

MEMORIA FINAL DE PROYECTO

CREACIÓN DE UN FORO WEB MULTIDISCIPLINAR



IAGORA

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

AUTOR

ANDRÉS PLAZA VICENTE

TUTORES

JESÚS VIVES CÉSPEDES Y JOSE ANTONIO NAVARRETE SÁNCHEZ

COORDINADOR

JESÚS VIVES CÉSPEDES

INDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 INTRODUCCIÓN EN INGLÉS.....	4
3 ALCANCE DEL PROYECTO.....	5
4 ESTUDIO DE VIABILIDAD.....	6
4.1 Estado actual del sistema.....	6
4.2 Requisitos del cliente.....	7
4.3 Posibles soluciones.....	8
4.4 Solución elegida.....	9
4.5 Planificación temporal de las tareas del proyecto.....	10
5 ANÁLISIS.....	11
5.1 Requisitos funcionales.....	11
5.2 Requisitos no funcionales.....	11
6 DISEÑO.....	13
6.1 Estructura de la aplicación:.....	13
7 IMPLEMENTACIÓN.....	15
7.1 Entorno de implementación.....	15
7.1 Tablas creadas.....	16
7.2 Carga de datos.....	18
7.3 Ficheros de configuración actualizados.....	18
7.4 Configuraciones realizadas en el sistema.....	18
7.5 Implementaciones de código realizadas.....	19
8 EXPLOTACIÓN.....	21
8.1 Planificación.....	21
8.2 Preparación para el cambio.....	22
8.3 Plan de formación.....	23
9 DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE CONTROL Y EVALUACIÓN.....	24
10 CONCLUSIONES.....	26
11 FUENTES.....	27
12 ANEXOS.....	28

1 INTRODUCCIÓN

Este documento recoge el trabajo realizado para el **módulo de Proyecto** del CFGS en Desarrollo de Aplicaciones Web. Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de **análisis** del contexto, **diseño** del proyecto y organización de la **ejecución**.

En la era digital, la interacción social en línea ha ganado una importancia significativa en nuestras vidas cotidianas. Con el objetivo de fomentar la participación y el intercambio de ideas, así también como la comunicación entre las distintas partes de una compañía, se ha desarrollado un foro web como parte de este Trabajo de Fin de Grado Superior (TFGS). Este proyecto tiene como objetivo crear una plataforma virtual donde los usuarios puedan registrarse, crear hilos de conversación, seguir a otros usuarios y participar en discusiones mediante me gusta y respuestas.

La plataforma del foro web está diseñada de manera intuitiva y fácil de usar. Se ha prestado especial atención a la experiencia del usuario, asegurando una navegación fluida y una interfaz amigable. Además, se ha incorporado un sistema de moderación para supervisar y gestionar el contenido, asegurando un ambiente respetuoso y libre de spam.

En resumen, este Trabajo de Fin de Grado Superior (TFGS) ha dado lugar a la creación de un foro web interactivo que promueve la participación y la colaboración en línea. Mediante la posibilidad de registrarse, crear hilos de conversación, seguir a otros usuarios, dar me gusta y responder, se fomenta la construcción de una comunidad virtual donde los participantes pueden compartir conocimientos, debatir temas de interés y enriquecerse mutuamente. Con su interfaz amigable y medidas de seguridad, esta plataforma se presenta como un espacio virtual dinámico y seguro para la interacción social en línea.

2 INTRODUCCIÓN EN INGLÉS

This document presents the work carried out for the Project module of the Superior Degree in Web Development. This professional module complements the established training for the other professional modules that make up the qualification, focusing on contextual analysis, project design, and project execution organization.

In the digital era, online social interaction has gained significant importance in our daily lives. With the aim of fostering participation, idea exchange, and communication among different parts of a company, a web forum has been developed as part of this Final Superior Degree_Project (FHNDP). The objective of this project is to create a virtual platform where users can register, create discussion threads, follow other users, and engage in discussions through likes and responses.

The web forum platform is designed to be intuitive and user-friendly. Special attention has been given to user experience, ensuring smooth navigation and a friendly interface. Additionally, a moderation system has been incorporated to supervise and manage content, ensuring a respectful and spam-free environment.

In summary, this Final Higher National Diploma Project has resulted in the creation of an interactive web forum that promotes online participation and collaboration. By providing the ability to register, create discussion threads, follow other users, give likes, and respond, it encourages the formation of a virtual community where participants can share knowledge, debate topics of interest, and mutually enrich each other. With its user-friendly interface and security measures, this platform presents itself as a dynamic and safe virtual space for online social interaction.

3 ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto abarca el desarrollo completo del foro web interactivo, desde su concepción hasta su puesta en funcionamiento. Esto implica realizar todas las etapas del ciclo de vida del proyecto, incluyendo el estudio de viabilidad, análisis, diseño, implementación y pruebas, y explotación o ejecución.

En cuanto a las funcionalidades, el foro web permitirá a los usuarios registrarse de manera sencilla y crear hilos de conversación sobre diversos temas. Además, podrán seguir a otros usuarios y participar en discusiones mediante me gusta y respuestas. La plataforma se centrará en proporcionar una experiencia de usuario intuitiva y amigable, garantizando una navegación fluida y una interfaz atractiva.

Se implementarán medidas de seguridad para mantener un ambiente seguro y libre de spam, incluyendo un sistema de moderación para supervisar y gestionar el contenido generado por los usuarios. Asimismo, se contemplará la escalabilidad del sistema, para permitir un crecimiento futuro en función de la cantidad de usuarios y la carga de trabajo.

Es importante destacar que el alcance del proyecto se limita a la creación del foro web y su funcionalidad principal. No se incluyen características avanzadas como integraciones con otras plataformas o sistemas de pago.

En resumen, el alcance del proyecto se centra en el desarrollo de un foro web interactivo que promueva la interacción social en línea, ofreciendo a los usuarios una plataforma segura, fácil de usar y enriquecedora para compartir conocimientos, debatir temas de interés y construir una comunidad virtual comprometida.

4 ESTUDIO DE VIABILIDAD

En esta fase se considera si el proyecto se puede realizar teniendo en cuenta las circunstancias internas y externas de la empresa, las diferentes soluciones posibles y los recursos de los cuales se dispone.

Para ello se hace una valoración del estado actual del sistema y de los requisitos del cliente, se presentará un estudio de soluciones alternativas y la solución elegida por el cliente.

4.1 Estado actual del sistema

El sistema actual del foro web permite a los usuarios registrarse y participar en conversaciones a través de hilos temáticos. Los usuarios pueden crear nuevos hilos de discusión, responder a otros hilos y mantener interacciones en línea. Así mismo, el sistema posee funcionalidades como seguir a otros usuarios, dar me gusta a hilos o recibir notificaciones de todo tipo via mail. Sin embargo, el sistema carece de funcionalidades adicionales como un chat privado entre usuarios o la notificación via app.

En términos de diseño, la interfaz del sistema es básica y la navegación es intuitiva para los usuarios. Honestamente, la falta de características avanzadas limitará la interacción y la participación de los usuarios en el foro web a largo plazo.

En cuanto a la moderación del contenido, no se ha implementado un sistema automatizado ni hay un equipo de moderadores asignado. Esto puede resultar en la publicación de contenido inapropiado o spam en el foro.

En resumen, el sistema actual del foro web permite a los usuarios registrarse y participar en conversaciones a través de hilos temáticos pero carece de complejidad.

4.2 Requisitos del cliente

Los requisitos del cliente para el proyecto del foro web son los siguientes:

Registro de usuarios: El cliente desea que los usuarios puedan crear cuentas en el foro web proporcionando información básica como nombre de usuario, dirección de correo electrónico y contraseña.

Creación de hilos de conversación: El cliente quiere que los usuarios tengan la capacidad de iniciar hilos de conversación sobre diferentes temas. Deben poder agregar un título, una descripción y contenido relevante al hilo.

Participación en discusiones: El cliente desea que los usuarios puedan participar en las discusiones existentes dentro de los hilos de conversación. Deben poder publicar respuestas y comentarios en los hilos.

Seguimiento de otros usuarios: El cliente quiere que los usuarios puedan seguir a otros usuarios en el foro web. Esto les permitirá recibir actualizaciones y notificaciones de los hilos y comentarios publicados por los usuarios que siguen.

Funcionalidad de "Me gusta": El cliente desea incorporar una funcionalidad de "Me gusta" en el foro web. Los usuarios podrán expresar su acuerdo o aprecio por un hilo o comentario dando un "Me gusta".

Moderación del contenido: El cliente solicita implementar un sistema de moderación para controlar el contenido generado por los usuarios. Debe haber medidas para evitar la publicación de contenido inapropiado, spam o cualquier forma de abuso.

Interfaz intuitiva y amigable: El cliente busca una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar. El diseño debe ser atractivo y la navegación fluida para brindar una experiencia agradable a los usuarios.

Seguridad de los datos: El cliente requiere que se implementen medidas de seguridad adecuadas para proteger la privacidad y confidencialidad de los datos de los usuarios. Se deben aplicar prácticas de cifrado y protección contra accesos no autorizados.

En resumen, el cliente busca un foro web que permita a los usuarios registrarse, crear hilos de conversación, participar en discusiones, seguir a otros usuarios, dar me gusta a los contenidos, contar con moderación de contenido efectiva y garantizar una interfaz amigable y segura.

4.3 Posibles soluciones

Existen varias posibles soluciones para desarrollar un foro web interactivo. Algunas de ellas son:

Plataformas de foros existentes: Existen diversas plataformas de código abierto y comerciales disponibles, como phpBB, Discourse, vBulletin y XenForo. Estas soluciones ofrecen funcionalidades básicas de foro y pueden ser personalizadas según las necesidades del proyecto.

Integración de complementos o módulos: En algunos casos, es posible utilizar sistemas de gestión de contenido (CMS) como WordPress, Joomla o Drupal y agregar complementos o módulos de foros para habilitar la funcionalidad de foro en el sitio web existente.

Plataformas de redes sociales: Algunas plataformas de redes sociales, como Facebook Groups o Reddit, permiten crear comunidades y discusiones temáticas similares a las de un foro web. Estas soluciones pueden ser consideradas si el objetivo es centrarse en la interacción social y la participación de la comunidad.

4.4 Solución elegida

La solución elegida para el desarrollo del foro web es la creación de un proyecto nuevo llamado Agora. Esta decisión se basa en varios factores que hacen que esta opción sea la más adecuada para cumplir con los requisitos y objetivos del cliente.

En primer lugar, optar por un desarrollo personalizado brinda una mayor flexibilidad y control sobre todas las funcionalidades y aspectos del foro web. Esto permitirá adaptar la plataforma de manera precisa a las necesidades específicas del proyecto y ofrecer una experiencia personalizada a los usuarios.

Además, el desarrollo personalizado brinda la oportunidad de implementar las mejores prácticas de seguridad desde el inicio, garantizando la protección de la información de los usuarios y evitando vulnerabilidades comunes presentes en soluciones preexistentes.

La elección de una solución personalizada también brinda la posibilidad de diseñar una interfaz intuitiva y amigable, centrándose en la experiencia del usuario. Agora podrá ofrecer una navegación fluida, un diseño atractivo y una usabilidad intuitiva, lo que facilitará la participación y la interacción de los usuarios en la plataforma.

Además, el desarrollo de un proyecto nuevo como Agora permitirá construir una marca y una identidad propia en el mercado. Esto brinda la oportunidad de posicionar el foro web como una opción única y diferenciada, atrayendo a los usuarios que buscan una experiencia en línea enriquecedora y participativa.

4.5 Planificación temporal de las tareas del proyecto



5 ANÁLISIS

En esta fase se establecerán los requisitos del sistema, es decir una vez que el cliente ha aceptado el nuevo proyecto hay que dejar muy claro y por escrito cuales son los requisitos que debe cumplir el sistema.

Se puede distinguir entre los requisitos funcionales y no funcionales.

5.1 Requisitos funcionales

-Registro de usuarios: El sistema debe permitir a los usuarios registrarse creando una cuenta con información básica

-Creación de hilos de conversación: Los usuarios deben poder crear nuevos hilos de conversación para iniciar discusiones.

-Seguir a otros usuarios: Los usuarios deben tener la opción de seguir a otros usuarios para recibir actualizaciones de sus publicaciones.

-Interacción en hilos: Los usuarios deben poder dar me gusta, responder y comentar en los hilos de conversación.

-Notificaciones: El sistema debe enviar notificaciones a los usuarios cuando reciben respuestas o comentarios en sus hilos de conversación se publica un nuevo hilo de una persona que siguen.

-Edición y eliminación de contenido: Los usuarios deben tener la posibilidad de editar y eliminar sus propios hilos de conversación y mensajes.

-Moderación de contenido: El sistema debe proporcionar herramientas de moderación para que los administradores puedan supervisar y eliminar contenido inapropiado o spam

5.2 Requisitos no funcionales

-Diseño atractivo y amigable: El sistema debe contar con una interfaz visualmente agradable y fácil de usar.

-Incremento de la participación y la interacción: El sistema debe fomentar la participación activa de los usuarios y la interacción fluida entre ellos.

- Mejora del tiempo de respuesta:** El sistema debe ofrecer una rápida respuesta a las acciones realizadas por los usuarios.
- Seguridad de la información:** El sistema debe garantizar la protección de los datos personales de los usuarios y prevenir accesos no autorizados.
- Escalabilidad:** El sistema debe ser capaz de manejar un aumento en el número de usuarios y de contenido sin que se vea afectado el rendimiento y la experiencia del usuario.
- Tiempo de carga rápido:** El sistema debe cargar rápidamente las páginas y contenido, minimizando los tiempos de espera para los usuarios.
- Adaptabilidad a dispositivos móviles:** El sistema debe ser compatible y adaptarse de manera adecuada a diferentes dispositivos móviles, como smartphones y tablets.
- Accesibilidad:** El sistema debe seguir las pautas de accesibilidad web para garantizar que todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades, puedan utilizar y acceder al foro web de manera efectiva.

6 DISEÑO

En esta fase se realiza una aproximación al diseño tecnológico de la solución.

6.1 Estructura de la aplicación:

La aplicación se desarrollará utilizando el framework Laravel, siguiendo el enfoque MVC (Modelo-Vista-Controlador) para una organización clara y modular. Se crearán controladores para manejar la lógica de negocio, vistas con el motor de plantillas Blade para la presentación de datos y rutas para definir la navegación en la aplicación.

6.2 Componentes del sistema.

El sistema contará con una base de datos MySQL para almacenar la información del foro, utilizando las capacidades de persistencia de datos que proporciona Laravel. XAMPP será utilizado como servidor local para alojar la aplicación en el entorno de desarrollo.

6.3 Arquitectura de la red.

En el entorno de desarrollo, el sistema se implementará en el localhost utilizando XAMPP. Los clientes, es decir, los navegadores web, interactuarán con la aplicación web a través del protocolo HTTP.

6.4 Herramientas.

Las principales herramientas utilizadas serán XAMPP como entorno de desarrollo local, Laravel como framework de desarrollo web, MySQL como base de datos para el almacenamiento de los datos del foro y el motor de plantillas Blade para la generación de las vistas dinámicas.

-Alpine.js: Se utilizará la librería Alpine.js para mejorar la interactividad y funcionalidad del cliente en el lado del navegador. Alpine.js es una librería ligera que facilita la manipulación del DOM y la creación de componentes interactivos sin la necesidad de un framework completo de JavaScript.

-**AJAX**: Se hará uso de la tecnología Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) para realizar comunicaciones asíncronas entre el cliente y el servidor. Esto permitirá actualizar dinámicamente partes específicas de la página sin tener que recargarla por completo, mejorando la experiencia de usuario y la eficiencia del sistema.

-**Tailwind CSS**: Se utilizará Tailwind CSS como una herramienta de diseño de interfaz de usuario. Tailwind CSS es un framework CSS utilitario que permite diseñar de manera rápida y eficiente interfaces de usuario personalizadas. Con su enfoque basado en clases utilitarias, podrás crear estilos y diseños de forma modular y reutilizable en tu aplicación web. Tailwind CSS ofrece una amplia gama de utilidades predefinidas que facilitan la creación de componentes estilizados y la adaptación del diseño a diferentes dispositivos y resoluciones.

7 IMPLEMENTACIÓN

7.1 Entorno de implementación

En esta fase del proyecto, se utilizó XAMPP como servidor local y el framework Laravel para el desarrollo del foro web. XAMPP proporciona un entorno integrado que incluye el servidor web Apache, el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el intérprete de PHP y otras herramientas útiles para el desarrollo y la prueba de aplicaciones web.

XAMPP permite configurar de manera sencilla un servidor web local en el que se pueda ejecutar y probar el foro web sin necesidad de una conexión a internet. Esto facilita el desarrollo y la depuración del código, así como la realización de pruebas exhaustivas antes de desplegar la aplicación en un entorno de producción.

Por otro lado, se utilizó Laravel como el framework principal del proyecto. Laravel es un framework de código abierto de PHP que ofrece una estructura robusta y elegante para el desarrollo de aplicaciones web. Proporciona una amplia gama de características y herramientas que agilizan el proceso de desarrollo y permiten crear aplicaciones web de alta calidad de manera eficiente. Laravel utiliza el patrón de diseño MVC (Modelo-Vista-Controlador), lo que facilita la separación de la lógica de negocio, la presentación de datos y la interacción del usuario. Además, Laravel incluye características poderosas como enrutamiento flexible, migraciones de base de datos, manejo de sesiones y autenticación de usuarios, entre otras.

Al utilizar XAMPP como servidor local y Laravel como framework, se ha garantizado un entorno de implementación completo y eficiente para el desarrollo del foro web. Estas tecnologías proporcionan herramientas poderosas y una estructura bien definida que facilita la creación de un sistema robusto y escalable.

7.1 Tablas creadas

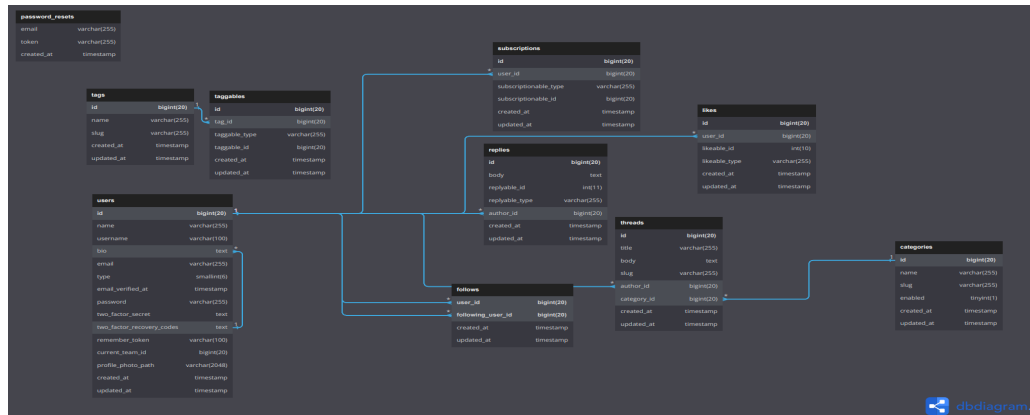


Figura 1: Tablas BBDD

-Tabla users: Almacena información sobre los usuarios registrados en el foro. Esta tabla contiene campos como el identificador único (id), nombre de usuario (username), contraseña (password), dirección de correo electrónico (email), fecha de registro (registration_date), entre otros datos relacionados con los usuarios.

-Tabla categories: Guarda información sobre las categorías o temas de discusión presentes en el foro. Cada categoría tiene un identificador único (id) y un nombre descriptivo (name), que ayuda a organizar las publicaciones.

-Tabla likes: Registra los "me gusta" o votos positivos recibidos en las publicaciones y comentarios. Esta tabla tiene un identificador único (id), el tipo de elemento que se ha votado (type), el identificador del elemento votado (item_id), el usuario que ha realizado el voto (user_id), y la fecha en que se realizó (date).

-Tabla follows: Esta tabla almacena información sobre las relaciones de seguimiento entre usuarios. Cada registro en esta tabla indica que un usuario (user_id) está siguiendo a otro usuario (following_user_id). También se registran la fecha y hora de creación y actualización de cada registro. Esta tabla utiliza una clave primaria compuesta por los campos user_id y following_user_id, lo que significa que un usuario puede seguir a varios usuarios y ser seguido por varios usuarios.

-Tabla password_resets: Esta tabla se utiliza para el restablecimiento de contraseñas. Almacena la dirección de correo electrónico, el token de restablecimiento y la fecha y hora de creación.

-Tabla threads: Esta tabla registra los hilos de discusión creados en el foro. Almacena información como el identificador del hilo, el título del hilo, el contenido del hilo, el identificador del usuario que lo creó, la cantidad de respuestas, la cantidad de visitas, el campo "sticky" que indica si el hilo está fijado, y las fechas y horas de creación y actualización.

-Tabla subscriptions: Esta tabla se utiliza para almacenar la información sobre las suscripciones de los usuarios, para recibir notificaciones o actualizaciones cuando se produzcan cambios o nuevos contenidos relacionados.

-Tabla tags: Esta tabla almacena las etiquetas asociadas a diferentes elementos en el sistema. Cada etiqueta tiene un identificador único (id), un nombre, un slug (URL amigable), y campos para la fecha y hora de creación y actualización.

-Tabla taggeable: Esta tabla conecta cada tag con el hilo determinado que compone ese tag.

-Tabla replies: Esta tabla registra las respuestas realizadas por los usuarios en diferentes elementos. Almacena el identificador de la respuesta, el contenido de la respuesta, el identificador del elemento al que se respondió, el tipo de elemento, el identificador del autor de la respuesta, y las fechas y horas de creación y actualización.

7.2 Carga de datos

La carga de datos se efectuará desde el propio framework, donde una vez instalado el entorno necesario para hacerlo funcionar, deberemos lanzar las migraciones y los seeders para montar y estructurar la BBDD con algunos usuarios por defecto, incluido el administrador.

7.3 Ficheros de configuración actualizados

7.4 Configuraciones realizadas en el sistema

Deberemos tener en cuenta la correcta configuración del archivo de entorno de nuestra aplicación Laravel. Deberíamos de generar una app_key si quisiéramos arrancar nuestro proyecto de forma local y crear una base de datos con el mismo nombre que le establezcamos en la variable de entorno DB_DATABASE, así como el nombre de usuario y la contraseña del servidor de BBDD. Cabe destacar que la parte en la que se ha configurado el mail podréis configurarla a vuestro gusto siempre teniendo en cuenta la correcta configuración si de modifica

```

1 APP_NAME=AGORA
2 APP_ENV=local
3 APP_KEY=base64:ZwtStiBFHM2J+cSm9M7mvchDN085pLKeZtI7MahC0Hs=
4 APP_DEBUG=true
5 APP_URL=
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=forum2
14 DB_USERNAME=root
15 DB_PASSWORD=
16
17 BROADCAST_DRIVER=log
18 CACHE_DRIVER=file
19 FILESYSTEM_DRIVER=local
20 QUEUE_CONNECTION=sync
21 SESSION_DRIVER=database
22 SESSION_LIFETIME=120
23
24 MEMCACHED_HOST=127.0.0.1
25
26 REDIS_HOST=127.0.0.1
27 REDIS_PASSWORD=null
28 REDIS_PORT=6379
29
30 MAIL_MAILER=smtp
31 MAIL_HOST=smtp.office365.com
32 MAIL_PORT=587
33 MAIL_USERNAME=foroagora@outlook.es
34 MAIL_PASSWORD=KBBZQU14!
35 MAIL_ENCRYPTION=tls
36 MAIL_FROM_ADDRESS=foroagora@outlook.es
37 MAIL_FROM_NAME="${APP_NAME}"
38 MAIL_FROM=foroagora@outlook.es
39

```

7.5 Implementaciones de código realizadas

En este apartado haré una referencia a las partes que componen el sistema MVC de mi proyecto, por el cual mostraré el código correspondiente al controlador, los modelos y las rutas de mi proyecto:

```

1 use Illuminate\Foundation\Auth\User as Authenticatable;
2 use Illuminate\Notifications\Notifiable;
3 use Laravel\Sanctum\HasApiTokens;
4
5 class Usuario extends Authenticatable
6 {
7     use Notifiable;
8
9     /**
10      * The attributes that are mass assignable.
11      */
12     protected $fillable = [
13         'name',
14         'email',
15         'password',
16     ];
17
18     /**
19      * The attributes that should be hidden for serialization.
20      */
21     protected $hidden = [
22         'password',
23         'remember_token',
24     ];
25
26     /**
27      * Get the attribute that should be hashed.
28      */
29     protected $hidden = [
30         'password',
31     ];
32 }

```

Aquí podemos ver el **modelo** de la clase Usuario, la cual implementa dos interfaces, una por la cual un usuario una vez se loguee necesitará verificar el email para poder crear un hilo de conversación y la otra por otro lado es un sistema de puntos el cual no se ha

llegado a implementar en la aplicación. Por otro lado, podemos observar que la clase User no extiende de Model, si no que extiende de una abstracción de Model como es Authenticatable, una clase que nos proporciona Laravel para poder autenticar usuarios y poder implementar funcionalidades a nuestros usuarios quitándole algo de complejidad al asunto.

8 EXPLOTACIÓN

La implantación es la fase más crítica del proyecto ya que el sistema entra en producción, es decir opera en un entorno real, con usuarios reales.

8.1 Planificación

Para garantizar una exitosa implantación del proyecto de foro en la empresa, es crucial realizar una cuidadosa planificación que tome en cuenta las necesidades específicas de implementación. A continuación, se enumeran las tareas clave a realizar:

Configuración del servidor de hosting: Se ha establecido el servidor de hosting llamado IONOS, el cual me suministra un panel de control donde puedo tener acceso a la base de datos y al administrador de ficheros en el cual desplegaré mi proyecto. Así mismo, cuenta con una serie de herramientas para monitorear la velocidad con la que se carga mi web y los tiempos de espera

Instalación y configuración del software del foro: Una vez el proyecto es desplegado, se necesitará proveer al servidor con las dependencias necesarias de mi proyecto tales como Composer para el backend y NPM para el frontend

Migración de datos: Al usar un Framework como Laravel, simplemente necesitaremos tener acceso al command bash de nuestro hosting para así lanzar el software anteriormente mencionado y lanzar las migraciones y los seeders para la construcción de nuestra BBDD

Durante la planificación, también se ha identificado y evaluado los posibles riesgos inherentes a la ejecución del proyecto. Aquí comento algunos de los problemas que he tenido:

-Problemas de mi hosting con las dependencias: el command-bash que he empleado me causa continuos errores a la hora de realizar el código.

8.2 Preparación para el cambio

Considerar las necesidades de permisos y autorizaciones:

En el contexto del foro web, es importante considerar los diferentes niveles de acceso y permisos que los usuarios pueden tener dentro del sistema. Esto incluye determinar quién tiene la capacidad de crear hilos, seguir a otros usuarios, moderar contenidos, etc. Es fundamental establecer los roles y los permisos correspondientes para garantizar un uso adecuado y seguro de la plataforma.

Tener en cuenta las posibles reticencias al cambio:

Al introducir un nuevo sistema de foro web, es posible que algunos usuarios muestren resistencia o reticencia a utilizarlo. Es importante anticipar y abordar estas preocupaciones de manera efectiva. Esto puede implicar comunicar claramente los beneficios del nuevo sistema, proporcionar capacitación y asistencia personalizada, y ofrecer canales de retroalimentación para recopilar comentarios y sugerencias de los usuarios.

Determinar los procedimientos de actuación o ejecución:

Para asegurar una transición fluida y eficiente al nuevo sistema de foro web, es necesario establecer procedimientos claros para las actividades clave. Esto puede incluir la creación de hilos, la gestión de suscripciones a otros usuarios o hilos, la moderación de contenidos, etc. Al definir estos procedimientos, se debe prestar atención a la usabilidad y la facilidad de uso, garantizando que los usuarios comprendan claramente cómo realizar estas acciones.

8.3 Plan de formación

Definir y elaborar la documentación necesaria para la formación de los usuarios del sistema:

El plan de formación debe incluir una documentación completa y detallada que brinde instrucciones paso a paso sobre cómo utilizar todas las funcionalidades del foro web. Esta documentación puede presentarse en forma de manuales, guías de usuario o tutoriales interactivos. También es recomendable proporcionar ejemplos prácticos y casos de uso para ayudar a los usuarios a familiarizarse con el sistema de manera efectiva.

9 DEFINICIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE CONTROL Y EVALUACIÓN

A lo largo del ciclo de vida del proyecto se producirán cambios e incidencias que deberán controlarse y registrarse.

-Se requiere el uso de herramientas específicas que permitan hacer un seguimiento para evaluar las **incidencias** que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.

JIRA Software es una herramienta ampliamente utilizada para el seguimiento y gestión de incidencias en proyectos de desarrollo de software. Permite registrar, asignar, priorizar y dar seguimiento a las incidencias que puedan surgir durante la realización de las actividades del proyecto. Proporciona un sistema de tickets o tickets de incidencias, donde se pueden capturar detalles relevantes como la descripción del problema, su estado actual, a quién se le ha asignado, la fecha de vencimiento, entre otros. También permite generar informes y métricas para evaluar el estado general de las incidencias y el progreso en su resolución.

Si no se ha utilizado JIRA Software en el proyecto, una alternativa adecuada podría ser Trello. Trello es una herramienta de gestión de proyectos basada en tableros visuales que permite la creación de tarjetas para representar incidencias o tareas. Puedes asignar tarjetas a miembros del equipo, establecer fechas límite, agregar comentarios y adjuntar archivos relevantes. Trello también proporciona una vista general de las incidencias en forma de tableros, lo que facilita la visualización y seguimiento del progreso.

-Se requiere además el uso de herramientas específicas (control de versiones) que permitan hacer un seguimiento de los posibles **cambios** en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.

Herramienta de control de versiones: Git.

Git es un sistema de control de versiones ampliamente utilizado en proyectos de desarrollo de software. Permite gestionar los cambios en el código fuente y otros recursos del proyecto, facilitando la colaboración entre los miembros del equipo y permitiendo un seguimiento preciso de los cambios realizados en el tiempo.

Esta memoria final de proyecto sirve como documentación para la evaluación de las actividades y del proyecto.

10 CONCLUSIONES

En mi valoración personal, estoy satisfecho con el trabajo realizado en el proyecto [nombre de proyecto]. Se han cumplido los objetivos establecidos, logrando implementar un foro web funcional que cumple con las necesidades de los usuarios. La preparación para el cambio, la formación de los usuarios y la realización de pruebas han sido aspectos clave para el éxito del proyecto.

En general, considero que el proyecto ha sido exitoso y me ha brindado una experiencia enriquecedora. Estoy orgulloso de haber contribuido a la implementación de un foro web que brinda a los usuarios la posibilidad de interactuar y compartir conocimientos de manera efectiva y ha sido una de las cosas que más me ha hecho aprender.

11 FUENTES

Legislación:

ASIR

Enseñanzas mínimas: **R.D. 1629/2009 (B.O.E. 18/11/2009)**

[http://www.madrid.org/fp/ense_fp/catalogo_LOE/pdf/IFCS01/titulo/
RD20091629_TS_Admon_Sistemas_Informaticos_en_Red.pdf](http://www.madrid.org/fp/ense_fp/catalogo_LOE/pdf/IFCS01/titulo/RD20091629_TS_Admon_Sistemas_Informaticos_en_Red.pdf)

Currículo: **D 12/2010 (B.O.C.M. 15/04/2010)**

[http://www.madrid.org/fp/ense_fp/catalogo_LOE/pdf/IFCS01/curriculo/
D20100012_Administracion_SistemasInformaticos.pdf](http://www.madrid.org/fp/ense_fp/catalogo_LOE/pdf/IFCS01/curriculo/D20100012_Administracion_SistemasInformaticos.pdf)

DAM

Enseñanzas mínimas: **Real Decreto 450/2010, de 16 de abril (BOE 20/05/2010)**

[http://pdf/IFCS02/titulo/
RD20100450_TS_Desarrollo_Aplicaciones_Multiplataforma.pdf](http://pdf/IFCS02/titulo/RD20100450_TS_Desarrollo_Aplicaciones_Multiplataforma.pdf)

Currículo: **D. 3/2011, de 13 de enero (BOCM 31/01/2011)**

[http://pdf/IFCS02/curriculo/
D20110003_TS_Desarrollo_Aplicaciones_Multiplataforma.pdf](http://pdf/IFCS02/curriculo/D20110003_TS_Desarrollo_Aplicaciones_Multiplataforma.pdf)

DAW

Enseñanzas mínimas: **Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo (BOE 12/06/2010)**

http://pdf/IFCS03/titulo/RD20100686_TS_Desarrollo_Aplicaciones_Web.pdf

Currículo: **D. 1/2011, de 13 de enero (BOCM 31/01/2011)**

http://pdf/IFCS03/curriculo/D20110001_TS_Desarrollo_Aplicaciones_Web.pdf

Definición de procedimientos de control y evaluación:

- <http://www.xperta.es/es/descripcion.asp>
- <http://www.xperta.es/es/aquienvadirigido.asp>
- <http://churriwifi.wordpress.com/2010/04/10/gestion-de-incidencias/>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Control_de_versiones

12 ANEXOS

- **Laravel Jet-Stream:** <https://jetstream.laravel.com/>
- **Node.js:** <https://www.npmjs.com/>
- **Create.js:** <https://createjs.com/>
- **Blade Icons:** <https://blade-ui-kit.com/blade-icons>