



TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD Y USABILIDAD EN EL DESARROLLO WEB

¿QUÉ ES LA ACCESIBILIDAD WEB?

- Es la capacidad de un sitio web de ser utilizado por personas con discapacidades.
- Garantiza acceso equitativo a información y servicios digitales.
- Beneficia también a usuarios en contextos específicos:
 - Conexiones lentas.
 - Uso de dispositivos móviles.

VENTAJAS DE IMPLEMENTAR ACCESIBILIDAD

- **Inclusión:** Permite a todos los usuarios acceder al contenido.
- **Cumplimiento legal:** Evita sanciones y cumple con normativas (ej., WCAG, ADA).
- **Mejor experiencia del usuario:** Simplifica la navegación y el acceso a la información.
- **SEO mejorado:** Sitios accesibles son favorecidos por motores de búsqueda.



PRINCIPIOS DE ACCESIBILIDAD (POUR)

1. **Perceptible:** Contenido accesible a través de diferentes sentidos.
2. **Operable:** Navegación y uso funcionales con teclado y ratón.
3. **Comprensible:** Información clara y fácil de entender.
4. **Robusto:** Compatible con herramientas de asistencia y dispositivos actuales y futuros.



DEFINICIÓN DE USABILIDAD

- Es la facilidad con la que los usuarios pueden interactuar con un sitio web.
- Factores clave:
 - **Eficiencia:** Lograr objetivos rápidamente.
 - **Efectividad:** Realizar tareas con éxito.
- **Satisfacción:** Experiencia agradable para el usuario



PRINCIPIOS CLAVE DE USABILIDAD

1. **Simplicidad:** Diseño claro y sin elementos innecesarios.
2. **Consistencia:** Uso de patrones uniformes en todo el sitio.
3. **Feedback:** Respuesta rápida y clara a las acciones del usuario.
4. **Flexibilidad:** Adaptación a diferentes usuarios y dispositivos

HERRAMIENTAS CLAVE

- **Validadores de Accesibilidad:**

- [WAVE](#), [Axe DevTools](#), [W3C Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\)](#), [IBM Equal Access Accessibility Checker](#), [Section 508](#) y [WebAIM](#).

- **Pruebas de Usabilidad:**

- [Hotjar](#) (mapas de calor).
- [Google Analytics](#) (flujo de usuarios).

- **Lectores de Pantalla:**

- [NVDA](#), [JAWS](#).

- **Simuladores:**

- Herramientas para simular daltonismo o discapacidades visuales.

EJEMPLO PRÁCTICO

- Problema inicial:
 - Formulario sin etiquetas claras ni validación.
 - Contraste insuficiente en botones.
- Solución:
 - Agregar etiquetas label.
 - Aumentar contraste con colores accesibles.
 - Implementar validación amigable y mensajes de error claros.

EJEMPLO PRÁCTICO

```
<form>
```

```
  <input type="text"  
  placeholder="Nombre">
```

```
  <input type="email"  
  placeholder="Correo electrónico">
```

```
  <button>Enviar</button>
```

```
</form>
```

```
<form>
```

```
  <label for="nombre">Nombre:</label>
```

```
  <input type="text" id="nombre" name="nombre"  
  placeholder="Escribe tu nombre" required>
```

```
  <label for="email">Correo electrónico:</label>
```

```
  <input type="email" id="email" name="email"  
  placeholder="Escribe tu correo electrónico" required>
```

```
  <button style="background-color: #007BFF; color: #FFFFFF;  
  padding: 10px; border: none; border-radius:  
  5px;">Enviar</button>
```

```
</form>
```



CREACIÓN DE PÁGINAS USABLES

DEFINICIÓN DE USABILIDAD WEB

- Es la facilidad con la que un usuario puede interactuar con un sitio web para cumplir sus objetivos.
- Factores clave:
 - **Efectividad:** Completar tareas correctamente.
 - **Eficiencia:** Lograr objetivos con el menor esfuerzo.
 - **Satisfacción:** Proporcionar una experiencia agradable.



PRINCIPIOS CLAVE DE DISEÑO USABLE

1. **Claridad:** Diseños simples y comprensibles.
2. **Consistencia:** Elementos uniformes en todo el sitio.
3. **Feedback:** Confirmaciones claras para acciones del usuario.
4. **Minimizar la carga cognitiva:** Diseños intuitivos que no confundan.
5. **Diseño accesible:** Garantizar que todos los usuarios puedan interactuar con el contenido.

CARACTERÍSTICAS CLAVE DE LAS PÁGINAS USABLES

- **Navegación intuitiva:** Menús claros y rutas bien definidas.
- **Contenido organizado:** Jerarquía visual adecuada (tamaños, colores, espaciado).
- **Velocidad de carga:** Páginas optimizadas para cargas rápidas.
- **Compatibilidad responsiva:** Adaptación a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.
- **Accesibilidad:** Cumplir con estándares WCAG.

IMPORTANCIA DEL DISEÑO RESPONSIVO

- Garantiza que el sitio funcione bien en todos los dispositivos.
- Herramientas clave:
 - **Media queries:** Ajustes basados en el tamaño de la pantalla.
 - **Frameworks CSS:** Bootstrap, Tailwind.

- Ejemplo de código:

```
@media (max-width: 768px) {  
  
    nav {  
  
        flex-direction: column;  
  
    }  
  
}
```

BUENAS PRÁCTICAS EN DISEÑO WEB

- **Utilizar tipografía legible:** Tamaños adecuados y buen contraste.
- **Evitar sobrecargar la página:** Diseños limpios y minimalistas.
- **Proporcionar retroalimentación:** Mensajes claros para acciones como envío de formularios.
- **Optimizar tiempos de carga:** Reducir tamaño de imágenes y minimizar el uso de scripts.

EJEMPLO PRÁCTICO DE DISEÑO USABLE

- Características clave:
 - **Navegación clara:** Barra de menú fija y visible.
 - **Tipografía accesible:** Tamaño de fuente grande y adecuado.
 - **Diseño responsivo:** Compatible con móviles y tabletas

EJEMPLO PRÁCTICO DE DISEÑO USABLE

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
  <title>Página Usable</title>
  <style>
    body {
      font-family: Arial, sans-serif;
      margin: 0;
      padding: 0;
    }
    nav {
      background-color: #333;
      color: white;
      padding: 10px;
      display: flex;
      justify-content: space-around;
    }
    nav a {
      color: white;
      text-decoration: none;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <nav>
    <a href="#">Inicio</a>
    <a href="#">Servicios</a>
    <a href="#">Contacto</a>
  </nav>
  <main>
    <h1>Bienvenidos a Nuestra Página</h1>
    <p>Esta es una página diseñada con buenas
prácticas de usabilidad.</p>
  </main>
</body>
</html>
```

```
@media (max-width: 768px) {
  nav {
    flex-direction: column;
  }
}
</style>
</head>
<body>
  <nav>
    <a href="#">Inicio</a>
    <a href="#">Servicios</a>
    <a href="#">Contacto</a>
  </nav>
  <main>
    <h1>Bienvenidos a Nuestra Página</h1>
    <p>Esta es una página diseñada con buenas
prácticas de usabilidad.</p>
  </main>
</body>
</html>
```



LA REGLA **@MEDIA** EN CSS

CÓMO FUNCIONA @MEDIA

- La regla **@media** permite definir bloques de CSS que se activan solo si se cumplen ciertas condiciones, conocidas como **consultas de medios (media queries)**.
- **Sintaxis Básica:**

```
@media (condición) {  
    /* Estilos aplicados si se cumple la condición */  
    selector {  
        propiedad: valor;  
    }  
}
```

ADAPTAR EL DISEÑO AL TAMAÑO DE PANTALLA

CSS para Pantallas Grandes:

```
body {  
    background-color: lightblue;  
}
```

En este caso:

- Si el ancho de la pantalla es **mayor o igual a 600px**, el fondo será **lightblue**.
- Si el ancho de la pantalla es **menor a 600px**, el fondo cambiará a **lightgreen**

CSS para Pantallas Pequeñas (Menores de 600px):

```
@media (max-width: 600px) {  
    body {  
        background-color: lightgreen;  
    }  
}
```

CONDICIONES MÁS COMUNES EN @MEDIA

1. Basado en el Tamaño del Dispositivo

- **max-width y min-width:**

- Aplicar estilos según el ancho de la pantalla.
- Ejemplo:

```
@media (max-width: 768px) {  
  body {  
    font-size: 14px;  
  }  
}
```

max-height y min-height:

- Aplicar estilos según la altura de la pantalla.
- Ejemplo:

```
@media (max-height: 500px) {  
  body {  
    background-color: pink;  
  }  
}
```

CONDICIONES MÁS COMUNES EN @MEDIA

2. Basado en la Orientación

- **orientation:**

- Detecta si el dispositivo está en modo **retrato** (portrait) o **paisaje** (landscape).
- Ejemplo:

```
@media (orientation: portrait) {  
  body {  
    background-color: lightcoral;  
  }  
}
```

3. Basado en la Resolución

- **resolution:**

- Aplica estilos según la resolución de la pantalla.
- Ejemplo:

```
@media (min-resolution: 300dpi) {  
  body {  
    font-size: 18px;  
  }  
}
```


CONDICIONES MÁS COMUNES EN @MEDIA

4. Basado en el Tipo de Dispositivo

- **screen:**
 - Aplica estilos en pantallas normales.
- **print:**
 - Aplica estilos cuando se imprime una página.

◦ Ejemplo:

```
@media print {  
  body {  
    color: black;  
    background-color: white;  
  }  
}
```

CONDICIONES MÁS COMUNES EN @MEDIA

- **Combinando Condiciones**
- Puedes combinar varias condiciones utilizando **operadores lógicos**:

1. **and**:

- Combina dos condiciones.
- Ejemplo:

```
@media (min-width: 600px) and (max-width: 1200px) {  
  body {  
    background-color: lightyellow;  
  }  
}
```

CONDICIONES MÁS COMUNES EN @MEDIA

1. , (coma):

- Actúa como "o", aplica estilos si se cumple al menos una condición.
- Ejemplo:

```
@media (max-width: 768px), (orientation: portrait) {  
  body {  
    font-size: 12px;  
  }  
}
```

USO COMÚN DE @MEDIA PARA DISEÑO RESPONSIVO

1. Definir Estilos Base:

- Los estilos globales se aplican a todos los dispositivos.

2. Usar @media para Dispositivos Específicos:

- Aplica ajustes en base al tamaño de la pantalla o al dispositivo

EJEMPLO COMPLETO

```
/* Estilos Base */
body {
    font-size: 16px;
    background-color: white;
}

/* Pantallas pequeñas (teléfonos) */
@media (max-width: 600px) {
    body {
        font-size: 14px;
    }
}
```

```
/* Pantallas medianas (tabletas) */
@media (min-width: 601px) and (max-width:
1024px) {
    body {
        font-size: 15px;
    }
}

/* Pantallas grandes (escritorios) */
@media (min-width: 1025px) {
    body {
        font-size: 18px;
    }
}
```



VENTAJAS DE USAR @MEDIA

1. Diseño Responsivo:

- Adapta el diseño a cualquier dispositivo, desde teléfonos hasta monitores grandes.

2. Optimización de la Experiencia del Usuario:

- Garantiza que el contenido sea legible y funcional en diferentes entornos.

3. Flexibilidad:

- Permite ajustar estilos sin duplicar código.