

01/01/2017

C.I.F.P. JUAN de colonia | C.F.G.S. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Braulio Álvaro Peso García

PROYECTO de desarrollo de aplicaciones web

Índice de Contenidos

[1.Introducción 3](#__RefHeading___Toc1358_1738586612)

[1.1Descripción 3](#__RefHeading___Toc1360_1738586612)

[1.2Justificación 3](#__RefHeading___Toc1362_1738586612)

[1.3Glosario de términos 4](#__RefHeading___Toc1364_1738586612)

[2.Planificación 5](#__RefHeading___Toc1366_1738586612)

[2.1Requisitos funcionales y no funcionales 5](#__RefHeading___Toc1368_1738586612)

[2.2Recursos 7](#__RefHeading___Toc1370_1738586612)

[2.3Planificación temporal 8](#__RefHeading___Toc1372_1738586612)

[2.4Planificación económica 9](#__RefHeading___Toc1374_1738586612)

[3.Tecnologías 9](#__RefHeading___Toc1376_1738586612)

[4.Desarrollo 9](#__RefHeading___Toc1378_1738586612)

[4.1Diseño 9](#__RefHeading___Toc1380_1738586612)

[4.2Pruebas 9](#__RefHeading___Toc1382_1738586612)

[5.Conclusiones finales 9](#__RefHeading___Toc1384_1738586612)

[5.1Grado de cumplimiento de los requisitos fijados y análisis de las desviaciones 9](#__RefHeading___Toc1386_1738586612)

[5.2Propuestas de mejora o ampliaciones futuras 9](#__RefHeading___Toc1388_1738586612)

[6.Guías 9](#__RefHeading___Toc1390_1738586612)

[6.1Guía del usuario 9](#__RefHeading___Toc1392_1738586612)

[6.2Guía del administrador 9](#__RefHeading___Toc1394_1738586612)

[7.Referencias bibliográficas 9](#__RefHeading___Toc1396_1738586612)

# Introducción

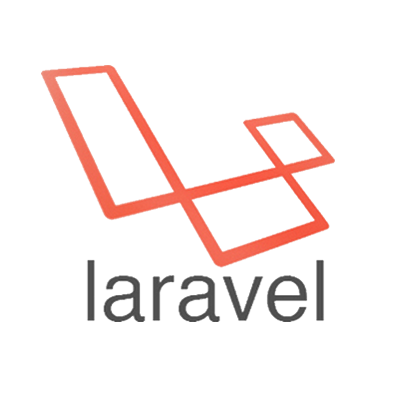
## Descripción

Este proyecto ha sido realizado con la finalidad de ofrecer un portal dirigido a usuarios que jueguen a videojuegos y puedan mantenerse informados de las últimas novedades en este ámbito. Además de poder acceder a diferentes servicios que se ofrecen dentro de la aplicación: foros, grupos de usuarios, conexión con diferentes plataformas de videojuegos.

La aplicación será desarrollada en PHP 7 mediante el framework Laravel y haciendo uso de tecnologías como HTML5, CSS3, AJAX, JavaScript, jQuery. Estructurándose todo esto en una aplicación MVC mediante el motor de plantillas Blade y el ORM Eloquent.

El desarrollo será realizado con las herramientas de IntelliJ: PhpStorm, WebStorm y DataGrip. Además utilizaré el sistema de control de versiones Git a través de la plataforma GitHub mediante un repositorio privado.

La aplicación será desplegada posteriormente gracias a la colección de de servicios de computación en la nube ofrecidos a través de internet por AWS.



## Justificación

He decidido realizar estre proyecto debido a mi afición a los videojuegos y como jugador por tener la necesidad de tener un portal donde consultar de manera eficaz las últimas novedades de videojuegos, información sobre videojuegos y sobre todo de compartir con otros usuarios mi misma afición.

También como oportunidad de aplicar nuevas tecnologías que he aprendido por mi cuenta además de las aprendidas durante el curso de Desarrollo de Aplicaciones Web de forma que éstos conocimientos me sean de utilidad en el futuro.

## Glosario de términos

| **Término** | **Definición** |
| --- | --- |
| **AWS**  *(Amazon Web Services)* | Colección de servicios de computación en la nube (también llamados servicios web) que en conjunto forman una plataforma de computación en la nube, ofrecidas a través de Internet por Amazon.com. |
| **Laravel** | Framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP 5 y PHP 7. Su filosofía es desarrollar código PHP de forma elegante y simple, evitando el "código espagueti". |
| **PHP** | Lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. |
| **HTML** | Lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. |
| **CSS** | Lenguaje de diseño gráfico para definir y crear la presentación de un documento estructurado escrito en un lenguaje de marcado. |
| **AJAX** | Técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas. |
| **JavaScript** | Lenguaje de programación interpretado del lado del cliente permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas. |
| **jQuery** | Biblioteca multiplataforma de JavaScript que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML. |
| **Blade** | Motor de plantillas ofrecido por el framework Laravel, permite una sintaxis mucho más reducida en su escritura. |
| **ORM** | Técnica de programación para convertir datos entre el sistema de tipos utilizado en un lenguaje de programación orientado a objetos. |
| **MVC** | Patrón de arquitectura de software, que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. |
| **reCaptcha** | Test de Turing público y automático para distinguir a los ordenadores de los humanos ofrecido por Google. |
| **DNS** | Sistema de nombres de dominio. |

# Planificación

## Requisitos funcionales y no funcionales

| **REQUISITOS FUNCIONALES** | |
| --- | --- |
| **REQUERIMIENTO** | **DESCRIPCIÓN** |
| **RF1** | La aplicación contará con un registro de usuarios. |
| **RF2** | Cada usuario contará con perfil público donde se mostrará la actividad reciente en la aplicación. |
| **RF3** | El usuario podrá determinar la privacidad de ciertos elementos de su perfil de usuario público. |
| **RF4** | El usuario podrá realizar publicaciones públicas en un muro personal visible en su perfil. |
| **RF5** | El usuario podrá crear grupos privados y/o públicos y determinar la configuración de estos. |
| **RF6** | El usuario podrá acceder a los distintos grupos públicos y/o privados existentes en la aplicación. |
| **RF7** | El usuario podrá añadir como amigo/a a otros usuarios registrados en la aplicación. |
| **RF8** | El usuario podrá enviar mensajes privados a otros usuarios registrados en la aplicación. |
| **RF9** | El usuario podrá reportar a otros usuarios si sospechan que han cometido alguna infracción. |
| **RF10** | El usuario podrá crear nuevos hilos en los foros y responder a éstos. |
| **RF11** | El usuario podrá comentar en los artículos. |
| **RF12** | La aplicación contendrá un back-end de administración para gestionar: artículos, usuarios, categorías, foros, imágenes y la configuración general de la aplicación. |
| **RF13** | Los artículos podrán ser de tres tipos: noticia, avance, vídeo o análisis. |
| **RF14** | Si el artículo es de tipo análisis se deberá especificar las siguientes notas: apartado visual, apartado sonoro, apartado técnico, apartado de jugabilidad. Y una conclusión final. |
| **RF15** | Se podrá expulsar a determinados usuarios e impedirles la entrada a la aplicación por: email o IP pública. |
| **RF16** | La aplicación almacenará las imágenes en un servidor de almacenamiento flexible ofrecido por AWS. |
| **RF17** | La aplicación contará con una búsqueda avanzada para encontrar: artículos, juegos, usuarios o grupos. |
| **RF18** | La aplicación contará con un sistema de roles y permisos para restringir acciones a los usuarios registrados y dividir las funciones del equipo administrativo (administrador, moderador, redactor...) |
| **RF19** | La aplicación contará con un feed RSS Atom con los últimos 20 artículos redactados. |
| **RF20** | El registro contará con un código de seguridad (reCaptcha). |
| **RF21** | Cuando un usuario se registre, éste deberá confirmar su dirección de correo electrónico enviando a éste un mail de confirmación. |
| **RF22** | Se notificará al usuario de determinadas acciones o procesos mediante el envío de correos electrónicos a su bandeja de correo (respuestas en comentarios o temas, solicitudes de amigo, mensajes privados). |
| **RF23** | Las categorías podrán ser plataformas relacionandose éstas con algún elemento hardware (consolas de videojuegos, equipos informáticos...). |
| **RF24** | Los usuarios se podrán registrar en la aplicación mediante su cuenta de Facebook, Twitter, Google u otras redes sociales. |
| **RF25** | Cuando se publique un artículo, se deberá conectar con la API de Twitter para enviar un tweet a una cuenta determinada. |
| **RF26** | La aplicación contactará con diferentes API’s para obtener información sobre juegos. |
| **REQUISITOS NO FUNCIONALES** | |
| **RNF1** | La aplicación debe ser fácil de utilizar. |
| **RNF2** | Las interfaces de la aplicación deben ser amigables e intuitivas. |
| **RNF3** | La aplicación debe de proporcionar tiempos de respuesta rápidos. |
| **RNF4** | La aplicación debe ser fácil de analizar y modificar para corregir posibles fallos. |
| **RNF5** | El código fuente de la aplicación deberá estar correctamente documentado. |
| **RNF6** | La aplicación debe de mantener los datos almacenados seguros y protegidos. |

## Recursos

| **RECURSOS HARDWARE** | |
| --- | --- |
| **RECURSO** | **DESCRIPCIÓN** |
| **Ordenador** | Equipo personal para desarrollar el proyecto. |
| **Servidor Amazon Elastic Compute Cloud (AWS EC2)** | Entorno virtual de cómputo que permite utilizar interfaces de servicios web para lanzar instancias con distintos sistemas operativos, cargarlas con su entorno de aplicaciones personalizado, administrar sus permisos de acceso a la red y ejecutar su imagen utilizando diferentes sistemas. |
| **Servidor de almacenamiento flexible (AWS S3)** | Servidor de almacenamiento de objetos para almacenar y recuperar la gran cantidad de datos desde cualquier ubicación de la web. |
| **Servicio DNS (AWS Route 53)** | Servicio web DNS escalable y de alta disponibilidad en la nube. |
| **Servidor de base de datos relacionales (AWS RDS)** | Servicio administrado de base de datos relacional (Amazon Aurora, MySQL, MariaDB, Oracle, Microsoft SQL Server y PostgreSQL) |
| **Servicio de despliegue (AWS Elastic Beanstalk)** | Servicio para implementar y escalar servicios y aplicaciones web desarrollados con Java, .NET, PHP, Node.js, Python, Ruby, Go y Docker en servidores familiares como Apache, Nginx, Passenger e IIS. |
| **Servicio SMTP (AWS SES)** | Servicio de envío de correo electrónico. |
| **RECURSOS SOFTWARE** | |
| **JetBrains WebStorm** | Entorno de desarrollo para JavaScript, HTML y CSS |
| **JetBrains PhpStorm** | Entrono de desarrollo para PHP |
| **JetBrains DataGrip** | Sistema gestor de bases de datos |
| **Adobe Photoshop CC** | Editor fotográfico. |
| **Microsoft Office Word y PowerPoint** | Procesador de textos y editor de presentaciones. |
| **GIT** | Sistema de control de versiones. |

## Planificación temporal

|  |  |
| --- | --- |
| **FECHA** | **ACTIVIDAD** |
| **6-marzo** | Inicio del proyecto. Establecer los requisitos del sistema y del software. |
| **8-marzo** | Creación de la estructura de datos relacional y de la arquitectura interna de la aplicación: mapeo de modelos, MVC, implementación de librerías externas necesarias e instalación del framework Laravel.  Diseño preliminar de las interfaces de usuario.  Documentación de lo realizado en la memoria del proyecto. |
| **19-marzo** | Maquetación de las interfaces de usuario e implementación de las mismas en la aplicación.  Documentación de lo realizado en la memoria del proyecto. |
| **29-marzo** | Codificación del sistema de usuarios. |
| **6-abril** | Codificación del sistema de artículos. |
| **13-abril** | Codificación del sistema de foros y grupos. |
| **27-abril** | Codificación del back-end e implementación de API’s REST para la creación de elementos en la base de datos. |
| **11-mayo** | Depuración del código y realización de pruebas de la lógica interna de la aplicación y de funciones externas.  Documentación de lo realizado en la memoria del proyecto. |
| **18-mayo** | Exportar la aplicación del entorno de desarrollo para su posterior despliegue. |
| **21-mayo** | Despliegue y configuración de la aplicación en la nube a través de los servicios ofrecidos por Amazon Web Services. |
| **22-mayo en adelante** | Explotación y mantenimiento de la aplicación. |

## Planificación económica

|  |  |
| --- | --- |
| **GASTOS EN SOFTWARE** | |
| **RECURSO** | **PRECIO** |
| Licencias de uso para el software de desarrollo. | 35,00€/mes |
| **GASTOS EN HARDWARE** | |
| **RECURSO** | **PRECIO** |
| Amortización mensual del hardware. | 50,00€/mes |
| **GASTOS EN EL DESPLIEGUE DE LA APLICACIÓN** | |
| **RECURSO** | **PRECIO** |
| Servidor Amazon Elastic Compute Cloud (AWS EC2) | ≈28€/mes |
| Servidor de almacenamiento flexible (AWS S3) | ≈15€/MES + 12€/1000 peticiones (PUT,GET) |
| Servidor de base de datos relacionales (AWS RDS) | ≈15€/mes |
| Servicio SMTP (AWS SES) | ≈5€ c/1000 peticiones |
| Dominio www.gamershub.es | 10€/año |

|  |  |
| --- | --- |
| **TOTAL DESARROLLO** | 85,00€/mes |
| **TOTAL DESPLIEGUE + MANTENIMIENTO**  *(Incluídos los gastos de desarrollo)* | ≈151,20€/mes |

## Tecnologías

### PHP v7.0.15

Es lo que se denomina un lenguaje de programación del lado de servidor, se utiliza principalmente para la creación de páginas webs dinámicas. El servidor procesa las peticiones PHP previamente embebidas en el código HTML y devuelve una página web.

### HTML5

HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de la sigla que corresponde a HyperText Markup Language, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto.

HTML5 es la última versión de HTML. El término representa dos conceptos diferentes: Se trata de una nueva versión de HTML, con nuevos elementos, atributos y comportamientos. Contiene un conjunto más amplio de tecnologías que permite a los sitios Web y a las aplicaciones ser más diversas y de gran alcance.

### CSS3

CSS es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas.

### JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. Una página web dinámica es aquella que incorpora efectos como texto que aparece y desaparece, animaciones, acciones que se activan al pulsar botones y ventanas con mensajes de aviso al usuario.

### AJAX

Ajax es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se solicitan al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página.

### jQuery 3.2.0

jQuery es una biblioteca multiplataforma de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web.

### Laravel Framework 5.3

Laravel es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP 5 y PHP 7. Su filosofía es desarrollar código PHP de forma elegante y simple, evitando el "código espagueti". Fue creado en 2011 y tiene una gran influencia de frameworks como Ruby on Rails, Sinatra y ASP.NET MVC.

### Blade

Laravel usa unos archivos que se llaman plantillas o templates que suelen ser nuestros archivos principales, que tienen los segmentos de código que se repiten en mas de una vista, como por ejemplo la barra de navegacion, un menú de opciones, la estructura del acomodo de nuestro proyecto, etc.

Además de los templates, se cuentan con archivos que se llaman partials, estos archivos son pequeños segmentos de código que suelen ser usados comunmente en partes del sistema en especifico.

Esto hace que las vistas de cada parte del proyecto, que suelen ser llamadas por una ruta o controlador sean mucho mas pequeñas que usando otro tipo de frameworks para desarrollo Web, y para poder unir todos estos archivos o piezas del rompecabezas usamos el motor de plantillas de Laravel llamado BLADE.

### Eloquent ORM

Object-Relational mapping, o lo que es lo mismo, mapeo de objeto-relacional, es un modelo de programación que consiste en la transformación de las tablas de una base de datos, en una serie de entidades que simplifiquen las tareas básicas de acceso a los datos para el programador.

Eloquent es el ORM que incluye Laravel para manejar de una forma fácil y sencilla los procesos correspondientes al manejo de bases de datos en nuestro proyecto, gracias a las funciones que provee podremos realizar complejas consultas y peticiones de base de datos sin escribir una sola línea de código SQL.

### Composer

Composer es un manejador de dependencias y librerías.

La instalación siempre es local para cualquier proyecto, las librerías se instalan en un directorio por defecto (normalmente es /vendor).

### REST APIs

La interfaz de programación de aplicaciones, abreviada como API del inglés: Application Programming Interface, es un conjunto de subrutinas, funciones y procedimientos (o métodos, en la programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.

### MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual [GPL](https://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_pública_general_de_GNU)/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base datos open source más popular del mundo, y una de las más populares en general junto a Oracle y [Microsoft SQL Server](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server), sobre todo para entornos de [desarrollo web](https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_web).

### Git

Git es un software de control de versiones diseñado por Linus Torvalds, pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando éstas tienen un gran número de archivos de código fuente.

# 

# Desarrollo

## Diseño

Diagrama de aplicación.

Diagrama E/R, esquemas de la BBDD

Diseño de interfaces

## Pruebas

# Conclusiones finales

## Grado de cumplimiento de los requisitos fijados y análisis de las desviaciones

## Propuestas de mejora o ampliaciones futuras

# Guías

## Guía del usuario

## Guía del administrador

# Referencias bibliográficas