



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



**Análisis, diseño e implementación de los Sistemas Web Administración de  
Anuncios del Portal Interno y de Administración de Encuestas de  
Satisfacción de Pacientes en la IPS Perfect Body Medical Center L.T.D.A**

**PRESENTADO POR:**

**Carlos Alberto Mosquera Barrios**

**Código:**

**2015114120**

**PRESENTADO A:**

**Ing. María Del Pilar Sales Camargo  
Tutora de Prácticas Profesionales**

**Ing. Kennedy Charris Gerds  
Jefe inmediato empresa**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Fecha de entrega: 23/08/2021**



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### Contenido

1. PRESENTACIÓN .....	3
2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES.....	4
2.1. Objetivos Específicos:.....	4
2.2. Funciones del practicante en la organización:.....	4
3. JUSTIFICACIÓN.....	5
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:.....	7
1.1 Misión.....	7
1.2 Visión.....	7
1.3 Servicios .....	7
1.4 Organigrama de la Empresa.....	8
5. SITUACIÓN ACTUAL .....	10
6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS .....	11
7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES: .....	16
8. CRONOGRAMA: .....	24
9. PRESUPUESTO: .....	25
10. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS .....	26
11. BIBLIOGRAFÍA.....	27
ANEXOS .....	33



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 1. PRESENTACIÓN

Este trabajo describe el proceso de desarrollo de dos aplicaciones web que son parte del proyecto a desarrollar como practicante en la organización Perfect Body Medical Center LTDA, por un lado, **Portal Interno**, busca hacer administrable el actual portal interno de anuncios informativos, el objetivo del portal es que la comunidad interna pueda compartir información actual y de interés general. Por otro lado, la aplicación **Gestión de Encuestas** pretende optimizar el proceso de recolección, análisis y visualización de la información obtenida de encuestas institucionales de satisfacción de pacientes.

Para el desarrollo de este proyecto primero se realizó el análisis de los problemas identificados, en el cual se expone el contexto en el que tiene cabida este proyecto, se formulan los objetivos específicos y se describe la justificación del desarrollo de los aplicativos webs antes mencionados como solución a los problemas formulados.

En caso de la aplicación Gestión de Encuestas, el desarrollo de esta aplicación surge de la necesidad de sustituir o complementar las encuestas en papel que requerían por parte de un funcionario largos procesos de recolección, transcripción y tabulación de la información que los pacientes habían consignado en los formatos que se les entrega en cada atención, como apoyo en este proyecto se contó con la participación y asesoría permanente del coordinador de Atención al Usuario, el departamento de Calidad y el líder del departamento de Tecnología de la organización, se espera que con la adopción del aplicativo web como la herramienta principal de realización de estas encuestas se logre que todos los pacientes realicen la encuesta, se ahorre tiempo humano valioso y sirva como apoyo en la mejora continua en la atención a pacientes. Por otro lado, con la implementación de Portal Interno se lograría una mayor fluidez en este canal de información dentro de la organización.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



## 2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES

Desarrollar las aplicaciones web de Administración de Encuestas de Satisfacción de Pacientes y Administración de Anuncios del portal interno en la IPS Perfect Body Medical Center L.T.D.A, para mejorar los procesos de comunicación interna y optimizar los procesos de recolección encuestas de satisfacción pacientes.

### 2.1. Objetivos Específicos:

- Realizar el levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales.
- Diseñar la arquitectura del sistema de software propuesto.
- Desarrollar los componentes de la arquitectura de los sistemas propuestos.
- Realizar pruebas y ajustes del sistema.

### 2.2. Funciones del practicante en la organización:

- Codificación, análisis y diseño de los sistemas informáticos anteriormente mencionados
- Investigar sobre nuevas mejoras y diversas características que añaden mejores funcionalidades para optimizar el proyecto.
- Supervisar los distintos procesos a nivel de software en los que participa la empresa, en búsqueda de lo que se puede optimizar.
- Ejecutar plan de capacitación de acuerdo con las necesidades de los usuarios
- Realizar cambio de equipos de cómputo de toda la institución.
- Instalación y configuración de los equipos de cómputo nuevo para el correcto uso de los usuarios.
- Participación en charlas dictadas por la empresa como inteligencia emocional.
- Capacitación a usuarios para la utilización del software medico utilizado en la empresa.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 3. JUSTIFICACIÓN.

Perfect Body Medical Center es una IPS privada de la ciudad de Santa Marta, que ofrece los servicios de consulta prioritaria, hospitalización, UCI, cirugía además de servicios intrahospitalarios como laboratorio y farmacia, funciones como servicios generales y cocina. Toda esta operación requiere de alrededor de sesenta personas por turno y con tres turnos al día, a excepción del personal administrativo que solo asiste en horario de oficina, son en promedio ciento cincuenta personas las que mantienen los servicios de la IPS en funcionamiento veinticuatro horas al día.

El software está presente en casi cualquier proceso que se realiza en la IPS, desde la admisión del paciente donde la persona de recepción toma sus datos con un lector de cédulas y este dispositivo los registra de inmediato en el formulario de registro del aplicativo SIOS, así el paciente automáticamente se agrega a la agenda del médico en turno para ser atendido, en sus consultorios los médicos realizan la atención clínica a los pacientes registrados y por medio del software registran los hallazgos de su consulta y solicitan el tratamiento farmacológico adecuado, el tratamiento consiste de medicamentos que automáticamente el software notifica a la oficina de farmacia para que se prepare el despacho y la enfermera pueda solicitar para su aplicación. Por otro lado, para cumplir con normas legales propias de la actividad comercial de la IPS en particular la que establece que la documentación generada en la atención a un paciente, como la historia clínica, debe conservarse durante un tiempo considerable, “La historia clínica debe conservarse por un periodo mínimo de 20 años contados a partir de la fecha de la última atención. Mínimo cinco (5) años en el archivo de gestión del prestador de servicios de salud, y mínimo quince (15) años en el archivo central” Artículo 15, Resolución Numero 1995 De 1999, Ministerio De Salud. Para cumplir con esta disposición legal, la organización cuenta con aplicación web desarrollada por practicantes que permite gestionar esta documentación.

Los procesos que a diario se realizan en la organización donde el personal para muchas de sus labores usa como herramientas de trabajo equipos y aplicaciones informáticas, hacen necesario la labor de personal con competencias en el soporte de estas herramientas, el practicante de tecnología tiene como funciones brindar este apoyo y por esta razón algunas de sus funciones, además del diseño de nuevas aplicaciones informáticas, el soporte a estas, también son brindar apoyo técnico para otras aplicaciones de software que son de uso diario del personal, además del soporte a equipos tecnológicos como computadores, impresoras y demás equipos tecnológicos, todo esto con el fin que el personal pueda enfocarse solo en realizar las labores propias de su rol.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



La empresa se encuentra innovando las herramientas tecnológicas que utiliza para facilitar los procesos con los que cuenta actualmente, desde hace algunos años se le da la oportunidad a estudiantes de la Universidad del Magdalena para que desarrollen sus prácticas en esta institución, con el fin que apliquen sus conocimientos en al área de desarrollo de software y así fortalecer sus capacidades aprendidas durante el proceso de prácticas.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

PERFECT BODY MEDICAL CENTER es una clínica del sector privado (IPS) ubicada en la ciudad de Santa Marta – Magdalena. Se constituyó como sociedad limitada. Lleva once años en el mercado de la salud, con un número de empleados que para el transcurso del año 2021 cuenta con un total de 157 entre personal médico, administrativos y servicios generales. Se encuentra en constante crecimiento tanto del personal a cargo como de su infraestructura, usuarios y bienes tecnológicos, por tal motivo se obliga a la constante ampliación y al mantenimiento de los softwares utilizados.

#### 1.1 Misión

En Perfect Body Medical Center brindamos servicios de salud estética, cirugía segura y servicios complementarios aplicando técnicas médico-científicas que cumplen con los más altos estándares de calidad, apoyados en un equipo profesional idóneo, procesos certificados y equipos de última tecnología que nos permiten garantizar una alta satisfacción a nuestros usuarios y, con ello, mejorar su calidad de vida. (*Clínica Perfect Body Medical Center., s. f.*)

#### 1.2 Visión

Para el año 2020 Perfect Body Medical Center, será una institución líder en la prestación de servicios de salud estética, cirugía segura y servicios complementarios en la ciudad de Santa Marta, reconocida nacional e internacionalmente por el cumplimiento de los más altos estándares de calidad, la idoneidad del recurso humano, y utilización de la más alta tecnología, que asegure una alta satisfacción de nuestros usuarios. (*Clínica Perfect Body Medical Center., s.f.*)

#### 1.3 Servicios

Cuenta con los servicios de:

- Estética y spa (Suspendido por emergencia sanitaria)
- Cirugía estética corporal
- Cirugía facial estética



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



- Cirugía bariátrica y laparoscopia
- Cirugía general y programadas
- Hospitalización
- Laboratorios clínicos.

### 1.4 Organigrama de la Empresa.

En la Ilustración 1, se aprecia la estructura orgánica de la empresa:

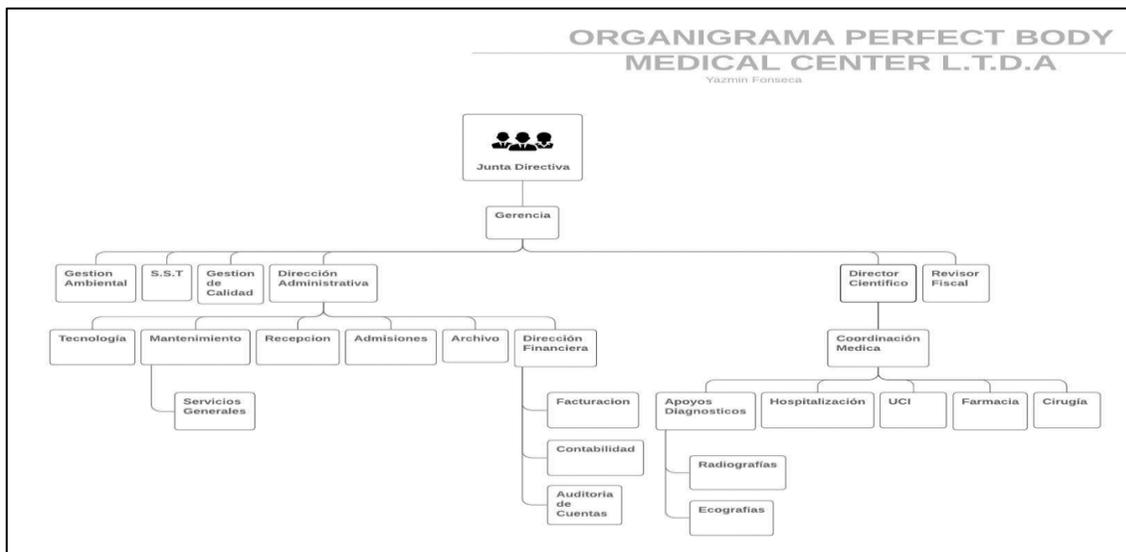


Ilustración 1. Organigrama de la empresa Perfect Body Medical Center.

Entre las dependencias más importantes de la organización se encuentra la Dirección Administrativa y la Coordinación Médica.

**Dirección Administrativa:** esta dependencia estructura y coordina las labores de las áreas encargadas de la operación administrativa, funcional y financiera de la organización, es bajo esta dirección que están los procesos de compras de equipos, insumos no médicos e instalación de los mismos a cargo de las áreas de mantenimiento y tecnología, los procesos de facturación, cobro y auditoría de servicios médicos y pagos a empleados y proveedores están a cargo del Área de Dirección Financiera.

**Coordinación Médica:** esta dependencia estructura y coordina las labores de las áreas encargadas de la operación asistencial, médica y científica de la organización,



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



es bajo esta dirección que están los procesos de compras de insumos médicos, atención a pacientes y coordinación de personal asistencial en las diferentes unidades funcionales tales como hospitalización, cirugía y consulta prioritaria.

**Tecnología:** esta área de especial interés pues además de ser el área donde el practicante realiza su labor, presta apoyo a todas las demás áreas y dependencias, tanto administrativas como médicas con respecto a equipos tecnológicos.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 5. SITUACIÓN ACTUAL

Al hacer el análisis de los procesos actuales de la empresa se encontraron algunos de ellos que llamaban la atención porque evidenciaban la necesidad de optimizarlos a través de herramientas de software, de ahí la idea en el caso de la aplicación Gestión de Encuestas, que surge de la necesidad de sustituir o complementar las encuestas en papel que requerían por parte de un funcionario largos procesos de recolección, transcripción y tabulación de la información que los pacientes habían consignado en los formatos que se les entrega en cada atención, el bajo porcentaje de éstos que la realizaban y la necesidad de contar con información suficiente para la evaluación de la calidad de la atención, que sirviera como apoyo en la mejora continua en la atención a ellos.

Por otro lado, al analizar los procesos de comunicación internos se encontraron algunas falencias en la forma como se transmite un comunicado o información general, cuando esta es de interés masivo, algunos de los medios usados es un chat grupal de Skype, pero no a todos los empleados se les puede asignar una cuenta de Skype al necesitar cada cuenta un correo que preferiblemente debería ser corporativo, pero por temas de costos no se asignan cuentas de correo a cada empleado, así que por este medio no todo el personal puede enterarse de información relevante a tiempo, otro medio de difusión de información que se usa en la IPS es el “Menú”, un sitio web estático en local que está fijado como página inicial en el navegador de todos los equipos de cómputo de la IPS, cuya función principal es servir de contenedor de enlaces para las aplicaciones web de uso frecuente, pero aprovechado como portal de anuncios al mostrar mensajes informativos cada vez que se carga la página, pero con la limitación de ser todo de contenido estático, que solo cambia cuando se edita la estructura HTML del archivo. Con la implementación de Portal Interno se lograría una mayor fluidez en este canal de información dentro de la organización, pues cada usuario del sistema podrá gestionar el contenido del sitio sin pasar antes por el Departamento de Sistemas y que el desarrollador agregue, desde el código fuente, la información incluida en el anuncio.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS

Durante el desarrollo de las actividades académicas de cada una de las asignaturas cursadas durante la carrera, se ha podido evidenciar el uso de algunos conceptos muy importantes, en las tareas asignadas en la práctica, entre ellas, Algoritmos y Programación, Programación Web, Ingeniería de Software, entre los cuales se pueden citar:

#### **Ajax.**

Se refiere a una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas. Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando así la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones. (*Informática Enciclopedia, s. f.*)

#### **Análisis de requisitos.**

Es la ingeniería de requisitos del software también llamado análisis de requisitos es un proceso de descubrimiento, refinamiento, modelado y especificación. Se refinan en detalle los requisitos del sistema y el papel asignado al software. (*Análisis de requisitos, s. f.*)

#### **Arquitectura de software.**

Es un conjunto de patrones que proporcionan un marco de referencia necesario para guiar la construcción de un software, permitiendo a los programadores, analistas y todo el conjunto de desarrolladores del software compartir una misma línea de trabajo y cubrir todos los objetivos y restricciones de la aplicación. (*Arquitectura de software—EcuRed, s. f.*)

#### **Back End.**

Esta es la parte trasera de cualquier página web. Se trata de todo el conjunto del desarrollo que se encarga de que una página funcione y de que lo haga como lo hace, pero que al mismo tiempo es totalmente invisible para el usuario, que solo ve lo visual y gráfico. (*«Glosario tecnológico», s. f.*)



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### **Base de datos.**

Una de las piezas más fundamentales en el desarrollo de aplicaciones, de todo tipo, son las bases de datos. De manera general podemos entender una base de datos como una reunión de datos, ordenados de alguna manera y capaces de atender a diversas operaciones de manera automatizada. («Glosario tecnológico», s. f.)

### **Bootstrap**

Es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como extensiones de JavaScript adicionales. A diferencia de muchos frameworks web, solo se ocupa del desarrollo front-end. (Otto & Thornton, s. f.)

### **CSS.**

Se utiliza para definir el estilo y el aspecto de un documento que se ha escrito a través de un lenguaje de etiquetas, como HTML. Conocido también como hojas de estilo en cascada, es el que se emplea para dar colores, indicar tipos de letra o incluso señalar aspectos como el espacio entre elementos para dotar de estilo a una web. («Glosario tecnológico», s. f.)

### **Editor de código fuente.**

Un editor de código fuente es un editor de texto diseñado específicamente para editar el código fuente de programas informáticos. Puede ser una aplicación individual o estar incluido en un entorno de desarrollo integrado. (*Informática Enciclopedia*, s.f.)

### **Framework.**

Hace alusión al marco de trabajo, es decir, el esquema o estructura que se establece y que se aprovecha para desarrollar y organizar un software determinado. Esta definición, algo compleja, podría resumirse como el entorno pensado para hacer más sencilla la programación de cualquier aplicación o herramienta actual. («Glosario tecnológico», s. f.)

### **Front End.**

Es la parte de una web que conecta e interactúa con los usuarios que la visitan. Es la parte visible, la que muestra el diseño, los contenidos y la que permite a los



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



visitantes navegar por las diferentes páginas mientras lo deseen. Es una de las dos mitades en las que se divide la estructura de cualquier página web. (*«Glosario tecnológico», s. f.*)

### **Hardware.**

El Hardware es el conjunto de elementos físicos que componen un ordenador, como el monitor, el teclado o el ratón, entre otros. Si bien el término Hardware se utiliza para hacer referencia a un ordenador, también se extiende a otros dispositivos electrónicos como los móviles, las cámaras fotográficas o los reproductores digitales, entre otros. (*«Glosario tecnológico», s. f.*)

### **HTML.**

*HyperText Markup Language* (Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es el lenguaje de marcado más utilizado para la construcción de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto plano, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML también puede describir, hasta un cierto punto, la apariencia de un documento. (*Informática Enciclopedia, s. f.*)

### **JavaScript.**

Es un lenguaje de programación que permite llevar a cabo actividades tanto simples como complejas en páginas web. Es un sistema que goza de la peculiaridad de no necesitar compilación alguna, ya que son los propios navegadores los que se encargan de leer el código para asimilarlo y llevar a cabo las acciones que este indica. A día de hoy es el estándar cuando se quieren plantear mecanismos más complicados de lo habitual en una web. (*«Glosario tecnológico», s.f.*)

### **JQuery.**

Es una librería perteneciente al lenguaje de programación JavaScript, uno de los más usados en materia de desarrollo web, de código abierto y con la capacidad de mejorar la interactividad de una página web sin tener nociones de programación o un profundo conocimiento de este lenguaje. Es algo que facilita enormemente la tarea de desarrollo y diseño de páginas web. (*«Glosario tecnológico», s. f.*)

### **Interfaz de programación de aplicaciones (API)**

Una API representa la capacidad de comunicación entre componentes de software. Se trata del conjunto de llamadas a ciertas bibliotecas que ofrecen acceso a ciertos



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



servicios desde los procesos y representa un método para conseguir abstracción en la programación, generalmente (aunque no necesariamente) entre los niveles o capas inferiores y los superiores del software. Uno de los principales propósitos de una API consiste en proporcionar un conjunto de funciones de uso general, por ejemplo, para dibujar ventanas o iconos en la pantalla. De esta forma, los programadores se benefician de las ventajas del API haciendo uso de su funcionalidad, evitándose el trabajo de programar todo desde el principio. Las API asimismo son abstractas: el software que proporciona una cierta API generalmente es llamado la implementación de esa API. (*«Glosario tecnológico»*, s. f.)

### **Laravel.**

Es un framework PHP muy poderoso, que ofrece a los desarrolladores una experiencia de alto nivel y un elevado rendimiento y escalabilidad de las aplicaciones. Laravel te ofrece una plataforma completa para el desarrollo de sitios y aplicaciones web, tanto para la parte del backend como del frontend. (*Escuela IT*, s.f.)

### **Modelado de sistemas.**

Es una técnica para tratar con la complejidad inherente a estos sistemas. El uso de modelos ayuda al ingeniero de software a "visualizar" el sistema a construir. Además, los modelos de un nivel de abstracción mayor pueden utilizarse para la comunicación con el cliente. Por último, las herramientas de modelado y las de Ingeniería de Software Automatizada pueden ayudar a verificar la corrección del modelo. (*Modelado del Software*, s. f.)

### **MYSQL.**

Es aquel sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte, es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle. Actualmente, es la base de datos de código abierto más famosa y utilizada en el mundo entero. (*«Glosario tecnológico»*, s. f.)

### **PHP.**

Es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. Fue uno de los primeros lenguajes de programación del lado del servidor que se podían incorporar directamente en el documento HTML en lugar de llamar a un archivo externo que procese los datos. (*Informática Enciclopedia*, s. f.)



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### **PhpMyAdmin.**

Es una herramienta de software gratuita escrita en PHP, destinada a manejar la administración de MySQL en la Web. PhpMyAdmin admite una amplia gama de operaciones en MySQL y MariaDB. (*PhpMyAdmin—EcuRed*, s. f.)

### **Programación.**

Es el proceso al que se recurre para crear algún tipo de aplicación o software, para materializar un concepto o proyecto que requiere de la utilización de un lenguaje informático para poder llevarse a cabo. Es algo que está completamente ligado a la figura del programador, y que cada vez está cobrando más importancia dentro del mundo del marketing. (*«Glosario tecnológico»*, s. f.)

### **Programación web.**

Significa, todas aquellas disciplinas involucradas en la creación de sitios web, o aplicaciones que se ejecutan en la web y a las que se accede mediante el navegador. (*Escuela IT*, s.f.)

### **Software.**

Se alude, a la parte lógica, o más bien el soporte lógico, de cualquier sistema de tipo informático. Sea un ordenador, un teléfono móvil o incluso una tablet, es todo aquel programa que se ejecuta en él gracias a la coordinación de la parte física, es decir, el hardware, para llevar a cabo alguna tarea en concreto o un conjunto de estas a petición del usuario. (*«Glosario tecnológico»*, s. f.)

### **Visual Studio.**

Es un conjunto de herramientas y otras tecnologías de desarrollo de software basado en componentes para crear aplicaciones eficaces y de alto rendimiento, permitiendo a los desarrolladores crear sitios y aplicaciones web, así como otros servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma. Es un entorno de desarrollo integrado (IDE), compatible con múltiples lenguajes de programación. (*Visual Studio*, s. f.)

### **XAMPP.**

Es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. (*XAMPP - EcuRed*, s. f.)



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

El desarrollo de las actividades se dividió en dos ciclos o Fases, las relacionadas al software Portal Interno y las del software Gestión de Encuestas de Satisfacción de la organización Perfect Body Medical Center L.T.D.A, es necesario aclarar que por cuestiones de limitación de tiempo solo para la aplicación Portal Interno se completaron todas las fases, en acuerdo con el jefe de sistemas de la IPS, la aplicación Gestión de Encuestas quedó planteada como un prototipo no funcional.

#### Fase I

#### 7.1 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE ANUNCIOS

##### 7.1.1. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS PARA EL SOFTWARE ADMINISTRACIÓN DE ANUNCIOS

- 7.1.1.1 Reunión con los diferentes encargados de las áreas que interactuarán con el software
- 7.1.1.2 Se definieron los requisitos que integraría el software administración de anuncios del portal interno en PBMC:

- Creación de sistema de Login que solo permita hacer publicaciones a usuarios registrados.
- Las publicaciones creadas serán de tres tipos anuncio, documento o cumpleaños.
- Dependiendo del tipo de publicación podrá adjuntar archivos de tipo video, imagen o documento.
- El usuario podrá definir el tiempo que el anuncio permanecerá en la página principal.
- El administrador del sistema tendrá a su disposición un sistema CRUD para usuarios y publicaciones.
- El sistema guardará de cada anuncio además de su contenido la información de la fecha y el usuario que la creó.
- El sistema permitirá crear publicaciones con enlaces a sitios web externos.
- El sistema limitar la eliminación de publicaciones a solo el usuario creador de la misma.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 7.1.2 DISEÑO DEL SISTEMA WEB PARA EL SOFTWARE ADMINISTRACIÓN DE ANUNCIOS

- Diseño de la base de datos.
- Diseño de diagramas de casos de uso.
- Diseño de diagrama de clases
- Diseño de las vistas usuarios.

### 7.1.3 CODIFICACIÓN DE FUNCIONALIDADES PARA EL SOFTWARE ADMINISTRACIÓN DE ANUNCIOS

- Crear las consultas a través del ORM Eloquent para base de datos con el motor MySQL teniendo en cuenta el diseño de las tablas o nuevos atributos
- Codificar vistas, controladores y rutas.

## Fase II

### 7.2 SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE ANUNCIOS

#### 7.2.1 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS PARA EL SOFTWARE ADMINISTRACIÓN DE ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

7.2.1.1 Reunión con los líderes de las áreas calidad y atención al paciente y usuario.

7.2.1.2 Se definieron los requisitos que integraría el software administración de encuestas de satisfacción:

- Creación de un sistema de Login que solo permita acceder a los usuarios registrados a la información consignada en las encuestas.
- Las encuestas creadas podrán ser accedidas a través de un código QR leído desde un dispositivo móvil.
- Los usuarios del sistema podrán ver el registro de encuestas realizadas filtrando por fecha, tipo de encuesta o paciente.
- Los usuarios del sistema podrán exportar el registro de encuestas realizadas filtrando por fecha, tipo de encuesta o paciente.

## 7.2.2 DISEÑO DEL SISTEMA WEB PARA EL SOFTWARE ADMINISTRACIÓN DE ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN.

- Diseño de la base de datos. En la imagen 1 se puede apreciar el modelo de la base de datos del Portal Interno.

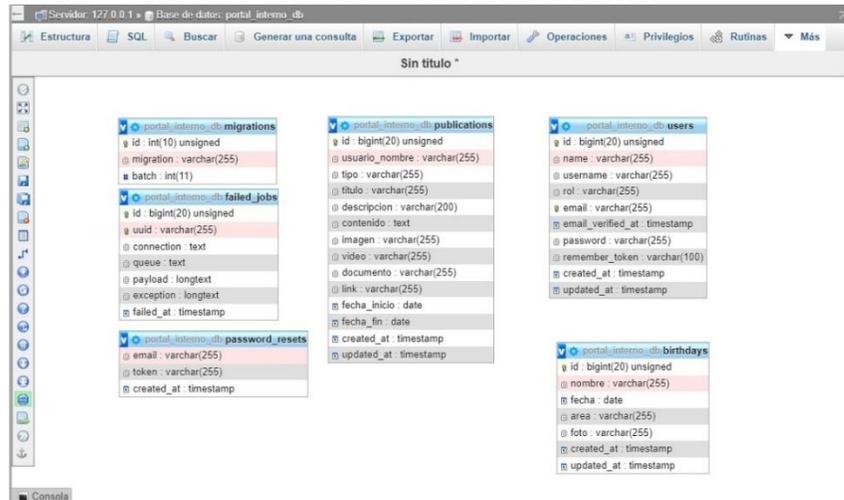


Imagen 1. Modelo bases de datos Portal Interno.

- Diseño de diagramas de casos de uso. El esquema del Portal Interno se muestra en la imagen 2.



Imagen 2. Diagrama casos de uso Portal Interno.



- Diseño de diagrama de clases

La imagen 3 muestra el diagrama de las clases incorporadas al esqueleto de aplicación que Laravel incluye por defecto. Dado que el framework fuerza el uso de una arquitectura MVC, en el diagrama se han incluido únicamente las clases referentes al tratamiento de datos en la aplicación, es decir, los modelos y controladores.

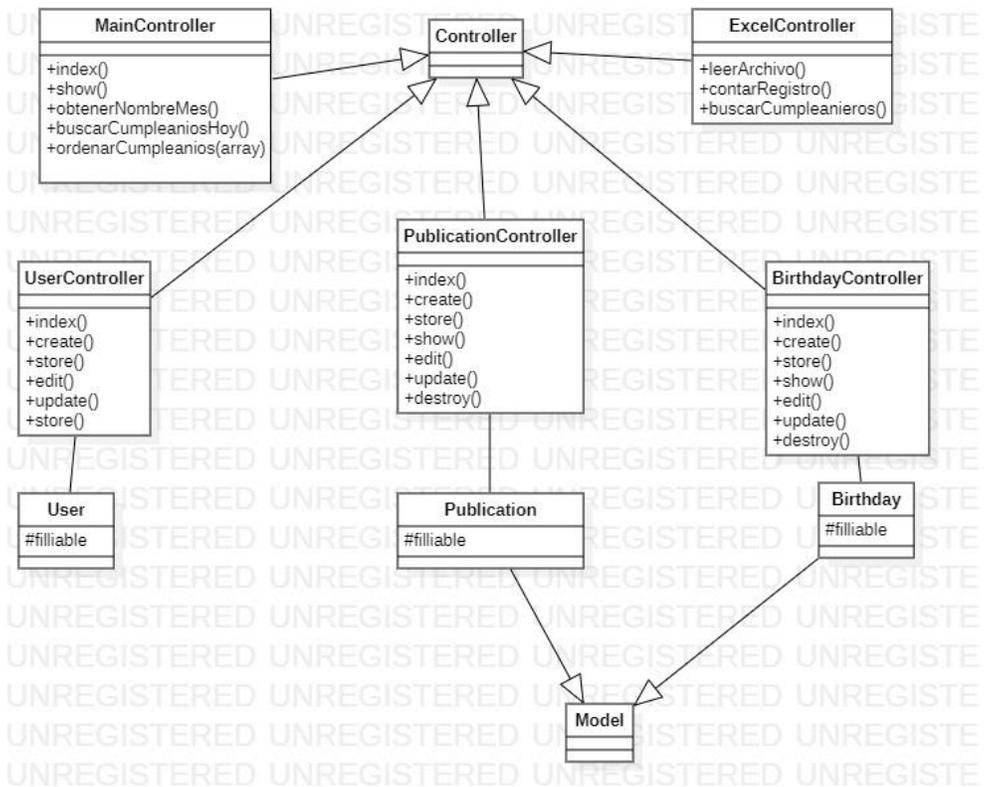


Imagen 3. Diagrama de clases Portal Interno

- Diseño de las vistas usuarios. De las imágenes 4 a la 7, se pueden apreciar algunas de estas vistas.

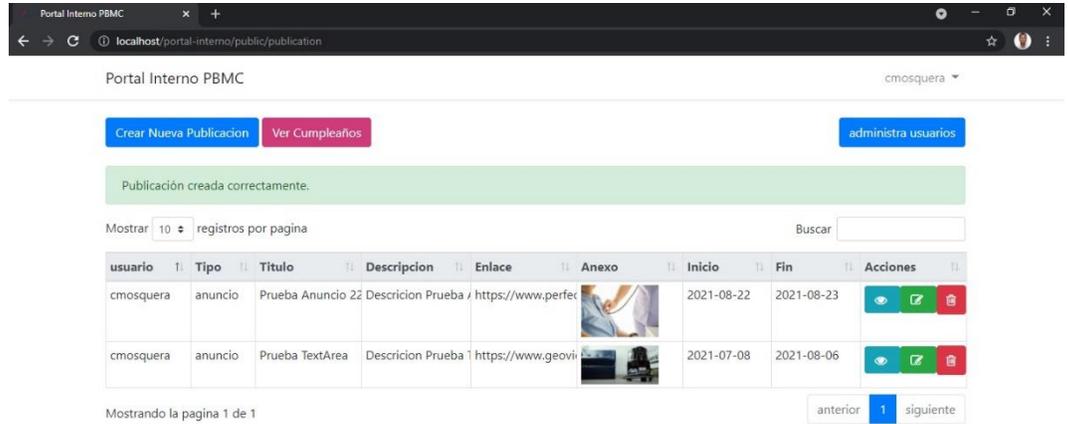


Imagen 4. Vista mostrar publicaciones Portal Interno.

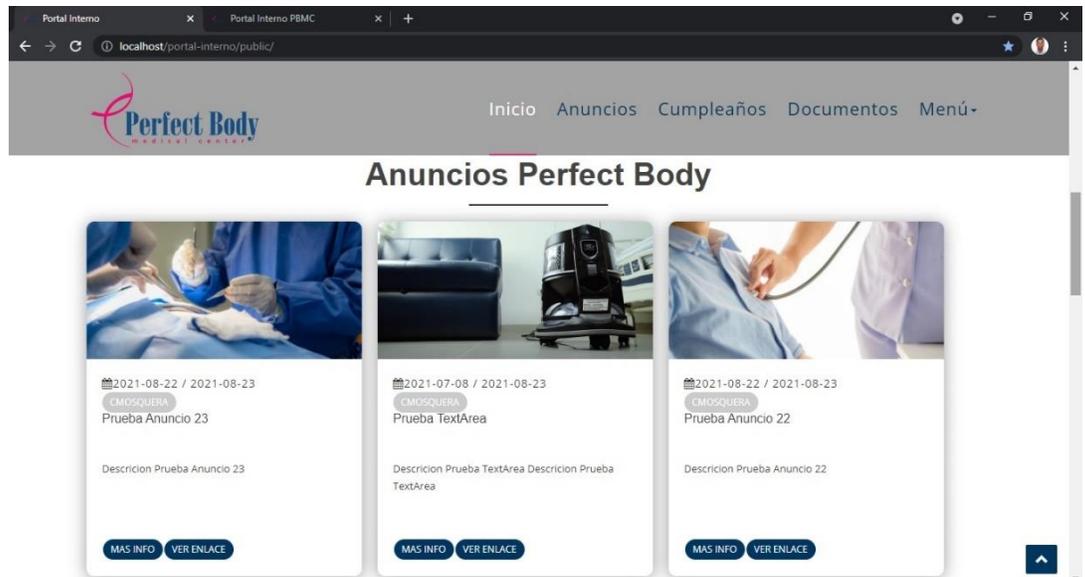


Imagen 5. Vista anuncios Portal Interno.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

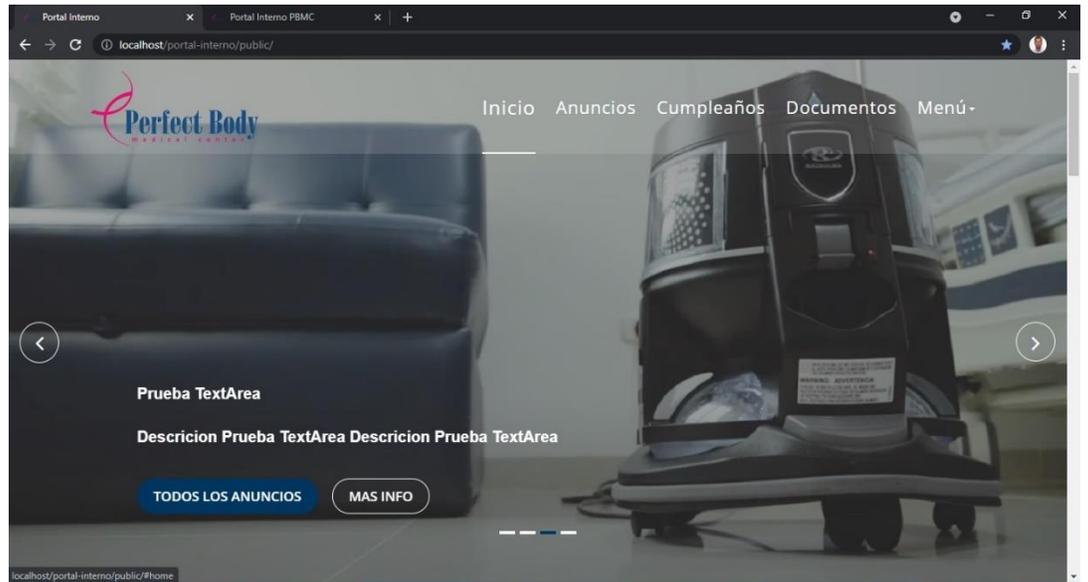


Imagen 6. Vista principal Portal Interno.

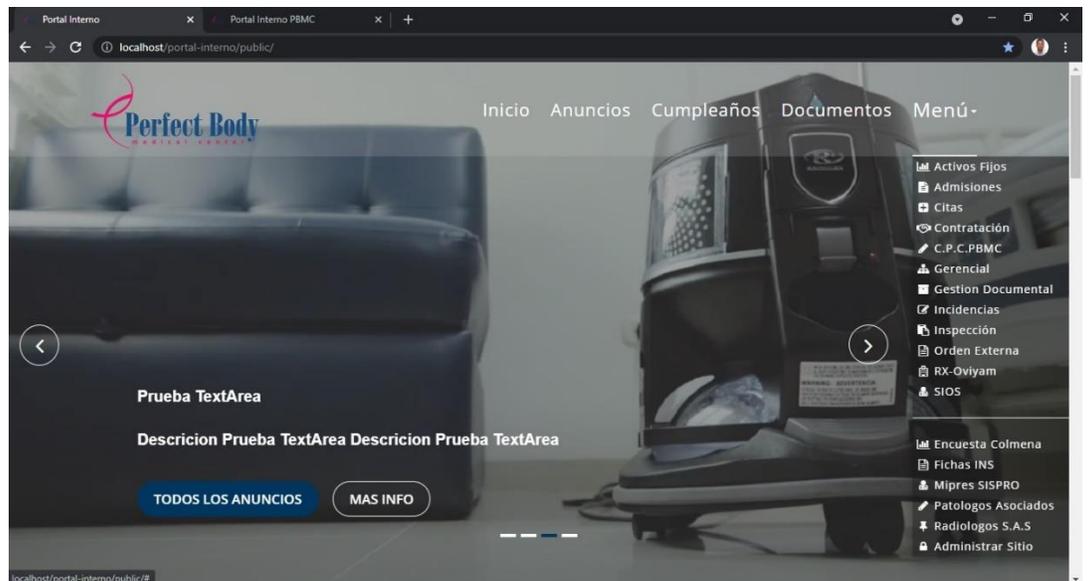


Imagen 7. Vista principal menú Portal Interno.

### 7.2.3 CODIFICACIÓN DE FUNCIONALIDADES PARA EL SOFTWARE ADMINISTRACION DE ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN.

- Crear prototipo de modelo de base datos en el gestor MySQL. En la imagen 8 se aprecia el prototipo del modelo.

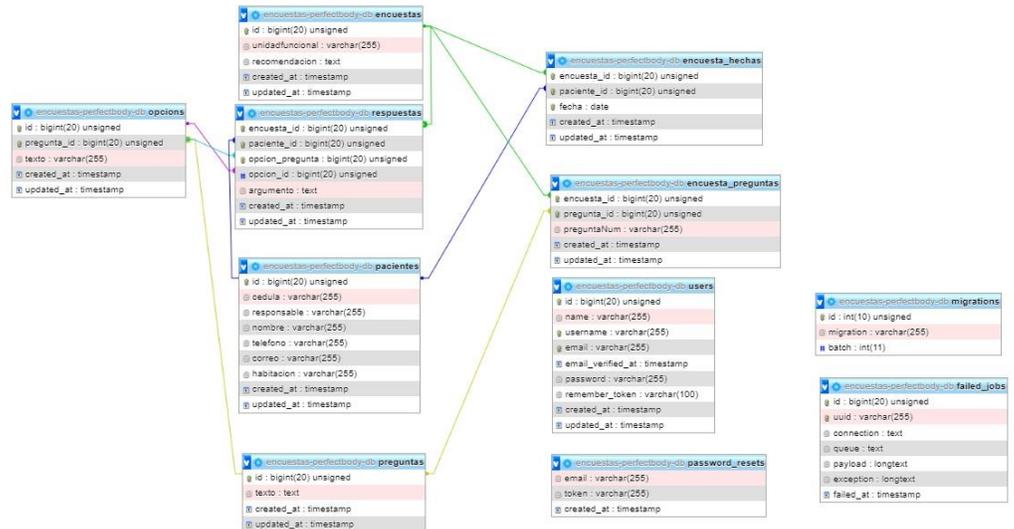


Imagen 8. Prototipo de modelo de bases de datos gestor MySQL, Gestión Encuestas.

- Crear prototipos de consultas a través del ORM Eloquent para base de datos con el motor MySQL teniendo en cuenta el diseño de las tablas y atributos. En la imagen 9 se aprecia un prototipo de ellas.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



```
2021_04_04_221009_create_preguntas_table.php
1 <?php
2
3 use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
4 use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5 use Illuminate\Support\Facades\Schema;
6
7 class CreatePreguntasTable extends Migration
8 {
9     /**
10      * Run the migrations.
11      *
12      * @return void
13      */
14     public function up()
15     {
16         Schema::create('preguntas', function (Blueprint $table) {
17             $table->id();
18             $table->unsignedInteger('tipo_pregunta');
19             $table->string('titulo_pregunta');
20
21             $table->unsignedInteger('tipo_pregunta');
22             $table->string('respuesta');
23             $table->string('justificacion');
24
25             $table->timestamps();
26         });
27     }
28
29     /**
30      * Reverse the migrations.
31      */
32 }
```

Imagen 9. Ejemplo de migración Laravel, tabla pregunta Gestión Encuestas.

- Crear prototipo de vista principal. Se observa un modelo de este prototipo en la imagen 10.

```
encuesta_prioritaria.blade.php
1 <!-- Encuesta Prioritaria -->
2 @extends('plantilla_encuesta')
3 @section('title', 'Encuesta Prioritaria')
4
5
6 @section('encuesta')
7 <form action=""
8
9 <div id="contenedor_encuestas" class="container">
10 <section id="encabezado_encuesta" class="row">
11 <div class="col-md-12">
12 <h2 class="text-center">FORMATO ENCUESTA DE SATISFACCIÓN CONSULTA PRIORITARIA</h2>
13 <p class="texto-parrafo">Estimado Usuario<br>
14 Para Perfect Body Medical Center, sus opiniones y sugerencias son de valiosa importancia para la
15 mejora continua. Permítanos conocer su percepción para la toma de decisiones que nos permita
16 prestarle cada vez, un mejor servicio.</p>
17 </div>
18 </section>
19 <br>
20 <section class="row">
21 <section class="col-md-12">
22 <h3>Datos básicos</h3>
23 <p></p>
24 </section>
25 </section>
26 <section class="row">
27 <section class="col-md-12">
28 <section class="row">
29 <div class="col-md-8">
30 <div class="form-group">
31 <label for="nombreCompleto">Nombre del Paciente:</label>
32 <input type="text" class="form-control" id="nombreCompleto" maxlength="128" placeholder="Nombre del Pacie
33 </div>
```

Imagen 10. Ejemplo de formulario Laravel, encuesta unidad Consulta Prioritaria Gestión Encuestas.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 8. CRONOGRAMA:

En la tabla 1 se puede apreciar el cronograma de las actividades realizadas y los tiempos de las mismas, para diseñar e implementar las aplicaciones Portal Interno y Gestión de Encuestas.

**Tabla 1. Cronograma de las aplicaciones realizadas**

FASES	ACTIVIDAD	SEMANAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
FASE I	Reunión con los diferentes encargados de las áreas que interactuarán con el software.																
	Análisis de requerimientos.																
	Diseño de sistema web.																
	Codificación.																
	Implementación.																
	Pruebas.																



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### **9. PRESUPUESTO:**

No se requirió de recursos adicionales, además de los proveídos por la empresa para el puesto de trabajo.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 10. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

Una vez realizado el análisis del problema en el contexto de la IPS, el conocimiento adquirido acerca del framework Laravel y el desarrollo de la aplicación Portal Interno, puedo concluir que ha sido una buena combinación de factores los que han permitido completar este proyecto. La sencillez Laravel, su excelente documentación y la posibilidad de ser yo mismo quien dirija el desarrollo han facilitado que la visión inicial que tenía sobre este proyecto haya podido hacerse realidad, El haber desarrollado esta aplicación web me ha ayudado a afianzar conceptos y conocimientos adquiridos en mi etapa académica del programa Ingeniería de Sistemas, a aprender a gestionar el tiempo real que requiere sacar adelante proyectos de este tipo y, sobre todo, a sentirme capaz de guiar el desarrollo de un sistema por mí mismo.

Con respecto al apoyo del personal de la empresa debo mencionar que ha sido fundamental, las observaciones y sugerencias los líderes de las áreas directamente involucradas en el proyecto fueron preponderantes para el desarrollo de estas practicas y en particular de esta aplicación web, debo destacar la participación activa como asesor del proyecto al jefe de sistemas de la IPS Ingeniero Kennedy Charris Gerdts.

Tras la finalización de este proyecto se proponen las siguientes líneas de continuación o ampliaciones a realizar y que no se les ha podido dar cabida debido a restricciones de tiempo y/o alcance.

- Considerarse la posibilidad de poder publicar videos como parte ilustrativa de un anuncio.
- Implementar un sistema de calificaciones y comentarios sobre los anuncios publicados.
- Investigar sobre métodos más eficientes para leer archivos Excel en red o en su defecto cambiar la implementación en la función de leer el archivo de cumpleaños.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 11. BIBLIOGRAFÍA

Stack Exchange clones [en línea]. StackExchange [consultado el 26/04/21].  
Disponible en:  
<https://meta.stackexchange.com/questions/2267/stack-exchange-clones>

Función date [en línea].  
Documentación de PHP [consultado el 09/05/21]. Disponible en:  
<http://php.net/manual/es/function.date.php>

X-editable documentation [en línea]. GitHub [consultado el 11/05/21].  
Disponible en:  
<http://vitalets.github.io/x-editable/docs.html>

Utilizar Sizzle en tus proyectos [en línea]. Mario Araque [consultado el 13/05/21].  
Disponible en:  
<http://marioaraque.com/tutorial-sizzle-js>

How and what benefit can I take by including Sizzle.js along with jquery1.4.2? [en línea]. Stack Overflow [consultado el 13/05/21].  
Disponible en:

<https://stackoverflow.com/questions/2762887/how-and-what-benefit-can-i-take-by-including-sizzle-js-along-with-jquery1-4-2>

Laravel Cheat Sheet [en línea]. Larajobs. Consultado 13/05/21]. Disponible en:  
<http://cheats.jesse-obrien.ca/>

Knowing All the Blade Template Commands [en línea]. laravelrecipes [consultado el 13/05/21].  
Disponible en:

<http://laravel-recipes.com/recipes/248/knowning-all-the-blade-template-commands>



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



What is the e() method in laravel views for? [en línea]. Stack Overflow [consultado el 13/05/21].

Disponible en:

<https://stackoverflow.com/questions/33075158/what-is-the-e-method-in-laravel-views-for>

How to update/delete using forms and RESTful controllers [en línea]. Laracasts [consultado el 14/05/21].

Disponible en:

<https://laracasts.com/discuss/channels/general-discussion/how-to-updatedelete-using-forms-and-restful-controllers?page=1>

No delete method for Link + Delete Method for form button [en línea]. Laracasts [consultado el 14/05/21].

Disponible en:

<https://laracasts.com/discuss/channels/laravel/no-delete-method-for-link-delete-method-for-form-button>

[Resource Controller] route("resource.destroy") calls "resource.show" [en línea]. Laravel.io [consultado el 14/05/21].

Disponible en:

<https://laravel.io/forum/02-11-2014-resource-controller-routeresourcedestroy-calls-resourceshow>

CRUD Laravel 5 how to link to destroy of Resource Controller? [en línea] Stack Overflow [consultado el 14/05/21].

Disponible en:

<https://stackoverflow.com/questions/30299202/crud-laravel-5-how-to-link-to-destroy-of-resource-controller>

The perfect PHP clean url generator [en línea]. Matteo Spinelli's Cubiq.org [consultado el 16/05/21]. Disponible en:



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



<http://cubiq.org/the-perfect-php-clean-url-generator>

php-slugs. Google Code (Archive) [en línea]. Consultado el 16/05/21].

Disponible en:

<https://code.google.com/archive/p/php-slugs/>

How to check user is Admin or not in laravel blade view [en línea]. Stack Overflow [consultado el 17/05/21].

Disponible en:

<https://stackoverflow.com/questions/34680911/how-to-check-user-is-admin-or-not-in-laravel-blade-view>

Laravel: How to check if user is admin? [en línea]. Stack Overflow [consultado el 17/05/21].

Disponible en:

<https://stackoverflow.com/questions/37093523/laravel-how-to-check-if-user-is-admin>

How can I get my Twitter Bootstrap buttons to right align? [en línea]. Stack Overflow [consultado el 17/05/21].

Disponible en:

<https://stackoverflow.com/questions/15446189/how-can-i-get-my-twitter-bootstrap-buttons-to-right-align>

Space between link and icon, fontawesome [en línea]. Stack Overflow [consultado el 29/05/21].

Disponible en:

<https://stackoverflow.com/questions/27969485/space-between-link-and-icon-fontawesome>

Font Awesome Examples [en línea]. Font Awesome [consultado el 29/05/21].

Disponible en: <http://fontawesome.io/examples/>



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Database: Query Builder [en línea]. Laravel [consultado el 31/05/21].  
Disponible en: <https://laravel.com/docs/5.5/queries>

Demo oficial Moodle [en línea]. Moodle [consultado el 22/06/21]. Disponible en:  
<http://school.demo.moodle.net/>

Stack Exchange [en línea]. Wikipedia [consultado el 30/07/21]. Disponible en:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Stack\\_Exchange](https://en.wikipedia.org/wiki/Stack_Exchange)

Reddit [en línea]. Wikipedia [consultado el 30/07/21]. Disponible en:  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Reddit>

A Theory of Moderation [en línea]. Stack Overflow Blog [consultado el 30/07/21].  
Disponible en: <https://stackoverflow.blog/2009/05/18/a-theory-of-moderation/>

Laravel [en línea].

Wikipedia [consultado el 05/08/21]. Disponible en:  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Laravel>

Introduction [en línea].  
Laravel Documentation [consultado el 05/08/21]. Disponible en:  
<https://laravel.com/docs/4.2/introduction>

El patrón ActiveRecord en PHP [en línea]. ImaginaNET [consultado el 07/08/21].  
Disponible en:  
<https://www.imaginanet.com/blog/el-patron-active-record-en-php.html>

Transferencia de Estado Representacional [en línea]. Wikipedia [consultado el  
12/08/21].  
Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Transferencia\\_de\\_Estado\\_Representacional](https://es.wikipedia.org/wiki/Transferencia_de_Estado_Representacional)



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



API REST: qué es y cuáles son sus ventajas en el desarrollo de proyectos [en línea].  
BBVAOpen4u [consultado el 12/08/21].

Disponible en: <https://bbvaopen4u.com/es/actualidad/api-rest-que-es-y-cuales-son-sus-ventajas-en-el-desarrollo-de-proyectos>

Qué es REST [en línea]. desarrolloweb.com [consultado el 12/08/21]. Disponible en:  
<https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-rest-caracteristicas-sistemas.html>

Arquitectura de una API REST [en línea]. GITBooks.io [consultado el 13/08/21].  
Disponible en: <https://juanda.gitbooks.io/webapps/content/api/arquitectura-api-rest.html>

Architectural Blueprints - The "4+1" View Model of Software Architecture [en línea].  
University of British Columbia [consultado el 15/08/21].

Disponible en:  
<http://www.cs.ubc.ca/~gregor/teaching/papers/4+1view-architecture.pdf>

Understanding Models, Views, and Controllers (C#) [en línea]. Microsoft Docs  
[consultado el 16/08/21].

Disponible en:  
<https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/mvc/overview/older-versions-1/overview/understanding-models-views-and-controllers-cs>

Requisito funcional [en línea]. Wikipedia [consultado el 17/08/21]. Disponible en:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Requisito\\_funcional](https://es.wikipedia.org/wiki/Requisito_funcional)

Las cinco etapas de ingeniería del software [en línea]. Proyectos de Guerrilla  
[consultado el 17/08/21].

Disponible en: <http://proyectosguerrilla.com/blog/2013/02/las-cinco-etapas-en-la-ingenieria-del-software/>

Modelo de datos [en línea]. Wikipedia [consultado el 19/08/21]. Disponible en:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo\\_de\\_datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_de_datos)



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Logical data model [en línea]. Wikipedia [consultado el 19/08/21]. Disponible en:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Logical\\_data\\_model](https://en.wikipedia.org/wiki/Logical_data_model)



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



**ANEXOS**

N°	Relación de Anexos
1	Repositorio Git del proyecto



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



# ANEXOS



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### Anexos

1. <https://github.com/camosqueraba/portal-interno.git>