

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

# **DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**FRONTEND ORIENTADO  
A SERVICIOS**

**Tema**  
**DISEÑO Y PROTOTIPO WEB**

## **DISEÑO Y PROTOTIPADO WEB**

El **diseño y prototipado web** se refiere al proceso creativo de planificar, diseñar, y realizar pruebas iniciales de una página web antes de su desarrollo completo. Es un paso crucial para asegurar que el diseño sea funcional, atractivo y se alinee con los objetivos del cliente o usuario final.

### **Herramientas de Prototipado Web**

Las **herramientas de prototipado web** permiten crear representaciones interactivas de cómo funcionará y lucirá una página web sin necesidad de escribir código. Estas herramientas son esenciales para diseñadores y desarrolladores porque permiten simular la experiencia del usuario, hacer cambios rápidamente y probar la funcionalidad antes de pasar a la fase de desarrollo.

### **Concepto:**

El **prototipado web** es la creación de una versión preliminar, un “modelo” o “simulación” del sitio web. Sirve para validar ideas, interfaces, y usabilidad, permitiendo que el equipo y los interesados revisen y realicen ajustes sin necesidad de programar el sitio desde el principio.

**Características de las Herramientas de Prototipado Web:**

1. **Interactividad:** Permiten añadir enlaces entre páginas y simular interacciones del usuario.
2. **Facilidad de uso:** Muchas herramientas están diseñadas para ser intuitivas, permitiendo que tanto diseñadores como no diseñadores puedan crear prototipos.
3. **Colaboración:** Las herramientas modernas permiten que varios miembros del equipo trabajen juntos en tiempo real.
4. **Bibliotecas de componentes:** Proporcionan acceso a elementos de diseño como botones, menús, formularios, y más para agilizar el proceso.
5. **Compatibilidad con sistemas de diseño:** Algunas herramientas permiten importar y reutilizar componentes de un sistema de diseño previamente definido.
6. **Pruebas de usabilidad:** Muchas herramientas incluyen funciones para realizar pruebas de usabilidad directamente dentro del prototipo.

**Ejemplos de Herramientas de Prototipado Web:**

1. **Figma:**
  - **Descripción:** Una herramienta de diseño colaborativo en línea que permite crear prototipos interactivos.
  - **Características clave:** Ofrece diseño vectorial, prototipado interactivo, y colaboración en tiempo real.

- **Uso:** Ideal para equipos que requieren diseño colaborativo y validación rápida del diseño de interfaz.

## 2. Adobe XD:

- **Descripción:** Una herramienta de diseño de interfaces y prototipado interactivo que se integra con otros productos de Adobe.
- **Características clave:** Interactividad avanzada, integración con Photoshop e Illustrator, y una experiencia fluida para pruebas de prototipos.
- **Uso:** Recomendado para equipos que ya usan el ecosistema de Adobe y necesitan herramientas integradas.

## 3. Sketch:

- **Descripción:** Popular entre los diseñadores de interfaz, Sketch permite la creación de prototipos y la colaboración en el diseño.
- **Características clave:** Diseños vectoriales, integración con herramientas de desarrollo como Zeplin, y opciones de colaboración en la nube.
- **Uso:** Usado principalmente por diseñadores de interfaces para prototipos rápidos y precisos.

## 4. InVision:

- **Descripción:** Una plataforma que permite la creación de prototipos interactivos con funcionalidades avanzadas para comentarios y pruebas de usuario.

- **Características clave:** Prototipado interactivo, animaciones avanzadas y pruebas de usuario.
- **Uso:** Ideal para equipos grandes que necesitan gestionar comentarios, probar experiencias y colaborar.

### Maquetado de la Página Web

El **maquetado de una página web** es el proceso de organizar y estructurar los elementos visuales y funcionales en un diseño web, para que se presente de manera efectiva en los navegadores. La maquetación es la traducción del diseño en estructuras que serán interpretadas por el navegador.

#### Concepto:

El **maquetado web** se refiere al uso de lenguajes como HTML (para el contenido y estructura) y CSS (para el estilo y la presentación) para dar forma al diseño de una página web. Su objetivo es asegurar que todos los elementos (imágenes, textos, botones, menús, etc.) se coloquen adecuadamente en la interfaz.

#### Características del Maquetado Web:

1. **Semántica:** El HTML debe ser escrito de manera clara y semántica, utilizando las etiquetas correctas para el contenido, como <header>, <footer>, <article>, etc.
2. **Responsive design:** El maquetado debe ser adaptable a diferentes dispositivos (móvil, tablet, escritorio) mediante técnicas como media queries y sistemas de grillas.

3. **Organización en capas:** Utilización de capas y contenedores (como <div>, <section>) para organizar y disponer los elementos en la página.
4. **Compatibilidad entre navegadores:** Debe asegurar que el diseño funcione correctamente en todos los navegadores modernos (Chrome, Firefox, Safari, etc.).
5. **Optimización del rendimiento:** Minimización de archivos CSS y HTML, y uso adecuado de imágenes y otros recursos multimedia para mejorar la velocidad de carga.
6. **Accesibilidad:** Se debe seguir las pautas de accesibilidad web (WCAG) para asegurar que el sitio sea utilizable para personas con discapacidades.

### Ejemplos de Maquetado Web:

1. **HTML y CSS (basado en una grilla simple):**

- **Descripción:** Una maquetación que usa HTML para la estructura del contenido y CSS para definir un diseño de grilla simple, dividiendo la página en encabezado, cuerpo y pie de página.
- **Ejemplo:**

```
html

<header>
  <h1>Título Principal</h1>
</header>
<main>
  <section class="grid">
    <article>Contenido 1</article>
    <article>Contenido 2</article>
    <article>Contenido 3</article>
  </section>
</main>
<footer>
  <p>© 2024</p>
</footer>
```

CSS

```
.grid {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr;  
}
```

- **Uso:** Esta técnica de maquetado es común en blogs y sitios de noticias.

## 2. Bootstrap:

- **Descripción:** Un framework CSS que facilita la creación de diseños web responsive y adaptables.
- **Características clave:** Ofrece un sistema de grillas flexible, componentes preconstruidos, y es fácil de personalizar.
- **Uso:** Muy usado para desarrollar rápidamente sitios web responsivos, sin necesidad de escribir mucho CSS desde cero.

**Ejemplo:**

html

```
<div class="container">  
  <div class="row">  
    <div class="col-md-4">Columna 1</div>  
    <div class="col-md-4">Columna 2</div>  
    <div class="col-md-4">Columna 3</div>  
  </div>  
</div>
```

### 3.CSS Grid y Flexbox:

- **Descripción:** Técnicas modernas de CSS para crear diseños más complejos y flexibles sin necesidad de frameworks adicionales.
- **Características clave:** CSS Grid es ideal para crear layouts bidimensionales, mientras que Flexbox es perfecto para manejar la alineación y distribución en una sola dimensión.
- **Uso:** Usado en sitios web que requieren control detallado del diseño a nivel de código CSS, sin depender de frameworks como Bootstrap.





INSTITUTO  
**KHIPU**