:\>php Composer-Setup.exe
```

Fuente: Docente Autor de Contenidos

Instalación | Composer

Verificar si se ha instalado

```
C:\Users\Gisela\Desktop>composer -V  
Composer version 2.0.8 2020-12-03 17:20:38  
  
C:\Users\Gisela\Desktop>
```

Fuente: Docente Autor de Contenidos

Instalación | Laravel

Una vez listo el entorno de desarrollo, se utilizara Composer para instalar Laravel de la siguiente manera:

Se creara un proyecto llamado *proyectoLaravel*, con el comando create-Project de Composer a partir del paquete *laravel/laravel* utilizando la opción *--prefer-dist* para que Composer descargue los archivos del repositorio de distribución

```
Administrator: Command Prompt
C:\Users\Gisela\Desktop>composer create-project --prefer-dist laravel/laravel proyectoLaravel
Creating a "laravel/laravel" project at "./proyectoLaravel"
Installing laravel/laravel (v8.5.7)
- Installing laravel/laravel (v8.5.7): Extracting archive
Created project in C:\Users\Gisela\Desktop\proyectoLaravel
> @php -r "file_exists('.env') || copy('.env.example', '.env');"
Loading composer repositories with package information
Updating dependencies
Lock file operations: 105 installs, 0 updates, 0 removals
- Locking asm89/stack-cors (v2.0.2)
- Locking brick/math (0.9.1)
- Locking dnoegel/php-xdg-base-dir (v0.1.1)
- Locking doctrine/infer (2.0.3)
```

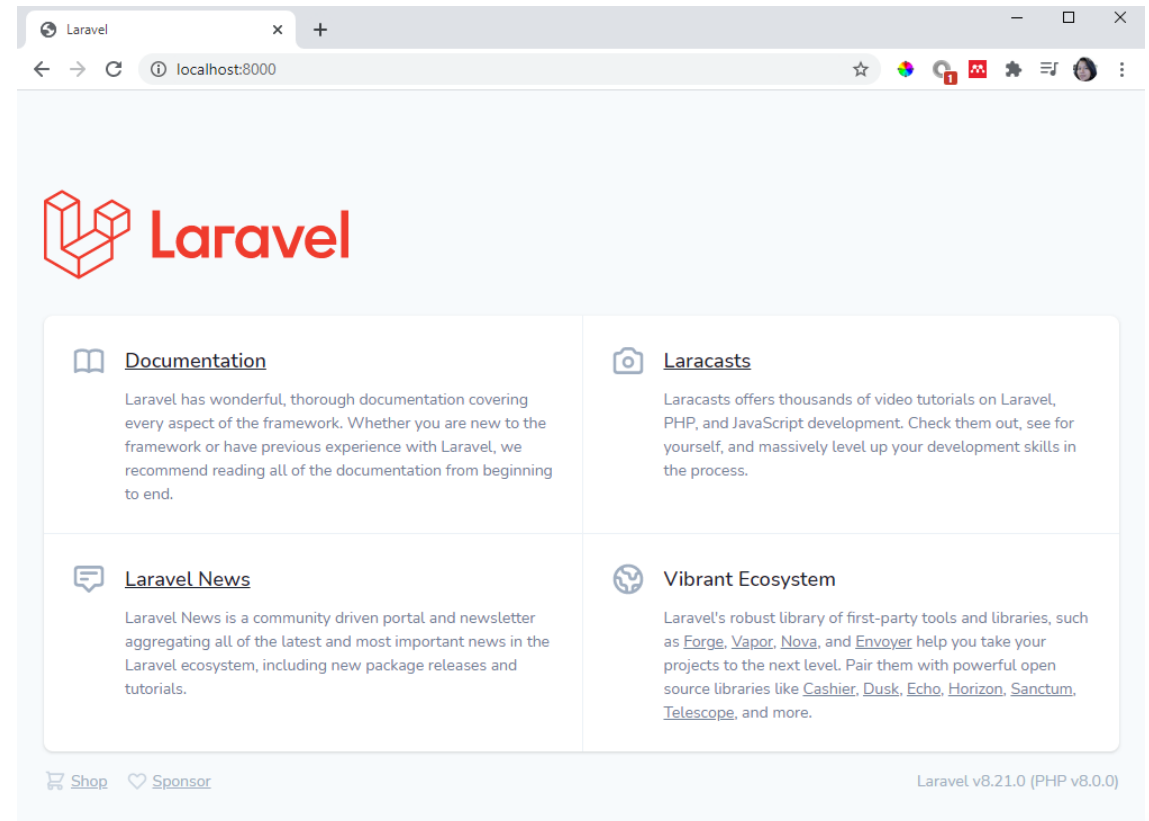
```
Administrator: Command Prompt
- Installing phpspec/prophecy (1.12.2): Extracting archive
- Installing phar-io/version (3.0.4): Extracting archive
- Installing phar-io/manifest (2.0.1): Extracting archive
- Installing myclabs/deep-copy (1.10.2): Extracting archive
- Installing phpunit/phpunit (9.5.0): Extracting archive
81 package suggestions were added by new dependencies, use `composer suggest` to see details.
Generating optimized autoload files
> Illuminate\Foundation\ComposerScripts::postAutoloadDump
> @php artisan package:discover --ansi
Discovered Package: facade/ignition
Discovered Package: fideloper/proxy
Discovered Package: fruitcake/laravel-cors
Discovered Package: laravel/sail
Discovered Package: laravel/tinker
Discovered Package: nesbot/carbon
Discovered Package: nunomaduro/collision
Package manifest generated successfully.
73 packages you are using are looking for funding.
Use the `composer fund` command to find out more!
> @php artisan key:generate --ansi
Application key set successfully.
C:\Users\Gisela\Desktop>
```

Fuente: Docente Autor de Contenidos

Instalación | Laravel

Una vez finaliza la instalación, se procederá a ejecutarlo de la siguiente manera:

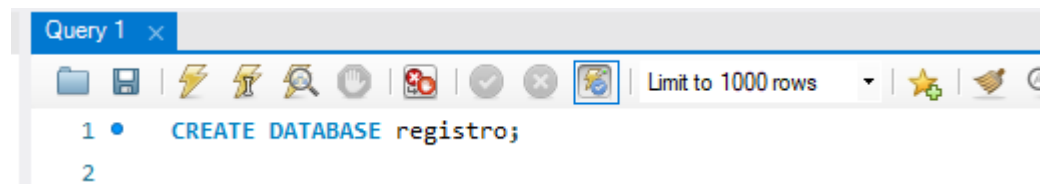
```
C:\Users\Gisela\Desktop\proyectoLaravel>php artisan serve
Starting Laravel development server: http://127.0.0.1:8000
[Mon Jan 11 09:51:39 2021] PHP 8.0.0 Development Server (http://127.0.0.1:8000) started
[Mon Jan 11 09:51:51 2021] 127.0.0.1:61925 Accepted
[Mon Jan 11 09:51:51 2021] 127.0.0.1:61926 Accepted
[Mon Jan 11 09:51:52 2021] 127.0.0.1:61925 Closing
[Mon Jan 11 09:51:52 2021] 127.0.0.1:61927 Accepted
[Mon Jan 11 09:51:53 2021] 127.0.0.1:61926 [200]: GET /favicon.ico
[Mon Jan 11 09:51:53 2021] 127.0.0.1:61926 Closing
```



Fuente: Docente Autor de Contenidos

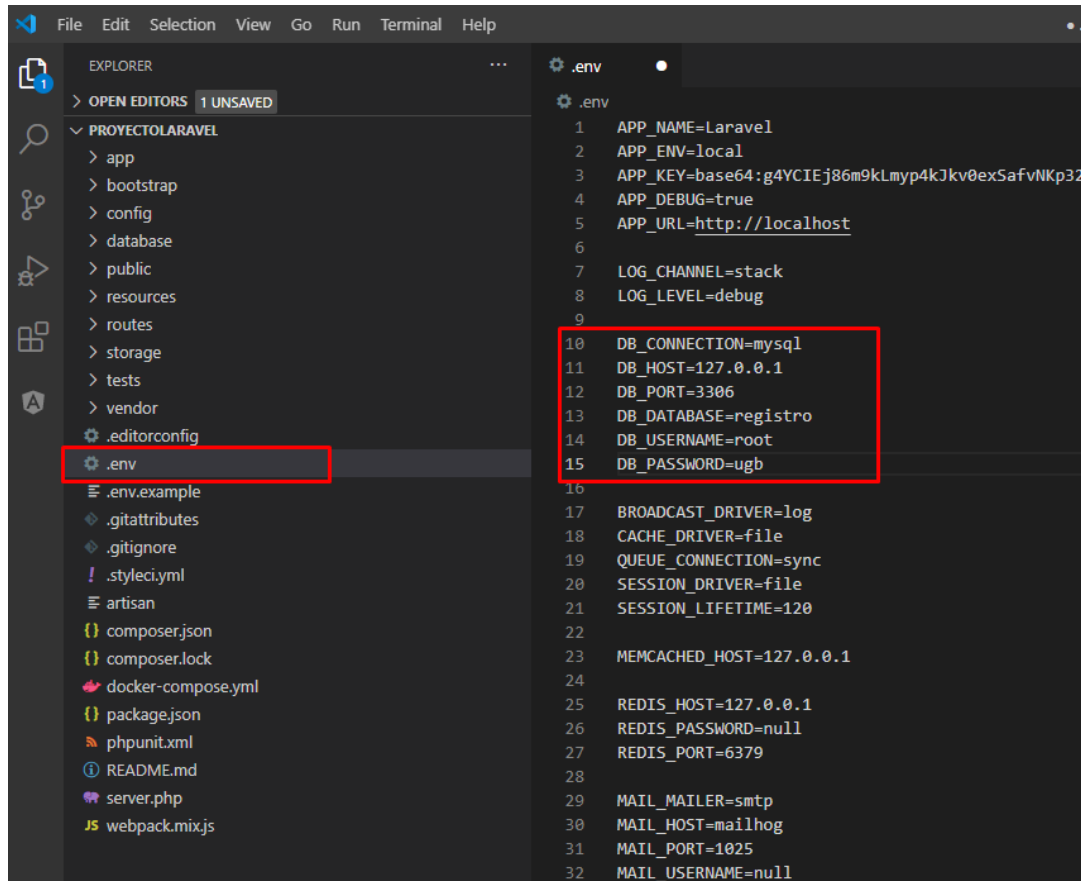
Conexión con Base de Datos MySQL | Laravel

Para establecer conexión a una base de datos MySQL, el primer paso es crear una base de datos



Fuente: Docente Autor de Contenidos

Conexión con Base de Datos MySQL | Laravel



```
.env
1 APP_NAME=Laravel
2 APP_ENV=local
3 APP_KEY=base64:g4YCIej86m9kLmyp4kKv0exSafvNkp326
4 APP_DEBUG=true
5 APP_URL=http://localhost
6
7 LOG_CHANNEL=stack
8 LOG_LEVEL=debug
9
10 DB_CONNECTION=mysql
11 DB_HOST=127.0.0.1
12 DB_PORT=3306
13 DB_DATABASE=registro
14 DB_USERNAME=root
15 DB_PASSWORD=ugb
16
17 BROADCAST_DRIVER=log
18 CACHE_DRIVER=file
19 QUEUE_CONNECTION=sync
20 SESSION_DRIVER=file
21 SESSION_LIFETIME=120
22
23 MEMCACHED_HOST=127.0.0.1
24
25 REDIS_HOST=127.0.0.1
26 REDIS_PASSWORD=null
27 REDIS_PORT=6379
28
29 MAIL_MAILER=smtp
30 MAIL_HOST=mailhog
31 MAIL_PORT=1025
32 MAIL_USERNAME=null
```

Una vez que se crea la base de datos, debe informar a su proyecto de laravel los detalles sobre la base de datos. Laravel tiene una forma bastante simple de hacer eso. Toda la configuración que debe permanecer privada y no debe compartir va al archivo .env de su proyecto laravel.

Fuente: Docente Autor de Contenidos

Conexión con Base de Datos MySQL | Laravel

Ejecutar la migración (opcional)

Para probar si ha combinado con éxito el proyecto Laravel con la base de datos, se ejecutará el comando de migración. El proyecto Laravel por defecto viene con una tabla predeterminada para almacenar usuarios y su solicitud de contraseña. una vez que ejecute el comando migrate, debería producir las tablas predeterminadas para usted dentro de la base de datos.

```
C:\Users\Gisela\Desktop\proyectoLaravel>php artisan migrate
Migration table created successfully.
Migrating: 2014_10_12_000000_create_users_table
Migrated: 2014_10_12_000000_create_users_table (558.34ms)
Migrating: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table
Migrated: 2014_10_12_100000_create_password_resets_table (447.46ms)
Migrating: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table
Migrated: 2019_08_19_000000_create_failed_jobs_table (666.24ms)
```

Fuente: Docente Autor de Contenidos

Tabla de actividades

Nombre de la actividad	Laravel
Tipo de actividad	Tarea
Tipo de participación	Individual
Competencias específica de la asignatura	Integrar tecnologías y arquitecturas web, paradigmas de programación y gestión de datos con DBMS para desarrollar aplicaciones web mediante el lenguaje de programación PHP trabajando con un enfoque lógico y aplicando las buenas prácticas de programación de manera individual y colaborativa.
Instrucciones	<p>Después de haber dado lectura a los contenidos de la semana y participar activamente en la video conferencia, deberá realizar la instalación de Composer y Laravel.</p> <p>En el foro correspondiente a la semana deberá describir la estructura de un proyecto Laravel (Si utiliza fuentes, debe incluir la bibliografía).</p>
Fecha de entrega	La fecha límite de participación será el domingo al final de la semana, a las 11:59 p.m.
Instrumento de evaluación	Escala numerica
Ponderación	Evaluación formativa

Recursos Complementarios

Recurso	Título	Cita Referencial
Sitio Web	Documentación Oficial Laravel	https://laravel.com/docs/8.x
Sitio Web	Servidores web orientados a desarrollo	https://desarrolloweb.com/coleccion/servidores-web-desarrollo

¿Preguntas?

¡Muchas gracias!