

Resultados de casos de prueba y pruebas automatizadas

Equipo: EvoLogic

1. Introducción

Este informe tiene como objetivo presentar los resultados de las pruebas automatizadas realizadas en el proyecto Juego Terapeutico, en cumplimiento con la norma ISO 29110 5-1-2:2024. Para esta evaluación se emplearon dos herramientas automatizadas de análisis y evaluación de calidad del software: SonarQube para el análisis de calidad del código y SortSite para la evaluación de accesibilidad, SEO y cumplimiento normativo. En este informe se comparan los resultados obtenidos con las expectativas establecidas por el equipo evaluador.

2. Objetivos de las Pruebas

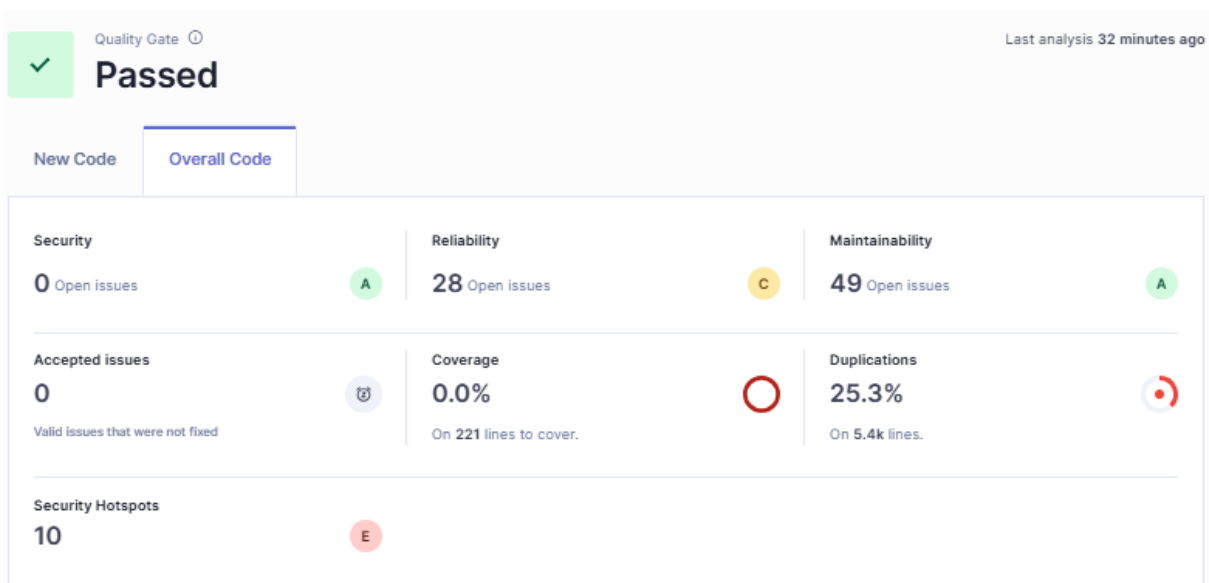
El propósito principal de este análisis es identificar áreas críticas del código, la accesibilidad, la seguridad y el cumplimiento normativo que puedan afectar la funcionalidad, usabilidad y calidad general del sistema. Las herramientas automatizadas de prueba proporcionan un análisis eficiente y en tiempo real de estos aspectos, facilitando la identificación temprana de problemas en el desarrollo.

3. Resultados de las Pruebas

a) Resultados de SonarQube

Se incluye un resumen de las métricas de calidad del código, destacando los aspectos más relevantes:

Resumen del Proyecto en SonarQube



- Fiabilidad: 28 problemas abiertos.
- Mantenibilidad: 49 problemas abiertos.
- Seguridad: Sin problemas abiertos.
- Cobertura de pruebas: 0%.
- Duplicaciones: 25.3%.

Detalles de los Problemas Abiertos

The screenshot shows the SonarQube 'Issues' page. On the left, there's a sidebar with filters for 'My Issues' and 'All'. Below that, a 'Filters' section shows 'Issues in new code' and a list of issues categorized by 'Software Quality' (Security: 0, Reliability: 28, Maintainability: 49) and 'Severity' (Blocker: 0, High: 2, Medium: 48, Low: 27, Info: 0). The main area displays three issues:

- 404.html**: Add "lang" and/or "xml:lang" attributes to this "chtmlb" element. Intentionality: Reliability. Accessibility: wcag2-a. L2 - 2min effort - 2 months ago.
- docs/juego.html**: Remove this commented out code. Intentionality: Maintainability. unused. L76 - 5min effort - 2 months ago.
- docs/juego.html**: Remove this useless assignment to variable "dropArea". Intentionality: Maintainability. cwe unused. L142 - 1min effort - 3 months ago.

Se presentan los problemas de fiabilidad y mantenibilidad que requieren intervención para mejorar la calidad del software. La ilustración incluye enlaces a los archivos afectados, facilitando su localización para su posterior corrección.

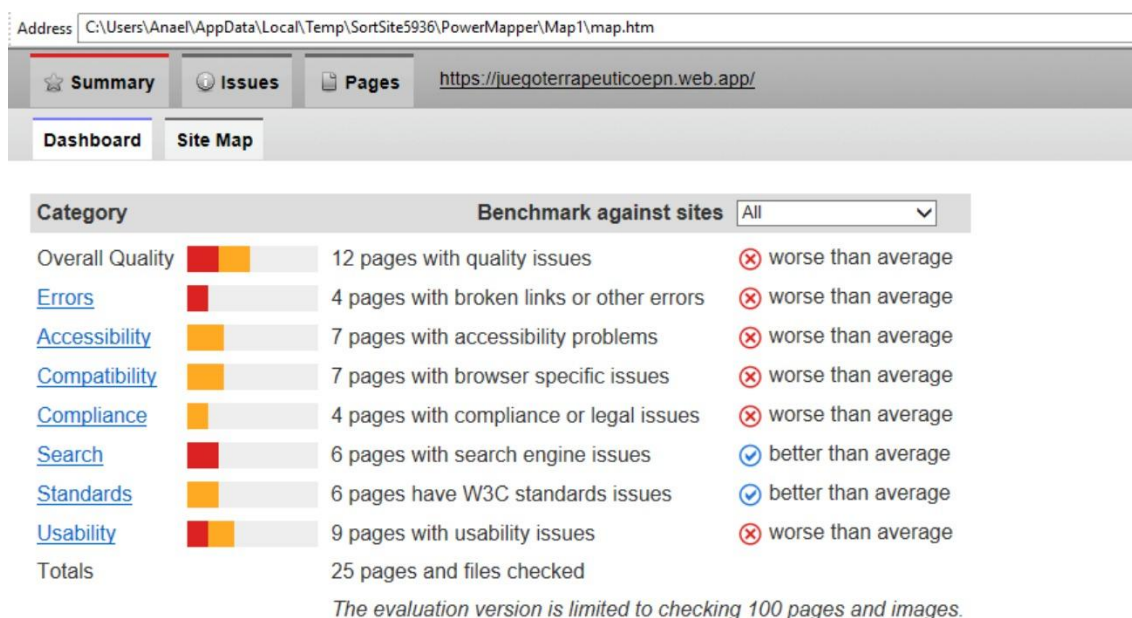
Hotspots de Seguridad

The screenshot shows the SonarQube 'Security Hotspots' page. On the left, there's a sidebar with '10 Security Hotspots' and a 'Review priority' of Medium. Below that, a list of hotspots is shown, with the first one being 'Weak Cryptography' (5). The main area displays the details of the 'Weak Cryptography' hotspot, showing a code snippet from 'docs/juego.html' with a red box highlighting the issue: 'Make sure that using this pseudorandom number generator is safe here.'

SonarQube identifica problemas de seguridad, como el uso de funciones de criptografía débiles. Esta captura muestra los detalles de los hotspots de seguridad que se deben revisar para garantizar la protección del sistema.

b) Resultados de SortSite

Resumen de Calidad del Sitio en SortSite



Esta ilustración muestra el análisis global del sitio, destacando las áreas donde el sitio no cumple con los estándares de calidad. Las categorías de problemas incluyen:

- Accesibilidad: 7 páginas con problemas de accesibilidad.
- Errores: 4 páginas con errores generales, como enlaces rotos.
- Cumplimiento con estándares: Algunas páginas no cumplen con las regulaciones W3C.

Accesibilidad

Errors	Accessibility	Compatibility	Compliance	Search	Standards	Usability
This tab shows accessibility issues, indicating problems for older users, people with disabilities and those with accessibility needs.						
WCAG1 WCAG2 Section 508			Key			
A	⊙	⊙	⊙	● Priority A - accessibility users will find it impossible to use some pages		
AA	⊙	⊙		● Priority AA - accessibility users will find it difficult to use some pages		
AAA	⊙	⊙		● Priority AAA - accessibility users will find it somewhat difficult to use some pages		
Priority	URL / Description		Guideline	All	Line	
⊙	Each section of content should begin with a heading tag (H1, H2, H3), but this page has no heading tags.		WCAG1 AA 12.3 WCAG2 AAA 2.4.10		Options	
⊙	If you set any of the colors on the BODY tag you must set all of them.		WCAG1 AAA 2.2 WCAG2 AA F24		Options	
⊙	Provide information about the general layout of a site using a site map or table of contents.		WCAG1 AA 13.3 WCAG2 AA 2.4.5		Options	
⊙	Text-based form controls with absolute font sizes do not resize correctly.		WCAG2 AA F80		Options	
⊙	Use relative rather than absolute units in CSS property values.		WCAG1 AA 3.4 WCAG2 AA 1.4.4		Options	
⊙	Many people with cognitive disabilities (including dyslexia) find justified text very hard to read (text aligned to both the left and the right margins).		WCAG2 AAA F88		Options	

SortSite evalúa la accesibilidad de la web según los estándares WCAG. Los resultados muestran páginas que carecen de etiquetas adecuadas para la accesibilidad, como encabezados (H1, H2, H3) y el uso de colores incorrectos que dificultan la navegación.

Problemas de SEO

This tab shows search engine guideline violations, and pages that don't follow search optimization best practices.

This tab is available in SortSite Professional and OnDemand, but not in SortSite Standard edition.

- ❌ Google Search Guidelines - Some pages violate these guidelines.
- ❌ Bing Search Guidelines - Some pages violate these guidelines.
- ❌ Yahoo Search Guidelines - Some pages violate these guidelines.
- ✅ Robots.txt Guidelines - No issues found.
- ✅ Search Best Practices - No issues found.

Priority	URL / Description	Guideline	Line
🔴	Google and Bing recommend using an XML sitemap to increase coverage of your web pages by search engines.	Google Bing	Options
🔴	JavaScript redirects are sometimes penalized by search engines.	Google	Options
🔴	Offer an HTML site map to your users with links that point to the important parts of your site. Links embedded in menus, list boxes, and similar elements are not accessible to web crawlers unless they appear in your site map. If the site map is larger than 100 or so links, you may want to break the site map into separate pages.	Google Bing	Options

Los resultados del análisis SEO indican la falta de un sitemap XML y otros problemas de optimización para motores de búsqueda. Estas deficiencias pueden afectar la visibilidad del sitio en los motores de búsqueda.

Cumplimiento Normativo

This tab shows pages that may violate EU or US law. **Note:** not all violations can be detected automatically.

This tab is available in SortSite Professional and OnDemand, but not in SortSite Standard edition.

- ✅ US CAN-SPAM Act 2003 - No issues found.
- ❌ EU Privacy Regulations 2003 - Some pages violate these regulations.
- ❌ Copyright Law - Some pages may not be protected by copyright.

Priority	URL / Description	Guideline	Line
🟡	This page has no copyright statement.	Copyright Law	Options
🟡	This page has no privacy policy. If your web server logs visits, then every page reachable by a search engine should have a privacy policy explaining what is logged and how the logs are used.	EU Privacy Regulations	Options
🟡	2 issues on 4 pages		

SortSite también detecta incumplimientos en las políticas legales y de privacidad, como la falta de una política de privacidad y la violación de las regulaciones de la UE en materia de privacidad.

4. Comparación de Resultados entre SonarQube y SortSite

Comparación de Métricas de Calidad del Código y del Sitio

- SonarQube se enfoca en la calidad del código (fiabilidad, mantenibilidad, seguridad, etc.).
- SortSite evalúa aspectos como la accesibilidad, SEO y cumplimiento normativo.

Ambas herramientas contribuyen a la evaluación general del sitio, pero desde perspectivas diferentes. Mientras que SonarQube evalúa el código, SortSite revisa aspectos más orientados a la experiencia del usuario y la visibilidad en la web.

Problemas de Accesibilidad

Una comparación visual de los problemas de accesibilidad detectados por SonarQube y SortSite. SonarQube resalta posibles problemas en el código que afectan la accesibilidad,

mientras que SortSite evalúa la experiencia de accesibilidad desde el punto de vista del usuario final.

Problemas de Seguridad y Privacidad

Mientras que SonarQube detecta problemas relacionados con criptografía débil y otros hotspots de seguridad, SortSite evalúa la falta de cumplimiento con las regulaciones de privacidad y protección de datos. Esta comparación ayuda a comprender las distintas áreas que deben mejorarse.

5. Conclusión

Los resultados obtenidos de las pruebas automatizadas en SonarQube y SortSite reflejan varias áreas de mejora en el proyecto. Las pruebas de SonarQube han identificado una alta tasa de duplicaciones de código y problemas significativos en fiabilidad y mantenibilidad, mientras que SortSite ha detectado importantes fallas de accesibilidad y SEO, además de algunos problemas legales relacionados con la privacidad.

6. Recomendaciones:

- Mejorar la calidad del código siguiendo las recomendaciones de SonarQube para solucionar los problemas de fiabilidad y duplicaciones.
- Optimizar la accesibilidad del sitio conforme a las directrices de WCAG.
- Corregir los problemas de SEO, como la creación de un sitemap XML.
- Asegurar el cumplimiento normativo con las leyes de privacidad y derechos de autor, según lo indicado por SortSite.