

Entrega previa 1 – Semana 3

Carlos Eduardo Guzmán Torres

Politécnico Grancolombiano

Facultad de Ingeniería, Diseño e Innovación

Front-End

John Alirio Olarte Ramos

Bogotá D.C., 09 de septiembre de 2025

Tabla de Contenidos

1.	Introducción	3
1.1	Planteamiento del problema.....	3
1.2	Objetivos	4
1.3	Definición del ambiente de desarrollo	4
1.4	Planificación y alcance	5
2.	Marco Teórico.....	7
2.1	Diseño Web	7
2.1	Tecnologías Web	7
2.2	Mockups en diseño de interfaces	9
2.3	Diseño centrado en el usuario (UX).....	9
3.	Metodología	10
3.1	Análisis de los requerimientos	10
3.1	Desarrollo de los MockUps.	12
4.	Referencias.....	16

1. Introducción

La empresa Kibu, dedicada a la prestación de servicios tecnológicos, ha identificado la necesidad de ampliar su cobertura comercial y fortalecer su presencia digital mediante el uso de soluciones web modernas. En la actualidad, gran parte de los procesos de promoción y comunicación empresarial se realizan de forma digital, lo que convierte a las aplicaciones web en herramientas estratégicas para la competitividad y el posicionamiento en el mercado. Ante este panorama, se plantea la creación de una aplicación web que no solo actúe como vitrina de servicios, sino que también permita una gestión más eficiente de la información interna y la interacción con los usuarios.

El desarrollo de esta aplicación no solo responde a una necesidad de crecimiento empresarial, sino que también busca consolidar una solución tecnológica flexible, intuitiva y accesible. A través de esta plataforma se pretende optimizar la difusión de los servicios, garantizar una administración adecuada mediante un sistema CRUD y ofrecer una experiencia de usuario atractiva que fortalezca la identidad digital de Kabul. El presente documento describe la propuesta metodológica, los objetivos, el diseño de los mockups, así como la planificación del proyecto, con el fin de sentar las bases para su implementación y futura escalabilidad.

1.1 Planteamiento del problema

La empresa Kibu no cuenta con una aplicación web que le permita mostrar de forma clara su portafolio de servicios ni gestionar eficientemente la información interna. Esta ausencia limita su alcance comercial, dificulta la interacción con los clientes y la actualización de datos, lo que reduce su competitividad frente a empresas del sector que ya utilizan soluciones digitales.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Desarrollar una aplicación web para la empresa Kibu que permita la visualización y gestión de sus servicios tecnológicos, garantizando una experiencia de usuario intuitiva y una administración eficiente mediante un sistema CRUD conectado a una base de datos.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Diseñar la interfaz gráfica de la aplicación web mediante mockups que integren las funcionalidades requeridas.
2. Implementar un sistema de gestión de servicios (CRUD) que permita al administrador crear, actualizar, eliminar y consultar los servicios de la empresa.
3. Configurar y estructurar una base de datos relacional que permita almacenar información de usuarios y servicios, garantizando la integridad y seguridad de los datos.

1.3 Definición del ambiente de desarrollo

Para la construcción de la aplicación, se empleará un ambiente de desarrollo web basado en tecnologías modernas y de código abierto. El frontend se desarrollará con HTML5, CSS3 y JavaScript, mientras que el backend se implementará en Node.js con Express, lo que permitirá la gestión dinámica de la información. La base de datos se diseñará en MySQL, garantizando una adecuada administración de usuarios y servicios.

El ambiente de desarrollo se complementará con herramientas de control de versiones como Git y GitHub, además de entornos de prueba locales que simulen la ejecución en un servidor de producción.

1.4 Planificación y alcance

La planificación del proyecto se centra en definir las etapas de análisis, diseño, implementación y prueba, asegurando que el producto final cumpla con los requerimientos establecidos por la empresa Kibu.

1.4.1 Cronograma de desarrollo

El proyecto se desarrollará en un periodo de 5 semanas, distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 1
Cronograma de desarrollo

Semana	Fecha de entrega	Descripción
1	9 de septiembre	Análisis de requerimientos, documento parcial con Normas APA y Mockups
2	16 de septiembre	Configuración del ambiente de desarrollo, diseño de la base de datos
3	23 de septiembre	Desarrollo del Front-End, documento parcial con Normas APA, Directorio Raíz, Código fuente del repositorio de GitHub.
4	30 de septiembre	Desarrollo del Back-End integrada a la base de datos.
5	7 de octubre	Aplicación funcional, repositorio de GitHub, documento final en Normas APA y manual de la aplicación

Nota. Datos elaborados por el autor del documento.

1.4.2 Alcance

El proyecto contempla la construcción de un prototipo funcional de aplicación web con las siguientes características:

- Página de inicio con slider, nombre de la empresa, descripción, navbar y footer.
- Catálogo de servicios con al menos 10 elementos que incluyan imagen, nombre y precio.
- Vista de detalle de cada servicio, con información ampliada (cantidad, descripción, promociones).
- Login de administrador con autenticación básica.
- Panel de administración con funcionalidades CRUD sobre los servicios.
- Base de datos relacional con tablas para usuarios y servicios.

El sistema no contempla en esta primera fase módulos de pago en línea, integración con plataformas externas ni escalabilidad a aplicaciones móviles.

1.4.3 Entregables del proyecto

Los entregables definidos para el proyecto son:

1. Documento técnico con análisis de requerimientos y mockups.
2. Prototipo funcional de la aplicación web.
3. Base de datos estructurada con tablas de usuarios y servicios.
4. Manual de la aplicación de 20 páginas, para usuario y administrador.
5. Repositorio de GitHub con el código fuente de la aplicación.

2. Marco Teórico

2.1 Diseño Web

El diseño web es la disciplina que combina creatividad, tecnología y estrategia para crear experiencias digitales efectivas y atractivas. Va más allá de hacer que una página "se vea bonita": implica planificar cómo los usuarios interactuarán con el contenido, cómo navegarán por la información y cómo lograrán sus objetivos de manera intuitiva. En el diseño web se combinan diferentes aspectos como la experiencia de usuario, el diseño visual, la organización del contenidos y la implementación de las tecnologías como HTML, CSS y JavaScript.

2.1 Tecnologías Web

2.1.1 *HTML*

HTML ha sido una tecnología que ha estado presente desde incluso antes del auge del internet accesible a nivel mundial. Es importante precisar que HTML no es como tal un lenguaje de programación sino que consiste en un lenguaje de etiquetas. Según Tabarés (2012):

Es un lenguaje de marcación de texto que permite al navegador conectado interpretar la página que solicita al servidor. No es un lenguaje de programación y no tiene compiladores, por lo tanto si hay algún error en los documentos que interpreta, lo visualiza de la manera en que no lo ha entendido. (p. 59)

Esto indica que HTML es interpretado por los navegadores como Chrome, Edge, Firefox o Safari para leer e interpretar el contenido de una página web a través de la estructura de etiquetas con la cual fue construida, para poder visualizarla en el navegador. Esto es definido por Tabarés (2012), “el lenguaje HTML se basa principalmente en un sistema de etiquetas que indica

al navegador dónde está el cuerpo de un documento cuándo hay que colorear un texto, etc.” (p. 59).

2.1.2 CSS

Al igual que la estructura o el esqueleto de un sitio web construido con HTML, es muy importante contar con una presentación y un diseño visual en los sitios web. CSS es una tecnología web orientada a estos dos aspectos, tal como lo define Álvarez et al. (2017):

CSS es un lenguaje para definir el estilo o la apariencia de las páginas web, escritas con HTML o de los documentos XML. CSS se creó para separar el contenido de la forma, a la vez que permite a los diseñadores mantener un control mucho más preciso sobre la apariencia de las páginas.

Por tanto, podemos entender a CSS como una tecnología que permite trabajar sobre el contenido de una página web, más no sobre la forma ya que esto lo hace HTML. CSS por tanto se centra en la apariencia de los contenidos en cualquier tipo de sitio web.

2.1.3 JavaScript

Para el desarrollo de las aplicaciones web, JavaScript es una tecnología web muy popular que inicialmente se enfocó en brindar interacción a los diferentes recursos de una página web, añadiendo un comportamiento más dinámico e interactivo. Según Eguíluz (2012):

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 (p. 5)

Es decir que JavaScript es una tecnología que aporta efectos y animaciones que aportan una experiencia de usuario más enriquecedora gráficamente.

2.2 Mockups en diseño de interfaces

En el diseño de interfaces orientados a la presentación de los componentes gráficos de una página web, hay dos conceptos de gran importancia: los Wireframes y los Mockups. Según Nikiforova et al. (2024), “los mockups son representaciones gráficas de alta fidelidad del producto final, que detallan componentes y elementos con colores, pero carecen de interactividad” (p. 102). En este sentido, se pueden comprender como una herramienta que brinda una representación más detallada y realista de la interfaz de usuario, ya que presenta componentes gráficos con color, tipografías, imágenes y elementos visuales.

2.3 Diseño centrado en el usuario (UX)

Las páginas web además de ser productos tecnológicos desarrollados con diferentes lenguajes y tecnologías web o además incluso de ser una solución específica a un problema dado, también se deben considerar como productos que resuelven necesidades del usuario y que se centran especialmente en su contexto, necesidades e intereses. Es por ello que la Experiencia de Usuario ha sido un campo que ha cobrado importancia en las últimas décadas. Según Galarza (2016), “el UX tiene por objetivo la creación de productos que resuelvan necesidades concretas de sus usuarios, consiguiendo la mayor satisfacción y mejor experiencia de uso posible con el mínimo esfuerzo” (p. 27).

En este sentido, el uso de las tecnologías web como HTML, CSS y JavaScript deben enfocarse no solamente en el desarrollo técnico de las aplicaciones, sino también en la forma en que el usuario consume estos contenidos y estos, se adapten a sus necesidades puntuales.

3. Metodología

3.1 Análisis de los requerimientos

Previo al diseño de los Mockups, se realizó un análisis de los requerimientos definidos con el objetivo de establecer claramente las funcionalidades y características que debe cumplir la aplicación web de la empresa Kibu. Este proceso permite asegurar que el producto final responda a las necesidades del negocio y a las expectativas de los usuarios. El análisis se realizó en dos categorías principales: Requerimientos funcionales (Relacionados con lo que el sistema debe hacer y Requerimientos no funcionales (condiciones de calidad y restricciones del sistema).

3.1.1 *Requerimientos funcionales*

Los requerimientos funcionales definen las acciones y los procesos principales que debe ofrecer la aplicación:

Tabla 2

Listado de requerimientos funcionales

Código	Requerimiento funcional	Descripción
RF-01	Página de inicio	La aplicación debe mostrar un <i>home</i> con slider de imágenes, nombre de la empresa, descripción, barra de navegación y pie de página.
RF-02	Listado de servicios	Se debe presentar un catálogo con al menos 10 servicios, incluyendo imagen, nombre y precio.
RF-03	Vista de detalle de servicio	Al seleccionar un servicio, se debe mostrar información ampliada: imagen, nombre, precio, cantidad disponible, descripción y estado de promoción.
RF-04	Autenticación de administrador	Debe existir una ventana de inicio de sesión exclusiva para el administrador.

RF-05	Gestión de servicios (CRUD)	El administrador podrá crear, leer, actualizar y eliminar los servicios ofrecidos.
RF-06	Base de datos de usuarios	Se debe almacenar información de los administradores en una tabla de usuarios.
RF-07	Base de datos de servicios	Se debe almacenar información de los servicios en una tabla de servicios, con atributos definidos para cada campo.

Nota. Datos tomados del documento guía de la actividad.

3.1.2 Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales garantizan la calidad, el desempeño y la usabilidad de la aplicación

Tabla 3

Listado de requerimientos no funcionales

Código	Requerimiento no funcional	Descripción
RNF-01	Usabilidad	La interfaz debe ser intuitiva, clara y fácil de usar para los usuarios finales y administradores.
RNF-02	Accesibilidad	La aplicación debe ser accesible desde y computadores.
RNF-04	Mantenibilidad	El código y la base de datos deben estar organizados de forma modular, facilitando actualizaciones futuras.
RNF-05	Escalabilidad	La aplicación debe estar diseñada para permitir la integración de nuevos servicios en el futuro.

Nota. Datos elaborados por el autor del documento.

A partir los requerimientos, se identifican los dos perfiles de usuario principales y sus interacciones con la aplicación:

- **Usuario final (Cliente):** Puede navegar en la página de inicio, visualizar los servicios disponibles y consultar los detalles de cada uno.
- **Administrador:** Puede autenticarse en el sistema y, mediante el panel de control, realizar operaciones CRUD sobre los servicios, además de gestionar la información básica de la empresa.

Este análisis de requerimientos constituye una base para la construcción de los Mockups, asegurando que el diseño visual corresponda con las funcionalidades esperadas.

3.1 Desarrollo de los MockUps.

Con el propósito de dar cumplimiento a los requerimientos planteados para la aplicación web de Kibu, se desarrollaron cinco mockups empleando la herramienta **Figma**. Esta plataforma de diseño colaborativo permitió crear representaciones visuales de las interfaces, manteniendo consistencia en los estilos, tipografías y colores definidos para la identidad corporativa de la empresa. Los mockups diseñados se encuentran al final del presente documento.

A continuación, se describen en detalle los cinco mockups elaborados, indicando los elementos que los componen y la funcionalidad esperada en la aplicación final.

3.1.1 Mockup 1. Home de la empresa

Este diseño corresponde a la página principal y cumple la función de presentar la identidad de la compañía.

- **Funcionalidad:** Permite la primera interacción con el usuario, facilitando la navegación hacia las secciones clave y transmitiendo confianza mediante una estructura visual clara.
- **Elementos integrados:**
 - Barra de navegación con enlaces a Home, Servicios, Contacto y Login.
 - Slider con imágenes representativas.
 - Nombre y descripción de la empresa.
 - Sección de presentación rápida de servicios destacados.
 - Footer con información de contacto.

3.1.2 Mockup 2. Catálogo de servicios

Corresponde a la vista en la que se listan los diez servicios ofrecidos por la empresa.

- **Funcionalidad:** Permite visualizar el catálogo de servicios de manera organizada y facilita el acceso a la información individual de cada uno mediante interacción directa.
- **Elementos integrados:**
 - Título de sección, grilla de tarjetas que incluyen imagen, nombre y precio de cada servicio.
 - Botón de “Ver Más” para acceder al detalle.

3.1.3 Mockup 3. Detalle del servicio

Diseño destinado a profundizar en la información de un servicio específico.

- **Funcionalidad:** Posibilita que el usuario consulte características completas del servicio y reconozca fácilmente promociones o disponibilidad.

- **Elementos integrados:**

- Imagen principal, nombre, precio, descripción detallada, cantidad disponible y etiqueta de si el servicio está en promoción.
- Botón para regresar al catálogo.

3.1.4 Mockup 4. Login del administrador

Vista enfocada en el acceso al sistema por parte del administrador.

- **Funcionalidad:** Habilita el inicio de sesión seguro del administrador, quien posteriormente tendrá acceso a funcionalidades de gestión.

- **Elementos integrados:**

- Formulario centrado con campos de usuario y contraseña.
- Botón “Ingresar”.
- Enlace de recuperación de contraseña
- Imagen representativa.

3.1.5 Mockup 5. Panel de administrador (CRUD de servicios)

Corresponde al área de gestión exclusiva del administrador.

- **Funcionalidad:** Permite la gestión completa del catálogo de servicios, aplicando las operaciones CRUD (Crear, leer, actualizar y eliminar). Este panel constituye el núcleo del área administrativa de la aplicación.

- **Elementos integrados:**

- Barra de navegación con enlaces a Home, Servicios, Contacto y Login.
- Tabla central con los campos Nombre, Precio, Promoción, Porcentaje de descuento, Descripción, Información adicional, características.

- Botones de acción (Crear, editar y eliminar servicios).

En conjunto, los mockups representan el flujo de interacción principal del sistema, abarcando tanto la experiencia del cliente (Home, Catálogo, Servicio) como la del administrador (Login y Panel de Control). Esta propuesta servirá de base para la fase de codificación en HTML, CSS y JavaScript.

Es importante comentar que debido al tamaño de los mockups, no fue conveniente insertarlos como imágenes dentro del cuerpo de esta sección. En su lugar, se insertaron al final del presente documento para facilitar su visualización.

4. Referencias

- Álvarez, M. A., Alvarez, S., Nadie, J., Rousset, D., Vega, J. V., Tresancos, J. P., & Lurita, J. R. C. (2017). Manual de CSS 3. *Desarrollo. web [en línea]*, 2-3.
- Eguíluz Pérez, J. (2012). Introducción a JavaScript.
- Galarza, P. C. (2016). Usabilidad web y la experiencia de usuario. *Tecnología & Diseño*, (6).
- Nikiforova, O., Babris, K., & Mahmoudifar, F. (2024). Automated generation of Web application front-end components from user interface Mockups. In *Proceedings of International Conference on Software Technologies* (Vol. 1, pp. 100-111).
- Tabarés Gutiérrez, R. (2012). El inicio de la Web: historia y cronología del hipertexto hasta HTML 4.0 (1990-99). *ArtefaCToS: revista del Instituto de Estudios de la Ciencia y la Tecnología*: 5, 1, 2012, 57-82.