



# DOCUMENTO DE ARQUITECTURA

LUIS ANDRÉS BARRIOSNUEVOS MORENO

COORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

PROFESORA:

LAURA QUIMBAYA

DIPLOMADO OPCIÓN DE GRADO DESARROLLO WEB VIRTUAL

HISTORIAL DE REVISIÓN

Fecha	Versión	Descripción	Autor	Revisar
14/04/2024	1.0	Documento de análisis	Andrés Barriosnuevos	Laura Quimbaya

COLABORADORES

	Nombre	Rol en el Proyecto
1	Andrés Barrios Nuevos	Líder del proyecto

# TABLA DE CONTENIDO

---

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
<b>ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA .....</b>	<b>5</b>
requerimientos de hardware .....	5
Requerimeintos de software .....	5

---

<b>ARQUITECTURA DE LA APLICACIÓN .....</b>	<b>6</b>
Frontend:.....	6
Backend:.....	6
Base de Datos:.....	6
Servidor Web y Entorno de Ejecución: .....	6

---

<b>DIAGRAMAS DE FLUJO.....</b>	<b>7</b>
Diagrama de Flujo: Consultar Información y Noticias Importantes, servicios ofrecidos .....	7
Registrarse: .....	7
Ingresar al Sistema:.....	7
Crear una Nueva Solicitud:.....	8
Visualizar y Gestionar Clientes (para Administradores): .....	8
Gestionar Consultas Solicitadas (para Administradores): .....	8

# INTRODUCCIÓN

El presente documento describe la arquitectura del sistema para el desarrollo del proyecto "Página Web para la empresa Industrializa Ingeniería". Se detallan las herramientas, lenguajes de programación, frameworks y librerías utilizadas durante la fase de desarrollo del proyecto, así como la implementación de estas tecnologías.

## OBJETIVOS

El objetivo de este documento es proporcionar una visión general de la arquitectura de la aplicación y los componentes tecnológicos utilizados en su desarrollo. Esto incluye la descripción de los requerimientos de hardware y software, así como la estructura de la aplicación y los diagramas de flujo que representan las principales funcionalidades del sistema.

# ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

## REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

- Equipo de Desarrollo: Se recomienda un equipo con al menos 4 GB de RAM Procesador Intel Core i5 de 8ª generación o superior, con al menos 2 núcleos y 4 hilos de ejecución. Disco duro SSD de al menos 256 GB de capacidad para un rendimiento óptimo.
- Servidor de Producción: Se recomienda un servidor con capacidad para manejar el tráfico esperado, con suficiente memoria RAM y capacidad de almacenamiento para el funcionamiento óptimo de la aplicación.

## REQUERIMEINTOS DE SOFTWARE

- Sistema Operativo: Se puede utilizar cualquier sistema operativo compatible con las tecnologías utilizadas, como Windows, Linux o macOS.
- Servidor Web: Se utilizará Apache como servidor web para alojar la aplicación.
- Base de Datos: Se utilizará MySQL como sistema de gestión de base de datos.
- Herramientas de Desarrollo: Se utilizará un entorno de desarrollo integrado (IDE) como Visual Studio Code, Sublime Text o PHPStorm.
- Frameworks y Librerías: Se utilizarán los siguientes:
  - HTML, PHP, CSS, JavaScript para el desarrollo del frontend y backend de la aplicación.
  - Bootstrap como framework CSS para el diseño responsivo de la interfaz de usuario.
  - jQuery para el manejo de eventos y manipulación del DOM en el frontend.
  - XAMPP como paquete de software que incluye Apache, MySQL, PHP y phpMyAdmin para la administración de bases de datos.

# ARQUITECTURA DE LA APLICACIÓN

El desarrollo de la aplicación web "Página Web para la empresa Industrializa Ingeniería" se basa en una arquitectura cliente-servidor, donde el cliente interactúa con la interfaz de usuario a través de un navegador web, y el servidor maneja la lógica de negocio y la persistencia de datos. A continuación, se describen las tecnologías utilizadas para cada componente de la arquitectura:

## FRONTEND:

- **HTML5 (HyperText Markup Language):** Utilizado para estructurar el contenido y la presentación de las páginas web.
- **CSS3 (Cascading Style Sheets):** Empleado para estilizar y dar formato al contenido HTML, mejorando la presentación y la experiencia visual del usuario.
- **JavaScript (ES6+):** Se utiliza para agregar interactividad y dinamismo a la interfaz de usuario, gestionando eventos, validaciones de formularios y manipulación del DOM (Document Object Model).
- **Bootstrap:** Framework de CSS y JavaScript para el desarrollo rápido y adaptable de interfaces de usuario responsivas.

## BACKEND:

- **PHP (Hypertext Preprocessor):** Lenguaje de programación del lado del servidor utilizado para la lógica de negocio y la generación dinámica de contenido web.

## BASE DE DATOS:

- **MySQL:** Sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) utilizado para el almacenamiento y la recuperación de datos relacionados con usuarios, clientes y consultas.

## SERVIDOR WEB Y ENTORNO DE EJECUCIÓN:

- **XAMPP:** Paquete de software que incluye Apache como servidor web, MySQL como sistema de gestión de bases de datos, PHP como lenguaje de programación del lado del servidor y phpMyAdmin como herramienta de administración de bases de datos. Se utiliza para crear un entorno de desarrollo local (localhost) en el equipo de desarrollo.

Esta arquitectura garantiza un desarrollo eficiente y escalable de la aplicación web, separando claramente las responsabilidades entre el frontend y el backend, y utilizando tecnologías ampliamente adoptadas y compatibles entre sí.

# DIAGRAMAS DE FLUJO

A continuación, se presentan los diagramas de flujo de las principales funcionalidades del sistema:

## DIAGRAMA DE FLUJO: CONSULTAR INFORMACIÓN Y NOTICIAS IMPORTANTES, SERVICIOS OFRECIDOS

A(Inicio) --> B (Visualiza la página de inicio);  
B --> C (Explora la sección de noticias);  
C --> D {Selecciona noticia};  
D -->|Sí| E (Muestra detalles de la noticia);  
D -->|No| C;  
E --> F (Regresa a la lista de noticias);  
B --> G (Explora la sección de información de la empresa);  
G --> H {Selecciona información};  
H -->|Sí| I (Muestra detalles de la información);  
H -->|No| G;  
I --> J (Regresa a la lista de información);  
J --> K (Explora la lista de servicios);  
K --> L {Selecciona servicio};  
L --> |Sí| M (Muestra detalles del servicio);  
M -->|No| K;  
N --> O (Regresa a la lista de servicios);

## REGISTRARSE:

(Diagrama de flujo que muestra el proceso de registro de un nuevo cliente en la aplicación)

A(Inicio) --> B (Completa formulario de registro);  
B --> C (Envía formulario);  
C --> D {¿Datos válidos?};  
D -->|Sí| E (Registra usuario en la base de datos);  
D -->|No| B;  
E --> F (Muestra mensaje de confirmación);

## INGRESAR AL SISTEMA:

(Diagrama de flujo que muestra el proceso de inicio de sesión de un usuario registrado en la aplicación)

A(Inicio) --> B (Introduce credenciales de inicio de sesión);  
B --> C (Envía credenciales);  
C --> D {¿Credenciales válidas?};  
D -->|Sí| E (Redirecciona al panel principal);  
D -->|No| B;  
E --> F (Muestra el panel principal);

## CREAR UNA NUEVA SOLICITUD:

(Diagrama de flujo que muestra el proceso de creación y envío de una nueva solicitud de consulta por parte de un cliente)

A(Inicio) --> B (Inicia sesión);  
B --> C (Accede al formulario de solicitud);  
C --> D (Completa formulario);  
D --> E (Envía formulario);  
E --> F {¿Datos válidos?};  
F -->|Sí| G (Registra solicitud en la base de datos);  
F -->|No| D;  
G --> H (Muestra mensaje de confirmación);

## VISUALIZAR Y GESTIONAR CLIENTES (PARA ADMINISTRADORES):

(Diagrama de flujo que muestra el proceso de visualización y gestión de clientes registrados en la aplicación, disponible solo para usuarios con rol de administrador)

A(Inicio) --> B (Inicia sesión como administrador);  
B --> C (Accede al panel de administración);  
C --> D (Visualiza lista de clientes registrados);  
D --> E {Selecciona cliente};  
E -->|Sí| F (Muestra detalles del cliente);  
E -->|No| D;  
F --> G {Editar o Eliminar cliente};  
G -->|Editar| H (Accede a la página de edición de cliente);  
G -->|Eliminar| I (Realiza eliminación en la base de datos);

## GESTIONAR CONSULTAS SOLICITADAS (PARA ADMINISTRADORES):

(Diagrama de flujo que muestra el proceso de revisión y gestión de las consultas solicitadas por los clientes, disponible solo para usuarios con rol de administrador)

A(Inicio) --> B (Inicia sesión como administrador);  
B --> C (Accede al panel de administración);  
C --> D (Visualiza lista de consultas solicitadas);  
D --> E {Selecciona consulta};  
E -->|Sí| F (Muestra detalles de la consulta);  
E -->|No| D;  
F --> G {Responder o Marcar como resuelta};  
G -->|Responder| H (Accede al formulario de respuesta);  
G -->|Marcar como resuelta| I (Actualiza estado en la base de datos);