

Evaluación de usabilidad y accesibilidad de sitio web

ACTIVIDAD INTEGRADORA

FRANCISCO OCHOA

1. Métodos de evaluación de usabilidad y accesibilidad

A partir de las lecturas de Hassan, Martín, Granollers, Cortés, Perurena y otros autores, los métodos más utilizados pueden agruparse así:

1.1 Evaluación heurística

Método experto donde un evaluador analiza el sitio utilizando un conjunto de principios (heurísticas). Según Hassan & Martín (2003), se basa en detectar problemas comparando el sitio con lineamientos como:

- Visibilidad del estado del sistema
- Correspondencia entre el sistema y el mundo real
- Control y libertad del usuario
- Consistencia y estándares
- Prevención y manejo de errores
- Estética y diseño minimalista
- Hay que reconocer antes que recordar
- Flexibilidad y eficiencia
- Ayuda contextual

Ventajas

- Rápido y económico
- No requiere usuarios reales
- Detecta la mayoría de los problemas evidentes

Limitaciones

- Depende de la experiencia del evaluador
- No evalúa experiencia real del usuario

1.2 Test con usuarios

Descripción basada en Hassan & Martín (2003).

Consiste en observar a personas reales realizando tareas específicas.

Elementos clave

- Selección de usuarios representativos
- Diseño de tareas realistas
- Registro de tiempos, errores, dudas y expresiones
- Observación directa o mediante grabación
- Entrevista posterior

Ventajas

- Mide la experiencia real
- Detecta problemas que no aparecen en análisis experto

Limitaciones

- Requiere logística
- Puede ser más costoso

1.3 Evaluación automática

Según García Zurdo (2002), consiste en usar herramientas de software que verifican:

- Accesibilidad (ej. WCAG)
- Estructura HTML
- Contrastes
- Navegación
- Tiempo de carga
- Metadatos
- Errores de código

Ejemplos de herramientas: WAVE, AChecker, Lighthouse, TAW.

Ventajas

- Rápida
- Cobertura amplia
- Ideal para revisiones periódicas

Limitaciones

- No detecta problemas cognitivos o contextuales
- No evalúa interacción humana

1.4 Evaluación por directrices (Guidelines)

Granollers explica que se evalúa comparando el sitio con estándares reconocidos:

- WCAG 2.1 (W3C)
- ISO 9241-11
- Sección 508 (accesibilidad)
- Normas de interfaz de plataformas (Android, iOS)

Ventajas

- Altamente formal
- Útil para auditorías y cumplimiento normativo

Limitaciones

- No mide experiencia subjetiva de usuarios
- Puede ser extensa y técnica

1.5 Inspección cognitiva

El evaluador simula mentalmente el comportamiento del usuario para detectar problemas cognitivos o de comprensión.

Ventajas

- Identifica obstáculos conceptuales
- Útil para evaluar procesos complejos

Limitaciones

- Dependiente del análisis teórico
- No refleja reacción emocional del usuario

1.6 Métodos mixtos

Mari-Carmen Marcos (2006) indica que son especialmente útiles en sistemas terminológicos y complejos:

Combina heurísticas + test de usuarios + evaluación automática.

2. Características de los métodos de evaluación

Método	Tipo	Cuando usarlo	Fortalezas	Limitaciones
Evaluación heurística	Experto	Inicio de proyecto o diagnósticos rápidos	Económico, rápido, amplio	Subjetivo, requiere experiencia
Test con usuarios	Empírico	Medio y final de desarrollo	Evaluación realista, detecta problemas profundos	Costo y logística
Evaluación automática	Técnica	Revisión continua, mantenimiento	Rapidez, cobertura técnica	No evalúa experiencia emocional
Directrices	Normativo	Auditorías, cumplimiento	Formal, medible	Poco flexible
Inspección cognitiva	Analítica	Procesos críticos	Enfoque cognitivo profundo	No sustituye pruebas reales
Métodos mixtos	Integral	Proyectos completos	Completo, equilibrado	Requiere coordinación

Plan básico para evaluar y mejorar la usabilidad y accesibilidad

1. Fase 1 — Diagnóstico inicial

1. Definir objetivos de la evaluación
2. Identificar público objetivo
3. Seleccionar métodos (mínimo: heurístico + automático)
4. Recopilar indicadores actuales:
 - Tiempos de carga
 - Navegabilidad
 - Accesibilidad WCAG (Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web)
 - Contrastes
 - Legibilidad
 - Compatibilidad móvil

2. Fase 2 — Evaluación experta

1. Realizar evaluación usando heurísticas de Nielsen/Hassan.
2. Aplicar inspección cognitiva en procesos críticos.
3. Registrar problemas, severidad y prioridad.

3. Fase 3 — Evaluación automática

Aplicar herramientas como:

- WAVE
- Lighthouse
- AChecker
- Contrast Checker

Documentar errores, alertas y recomendaciones.

4. Fase 4 — Test con usuarios

1. Seleccionar de 4 a 6 usuarios reales
2. Definir tareas (registrarse, buscar producto, pagar, etc.)
3. Grabar tiempos, errores, clicks, dudas
4. Aplicar entrevista al final
5. Identificar patrones de comportamiento

5. Fase 5 — Integración de hallazgos

Crear un inventario de problemas, clasificándolo por:

- Que tan serios son
- Frecuencia
- Cuanto impactan en la tarea que se realiza
- Que tan fácil es de aplicar una corrección

6. Fase 6 — Propuesta de mejoras

Generar recomendaciones para:

- Estructura de navegación
- Flujo del usuario
- Accesibilidad
- Diseño visual
- Contenidos
- Performance (velocidad tomando en cuenta el peor escenario)
- Versiones móviles

7. Fase 7 — Validación

Repetir pruebas con usuarios y verificación automática.

Comparar con los indicadores iniciales.

4. Conclusión general

La evaluación de la usabilidad y la accesibilidad no es un proceso único, sino un ciclo continuo que permite mejorar de manera constante la experiencia de los usuarios. Al combinar métodos expertos, pruebas con usuarios y herramientas automáticas se obtiene una visión completa del estado real del sitio o aplicación.

Esta integración facilita identificar fallos, entender cómo interactúan las personas con la interfaz y aplicar mejoras que realmente impactan en la calidad del producto.

Este plan ofrece una ruta clara, realista y aplicable a proyectos de diferentes tamaños, alineándose con las recomendaciones de los autores. En conjunto, este enfoque permite construir aplicaciones más inclusivas, eficientes y centradas en las personas.

5. Referencias

Yusef Hassan Montero, Francisco J. Martín Fernández (2003). **Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web.** No solo usabilidad, revista multidisciplinar sobre diseño, personal y tecnología [ISSN 1886-8592]. España. Disponible en: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>

Hassan Montero, Y.; Martín Fernández, Francisco J. (2003). **Método de test con usuarios.** No solo usabilidad, revista multidisciplinar sobre diseño, personal y tecnología [ISSN 1886-8592]. España. Disponible en: http://www.nosolousabilidad.com/articulos/test_usuarios.htm

Rubén García Zurdo (2002). **Estudiamos los métodos existentes para evaluar la usabilidad de una página web. Evaluación automática, de acuerdo a directrices y con usuarios.** Desarrolloweb.com. Disponible en: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/890.php>

Marcos, Mari-Carmen (2016). **Evaluación de la usabilidad en sistemas de información terminológicos online.** Hipertext.net, núm. 4, 2006. Disponible en: <https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-4/usabilidad.html>