



IT-COMMUNITY-CUNOC

Enlace Repositorio

<https://github.com/MunguiaMander/Hola-Mundo-TS1>

Marco Teórico

Práctica “Hola Mundo” Laboratorio de Teoría de Sistemas 1.

23/08/2023

Pensamiento Sistémico

Presentación de la práctica:

En un mundo en constante evolución tecnológica, donde las Tecnologías de la Información (TI) avanzan a pasos agigantados, el acceso a información precisa y actualizada se ha vuelto fundamental para los estudiantes de Ingeniería en Ciencias y Sistemas. En este contexto, surge la propuesta de un sistema innovador: una plataforma en línea diseñada específicamente para los estudiantes de esta disciplina de la Universidad San Carlos de Guatemala del Centro Universitario de Occidente. Esta plataforma tiene como objetivo principal crear una comunidad unificada que fomente la libertad de informar y aportar conocimientos en relación a las Tecnologías de la Información, brindando un espacio donde los estudiantes puedan explorar, aprender y colaborar en diversos aspectos de su carrera.

Principales características de la plataforma:

1. **Cursos de la Carrera:** La plataforma ofrecerá un espacio dedicado a compartir experiencias y aportes sobre los cursos específicos de la carrera. Los estudiantes podrán intercambiar información sobre las materias, proporcionar consejos útiles para abordar los contenidos y discutir enfoques de estudio efectivos. Esta sección se convertirá en un recurso valioso para aquellos que buscan orientación y apoyo en su camino académico.
2. **Tecnologías Open-Source:** Uno de los pilares de la industria de las TI es el software de código abierto. La plataforma permitirá a los estudiantes explorar y debatir sobre diferentes tecnologías open-source utilizadas en el campo de la ingeniería en ciencias y sistemas. Desde lenguajes de programación hasta frameworks y herramientas, esta sección servirá como punto de encuentro para aquellos interesados en aprender sobre y contribuir a proyectos de código abierto.
3. **Noticias sobre IT:** Mantenerse al día con las últimas novedades en el mundo de la tecnología es crucial para los futuros ingenieros en ciencias y sistemas. La plataforma proporcionará una fuente confiable de noticias relacionadas con las TI, incluyendo avances tecnológicos, tendencias emergentes, eventos y acontecimientos relevantes en la industria. Esto permitirá a los estudiantes ampliar su horizonte y comprender cómo su campo de estudio se relaciona con el mundo real.
4. **GNU/Linux:** Dada la importancia de los sistemas operativos en el ámbito de la ingeniería en ciencias y sistemas, la plataforma contará con un espacio dedicado al sistema operativo GNU/Linux. Aquí, los estudiantes podrán compartir tutoriales, resolver problemas, debatir sobre ventajas y desafíos, y aprender a utilizar esta alternativa de código abierto a los sistemas operativos comerciales.
5. **Investigación y Desarrollo:** La innovación es el motor de la industria de las TI. La plataforma brindará a los estudiantes la oportunidad de explorar temas de investigación y desarrollo en el campo de la ingeniería en ciencias y sistemas. Podrán discutir ideas, compartir proyectos en los que estén trabajando y colaborar con otros estudiantes que compartan intereses similares.

En resumen, la propuesta de esta plataforma para estudiantes de Ingeniería en Ciencias y Sistemas se presenta como un ecosistema en línea donde la información fluye libremente, fomentando el aprendizaje colaborativo y la expansión del conocimiento. Al unir a los estudiantes en torno a los cursos de la carrera, las tecnologías open-source, las noticias de TI, GNU/Linux y la investigación y desarrollo, se crea un espacio enriquecedor que empodera a los futuros profesionales para enfrentar los desafíos y oportunidades del mundo tecnológico actual y venidero.

Principales Objetivos

Para asegurarnos de que los principales clientes/usuarios de la página sienta comodidad al utilizarla hay una serie de objetivos principales que se intentan lograr al momento del desarrollo de esta:

- Organización de la información: Uno de los objetivos primordiales es garantizar una organización clara y coherente de la información en la plataforma. Esto se logrará mediante una estructura de navegación lógica y categorización adecuada de contenido. La disposición ordenada de los elementos permitirá a los usuarios encontrar fácilmente lo que están buscando, mejorando así la experiencia de usuario.
- Diseño responsivo: El diseño de la plataforma se adaptará de manera fluida a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos, asegurando que los usuarios puedan acceder y utilizar la página de manera efectiva tanto en computadoras de escritorio como en tablets y dispositivos móviles. Un diseño responsivo es esencial para brindar una experiencia consistente sin importar el dispositivo que se esté utilizando.
- Pruebas de Usabilidad: Se llevarán a cabo pruebas exhaustivas de usabilidad con un grupo de usuarios representativo. Estas pruebas ayudarán a identificar posibles obstáculos en la navegación, comprensión de la interfaz y flujo de interacción. Los resultados de estas pruebas guiarán las mejoras necesarias para optimizar la experiencia del usuario y corregir posibles problemas.
- Diseño intuitivo: El diseño de la plataforma se orientará hacia la intuición y la facilidad de uso. Se evitarán elementos confusos o complicados que puedan dificultar la interacción. La disposición de botones, menús y elementos interactivos se basará en patrones familiares que los usuarios puedan comprender de manera intuitiva, reduciendo la curva de aprendizaje y fomentando una experiencia fluida desde el primer momento.

Al cumplir estos objetivos, se garantizará que la plataforma no solo cumpla con las necesidades y expectativas de los usuarios, sino que también les brinde una experiencia agradable y satisfactoria. La organización eficiente de la información, un diseño adaptable, pruebas de usabilidad rigurosas y un diseño intuitivo son componentes esenciales para lograr una plataforma exitosa y orientada al usuario.

Primer Boceto de Diseño



https://www.canva.com/design/DAFsW5TfMUY/Vr2sTR35jHBqZyZO-5W2lg/edit?utm_content=DAFsW5TfMUY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Tecnologías a Implementar

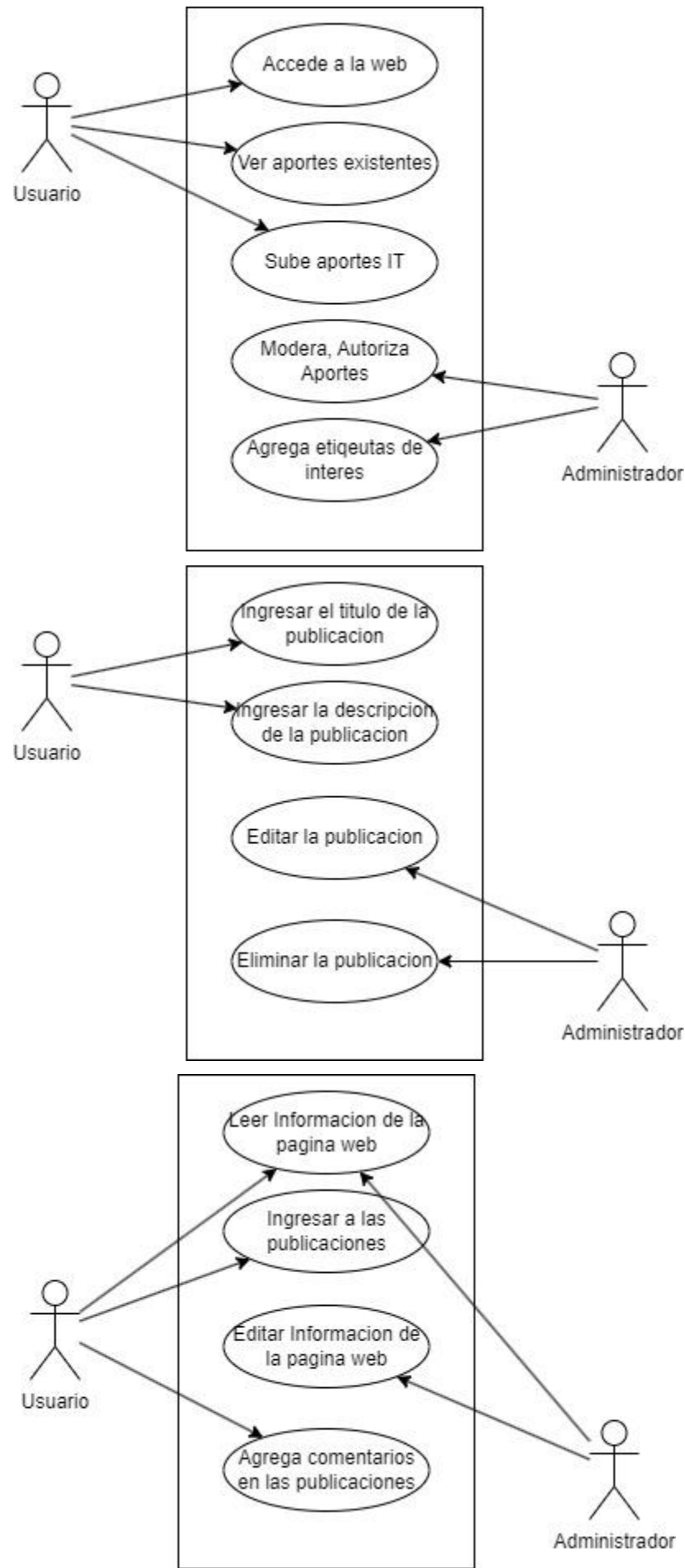
1. **HTML5:** El lenguaje de marcado HTML5 será la base de la estructura de la plataforma. HTML5 brinda la capacidad de crear páginas web modernas y responsivas, permitiendo la integración de elementos multimedia y características interactivas. Esto garantiza una experiencia de usuario atractiva y accesible desde diversos dispositivos.
2. **CSS3:** Las hojas de estilo en cascada (CSS) serán utilizadas para dar estilo y diseño a la plataforma. CSS permitirá la personalización de la apariencia visual, asegurando que la interfaz sea agradable a la vista y coherente en todo el sitio.
3. **JavaScript:** Para dotar a la plataforma de interactividad y dinamismo, se implementará JavaScript. Este lenguaje de programación del lado del cliente permitirá la creación de elementos interactivos, animaciones y mejoras en la experiencia del usuario, brindando una sensación fluida y moderna.
4. **PHP 8.0:** Como lenguaje de programación del lado del servidor, PHP 8.0 será utilizado para manejar la lógica de la plataforma. Permitirá la generación de contenido dinámico, el procesamiento de formularios y la interacción con la base de datos, asegurando un funcionamiento eficiente y seguro.
5. **MySQL:** Para almacenar y gestionar la información de los usuarios, cursos, aportes y otros datos relevantes, se utilizará el sistema de gestión de bases de datos MySQL. Esto garantiza la persistencia de la información y la capacidad de recuperarla eficientemente cuando sea necesario.
6. **ngrok:** Nos facilitará el acceso remoto para poder acceder desde cualquier parte con cualquier dispositivo a nuestro servidor local y así poder simular un despliegue en un servidor real como los de Amazon Web Services o Google Cloud Computing.
7. **Apache2:** El servidor web Apache2 será utilizado para gestionar las solicitudes HTTP y proporcionar acceso a las páginas y recursos de la plataforma. Su robustez y capacidad de configuración lo convierten en una elección sólida para alojar la plataforma.

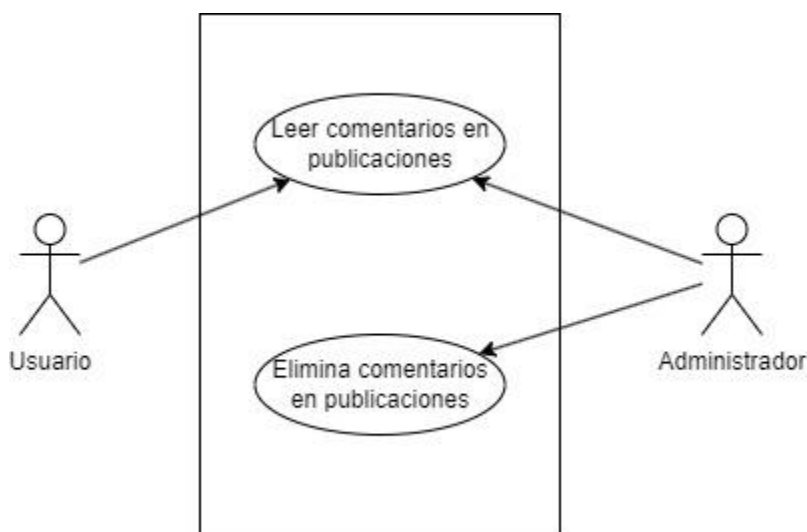
Al combinar estas tecnologías, se logrará crear una plataforma sólida, escalable e interactiva para los estudiantes de Ingeniería en Ciencias y Sistemas. El uso de HTML 5, CSS y JavaScript garantizará una experiencia de usuario atractiva, mientras que PHP 8.0 y MySQL permitirán gestionar eficientemente los datos y la lógica de la plataforma. El despliegue a través de un servidor local con túneles de comunicación de ngrok y el uso de Apache2 asegurarán la accesibilidad y el rendimiento óptimo, brindando a los estudiantes una herramienta valiosa para explorar, aprender y colaborar en el emocionante mundo de las Tecnologías de la Información.



Diagramas del Sistema de Información

Casos de Uso





Casos de Uso de Alto Nivel

CASO DE USO	Registro en el sistema	CU1
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario se puede registrar en el sistema	
Resumen	El usuario se registra en el sistema por medio de un formulario que pide los campos, correo electrónico y contraseña	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Ingreso al Sistema	CU2
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario puede ingresar al sistema	
Resumen	El usuario ingresa al sistema a través de un formulario con su usario y contraseña	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Subir aportes IT	CU3
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario puede subir aportes	
Resumen	El usuario sube aportes acerca de IT al sistema	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Editar Aportes	CU4
Actor(es)	Administrador	
Poscondición	El administrador puede editar los aportes	
Resumen	El administrador puede editar los aportes desde su sistema correspondiente para la pagina y así evitar confusiones con 'desinformación'	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Autorizar Aportes	CU5
Actor(es)	Administrador	
Poscondición	El administrador puede autorizar aportes	
Resumen	El administrador puede autorizar los aportes que cumplan con cierto tipo de condiciones para una mejor revisión	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Eliminar Aportes	CU6
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario puede eliminar publicación	
Resumen	El usuario puede eliminar una publicación que sea hecha por el	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Eliminar Aportes	CU7
Actor(es)	Administrador	
Poscondición	El administrador puede eliminar publicación	
Resumen	El administrador puede eliminar cualquier publicación hecha por cualquier usuario en el sistema	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Comentar Aportes	CU8
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario puede comentar aportes	
Resumen	El usuario puede comentar aportes propios o de otros usuarios	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Eliminar Comentarios	CU9
Actor(es)	Usuario	
Poscondición	El usuario puede eliminar comentarios	
Resumen	El usuario puede eliminar comentarios hechos por él en publicaciones propias o de terceros	
Tipo	Primario	

CASO DE USO	Eliminar Comentarios	CU10
Actor(es)	Administrador	
Poscondición	El administrador puede eliminar comentarios	
Resumen	El administrador puede eliminar comentarios en cualquier publicación hecha por cualquier usuario	
Tipo	Primario	

Diagrama de Secuencia

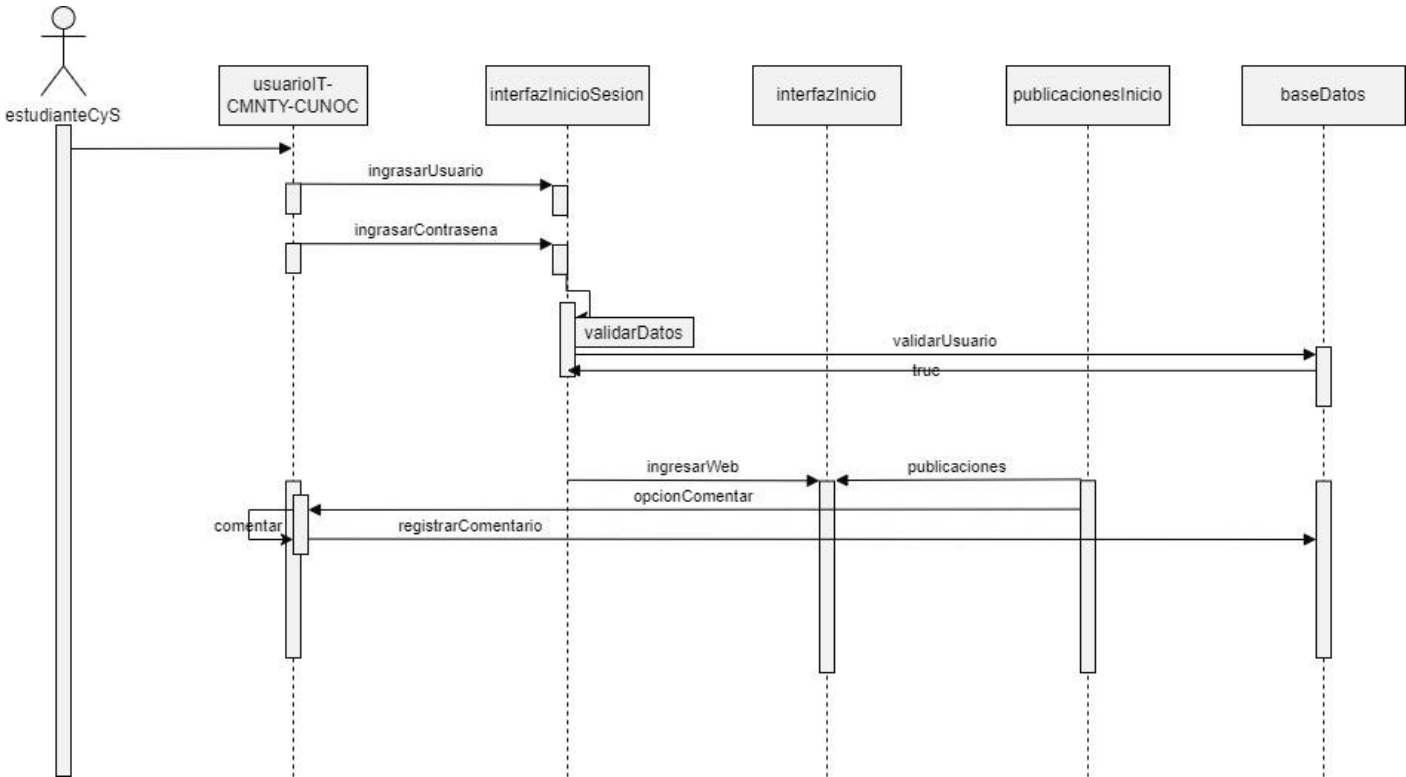


Diagrama de Componentes

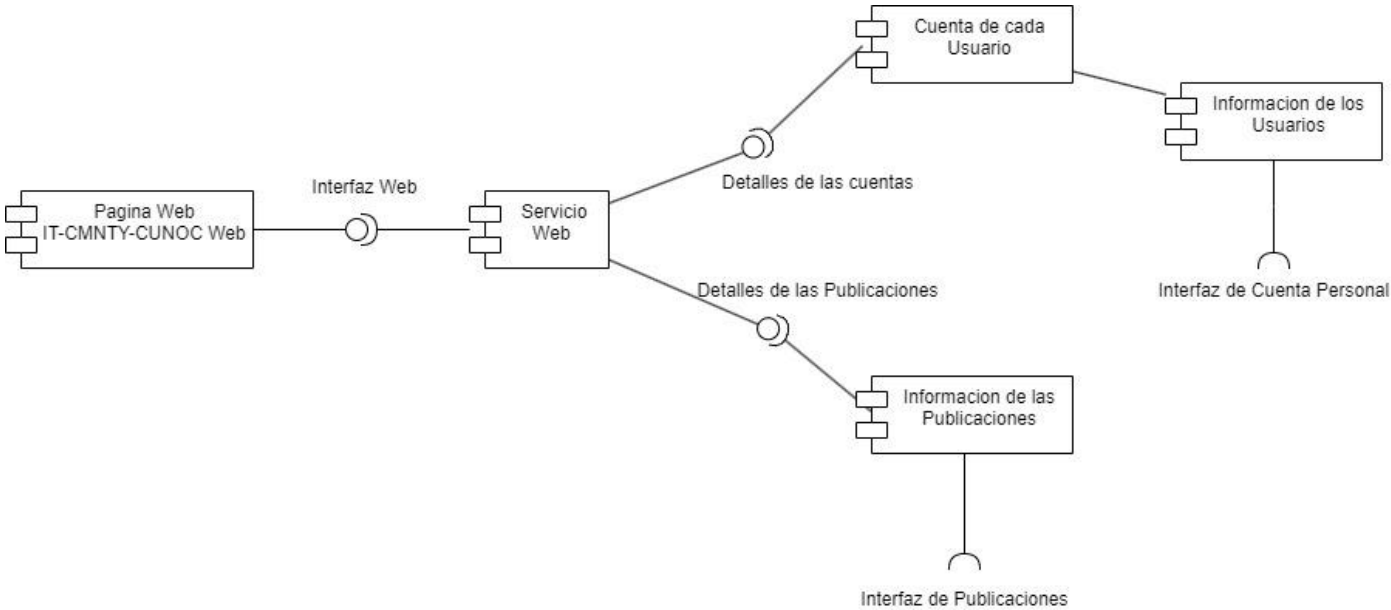


Diagrama de Interacciones

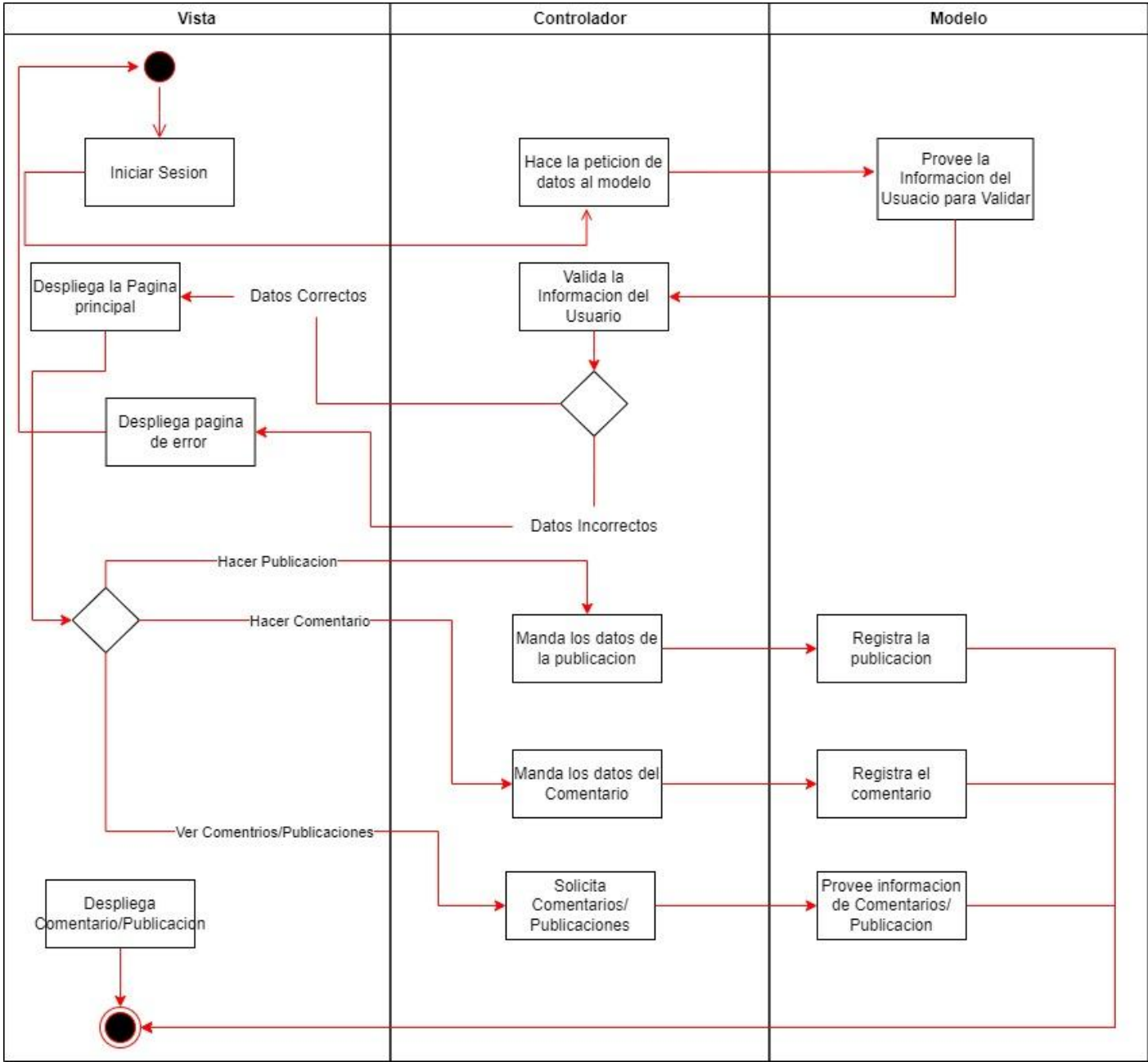
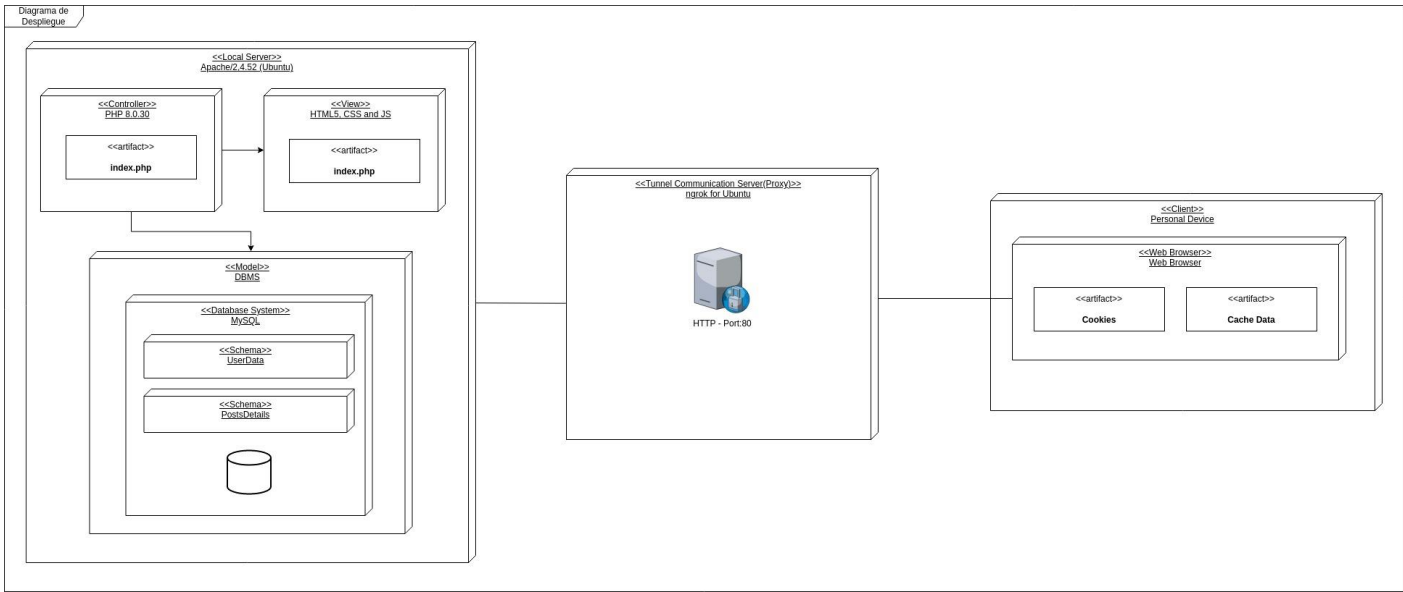


Diagrama de Despliegue



Diagramas:

<https://drive.google.com/file/d/1ZZUBXUmOYyy7CKcC44qFo2TSBPeTTsO4/view?usp=sharing>
Presentación:
https://www.canva.com/design/DAFsXNkCeh0/MAwungi4OkPr0rolPipSzg/edit?utm_content=DAFsXNkCeh0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton