

 **Pruebas de Aceptación en Sistemas Navegables**

XII Jornadas de Innovación y Calidad del Software, ATI  
25-26 de Noviembre de 2010

J. Ponce, F.J. Dominguez-Mayo, M.J. Escalona, M. Mejías,  
D. Pérez, G. Aragón, I. Ramos  
Universidad de Sevilla

{josepg, fjdominguez, mjescalona, risoto, iramos}@us.es  
[www.iwt2.org](http://www.iwt2.org)  
Universidad de Sevilla, España

 **Índice**

- Introducción
- Objetivos
- Técnicas para el diseño de Casos de Pruebas
- Pruebas de Aceptación en Sistemas Web
- Estrategias de Pruebas de Aceptación
- Herramientas
- Conclusiones y Trabajos futuros





UNIVERSIDAD DE SEVILLA

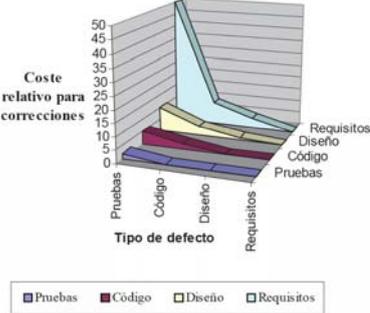
## Introducción

---

❑ Ante la posibilidad de errores en diferentes fases → necesidad de estrategias

**Ventajas:**

- Minimizar costes
- Detección temprana de errores
- Aumentar Calidad



Tipo de defecto	Coste relativo para correcciones
Pruebas	~5
Código	~10
Diseño	~25
Requisitos	~50

■ Pruebas   
 ■ Código   
 ■ Diseño   
 ■ Requisitos

<http://www.standishgroup.com/>

3



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

## Objetivos

---

❑ Definir casos de pruebas con alta probabilidad de encontrar un error, midiendo:

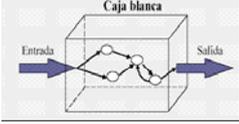
- ❑ Calidad del producto final → ISO/IEC 9126, SQuaRE, ISO/IEC 14598, ISO/IEC 25000:2005
- ❑ Calidad de la prueba → BS-7925, IEEE Std 1008, ISO/IEC 29119

❑ Aspectos a cubrir sobre Sistemas Navegables → Sistemas Web

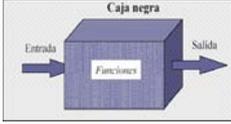
4

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**  
**u**

## Técnicas para el diseño de Casos de Prueba



Caja blanca



Caja negra

- Examinan estructura interna examinando el código
- Se comprueba que:
  - Caminos independientes
  - Decisiones lógicas
  - Bucles
- Pruebas del camino básico → Complejidad Ciclomática
- Pruebas de Estructuras de Control

- Las pruebas se llevan a cabo sobre la interfaz
- Se comprueba:
  - Funciones operativas
  - Entrada aceptada
  - Salidas correctas
- Pruebas basadas Grafos
- Partición de Equivalencia
- Arreglo ortogonal
- Análisis Valores Límite (AVL) <sup>5</sup>

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**  
**u**

## Pruebas de Aceptación en Sistemas Web

- Son pruebas a realizar por el usuario final validando el software en su conjunto, así como la documentación entregada
- Al diseñar el plan de pruebas, se incide en 4 aspectos importantes:
  - Pruebas de contenido
  - Pruebas de interfaz
  - Pruebas de navegación
  - Pruebas de componente
    - Pruebas de configuración
    - Pruebas de rendimiento
    - Pruebas de seguridad

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

## Estrategias de Pruebas de Aceptación

**Pruebas Alfa**

7

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

## Herramientas

- Canoo WebTest
- Cubic Test
- Windmill Testing Framework
- JBehave
- JWebUnit
- Enterprise Architect

8



## Conclusiones y Trabajos futuros

- Necesidad de la realización de dichas pruebas, así como la medición de calidad
- Definición/Realización de pruebas con la suficiente calidad como para ajustarse a todos los estándares anteriormente comentados, así como a otros específicos tal y como W3C, WAI, etc.
- Participación temprana del usuario final

9



## Conclusiones y Trabajos futuros

- Al implicar el usuario final:
  - Aumento en la calidad del software integrado
  - Minimización de costes
  - Aumento de la fiabilidad en los resultados del proyecto
  - Se produce un incremento de la satisfacción del cliente al utilizar un software con una cantidad de errores inferior.
  - Se incrementa la eficiencia del proceso de desarrollo.

10

 UNIVERSIDAD DE SEVILLA

## Conclusiones y Trabajos futuros

- Como posibles trabajos futuros:
  - Establecer relación para cada tipo de pruebas, con los atributos de calidad marcados por los estándares
  - Evaluación de las herramientas actuales en relación a diferentes métricas de calidad a evaluar sobre factores de calidad

11

 UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Fin

¡Gracias por su atención!

¿Alguna duda, sugerencia?

