

## Capítulo VI: Evaluación del sistema “El Mundo Mágico de los Cuentos”

La fase de pruebas es una parte muy fundamental en cualquier software ya que se encarga de verificar la calidad del software. Dentro de esta fase se pueden desarrollar varios tipos de pruebas en cuanto a la función de los objetivos de dicho software.

Hoy en día, la mayor parte de las técnicas de prueba se basan en técnicas utilizadas en los años 70, esto es por la evolución en los lenguajes de programación y la gran variedad de tipos de software, pero tanto las pruebas de caja negra y caja blanca han tomado un lugar muy importante en el desarrollo de sistemas de cualquier tipo y sin dichas pruebas se dudaría de las garantías y la credibilidad de los resultados del software.

Algunos tipos de pruebas de programas son, caja negra, caja blanca, unidad de testeo o prueba, integración incremental, prueba de integración, prueba funcional, prueba de sistema, prueba de fin a fin, prueba de sanidad, prueba de regresión, prueba de aceptación, prueba de carga, prueba de estrés, prueba de performance, prueba de instalación y desinstalación, prueba de seguridad, prueba de compatibilidad, prueba de exploración, prueba de anuncio, prueba de usuario, prueba de comparación, prueba alfa, prueba beta, prueba de mutación. A mi consideración solo definiré las que tienen que ver más con el software a evaluar [22].

**Caja negra.** No esta basada en el conocimiento del código sino determina la funcionalidad del sistema.

**Unidad de testeo o prueba.** Esta prueba esta basada en la funcionalidad de los módulos del programa, como lo son las funciones, módulos de clase, etc. En muchos sistemas se evalúa también lo que son los drivers y el diseño de la arquitectura.

**Prueba funcional.** La que hace esta prueba en si es la de caja negra ya que realiza la prueba funcional de los requerimientos de la aplicación.

**Prueba de sistema.** También esta es una prueba de caja negra en la cuál incluye todos los componentes del sistema desde el hardware que se usa hasta la documentación.

**Prueba de performance.** Es una de las pruebas finales en la cuál sirve para definir los requerimientos y la calidad del software, esto incluye entrevistas con el usuario y el programador.

**Prueba de usuario.** Determina si el usuario se desenvuelve satisfactoriamente con el programa [22].

Las pruebas funcionales y de usabilidad que se realizaron evalúan el funcionamiento principalmente de los botones ya que son los recursos principales para que se lleve la navegación dentro del sistema. Estas pruebas fueron aplicadas a 5 niños al azar, entre 7 y 9 años de edad. Antes de realizar estas pruebas se les pidió el consentimiento a sus padres ya que son menores de edad, mediante una carta de consentimiento y estas se encuentran anexadas en el apéndice IV.

La encuesta que se realizó fue la siguiente y la información de cada usuario se encuentran en el apéndice IV, que se encuentra al final de este documento.

Usuario: \_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_

**Cuestionario acerca del software “El Mundo Mágico de los Cuentos”.**

Contesta las siguientes preguntas de acuerdo a tu experiencia en el programa.

1.- ¿Te gusto como se distribuyo la página, los botones, los agentes, etc.? ¿Por qué?

---

---

---

2.- ¿Se te hizo difícil entrar a las demás páginas? ¿Por qué?

3.- ¿El botón “Regresar” te llevo a la página inicial?

4.- ¿En cuánto al formato de las páginas te gusto, sus colores, el tamaño de la letra, etc.? ¿Por qué?

5.- ¿El agente te leyó bien el cuento que abriste y el nuevo cuento?

6.- ¿Te gusto que un agente te leyera el cuento? ¿Por qué?

7.- ¿Tuviste problemas al cerrar el programa con el botón “cerrar programa”?

8.- ¿Se te hizo complicado abrir un cuento para que se te leyera? ¿Por qué?

9.- ¿Pudiste abrir un cuento y agregarle otra línea?

10.- ¿Funcionaron adecuadamente los botones para editar un cuento?

11.- ¿Tuviste que usar el botón de “Ayuda”? ¿Por qué?

12.- ¿Se te hizo completa el contenido de Ayuda, o le falta algo más? ¿Por qué?
13.- ¿Te gusto el concepto del programa, es decir que sea dirigido para ustedes los niños?

Los puntos evaluados se representaron en las siguientes tablas (ver tabla 6.1 y 6.2).

Botón	Especificación	Usuario	Funcionamiento		Comentario
			Si	No	
Leer cuento	Direccionar a la página machotecuentos y abrir el	1	*		
		2	*		

	cuento deseado y coloca el nombre de donde proviene la página en el rectángulo de “Examinar”	3	*		
		4	*		Con un solo Botón abre Y listo
		5	*		
<b>Editar cuento</b>	Los botones para abrir cuento, nuevo cuento y guardar funcionaron correctamente.	1	*		
		2	*		
		3	*		
		4	*		
		5	*		
<b>Editar cuento</b>	Pudiste re-editar un cuento.	1	*		
		2	*		
		3	*		
		4	*		
		5	*		El mío y otro
<b>Cerrar programa</b>	Cierra las ventanas al dar clic a “Aceptar”.	1	*		
		2	*		
		3	*		
		4	*		
		5	*		
<b>Regresar</b>	Te lleva a la página inicial	1	*		
		2	*		
		3	*		
		4	*		
		5	*		
<b>Ayuda</b>	En algún momento tuviste que utilizar el botón para resolver algún problema.	1		*	
		2		*	
		3		*	
		4		*	
		5		*	

Tabla 6.1: Pruebas funcionales para el uso de los botones.

Los resultados que se arrojaron en la Tabla 6.1 fueron muy satisfactorios ya que las pruebas indicaron que las funcionalidades de los botones tuvieron un funcionamiento correcto al 100%. Únicamente en el caso en la elección del agente se presentó que apareció otro agente, eso fue en cuánto a un error del sistema pero ya se soluciono ese error.

La siguiente tabla 6.2 nos indica las pruebas de usabilidad esto quiere decir, en cuanto a los colores que se colocaron, la distribución de los botones y los agentes.

	Especificación	Usuario	Funcionamiento		Comentarios
			Si	No	
<b>Agentes</b>	Apareció el agente que tu elegiste para que te leyera el cuento deseado	1	*		
		2		*	Apareció otro agente al que no eligió.
		3	*		Todos
		4	*		
		5	*		
<b>Agentes</b>	Leyó el cuento que abriste y el cuento que creaste	1	*		
		2	*		No hay Rosita Fresita
		3	*		
		4	*		
		5	*		
<b>Diseño</b>	La distribución de los botones y los colores de las páginas son adecuadas.	1	*		Más grande la letra
		2	*		

		3	*		
		4	*		
		5	*		
<b>Navegación entre las páginas</b>	Se te hizo difícil navegar entre las páginas.	1		*	
		2		*	
		3		*	
		4		*	No, por que Sabes que te vas a divertir.
		5		*	

Tabla 6.2 Pruebas no funcionales.

Antes de responder a las preguntas realizadas se les dio una pequeña introducción de lo que se trataba el sistema para que ellos pudieran entender como se trabaja y como se utiliza. Ya con esta introducción los niños empezaron a navegar con libertad y algunas veces si me hacían preguntas en cuánto a los agentes, de que porque tenían esa voz, de que si habían más agentes, las niñas me decían que si existía un agente de Rosita Fresita, bueno de algunos personajes que están de moda actualmente.

Los resultados que arrojó la tabla 6.2 fueron muy satisfactorios ya que las pruebas indicaron que las distribuciones de los botones, los colores y de los agentes tuvieron un funcionamiento correcto al 100% pero los errores en la cual algunas preguntas que fueron contestadas “No” fueron no en el aspecto del sistema sino en sus preferencias personales.

Estas pruebas ayudaron a darnos cuenta que mi sistema si esta apto para los niños ya que esta creado principalmente para ellos y también me baso en afirmar ya que en las encuestas se hizo una pregunta en la cuál se les planteaba que si les había gustado el concepto del programa es decir que este estuviera dirigido hacia los pequeños, por otra parte, por las reacciones que se tuvieron al realizar las pruebas ya que todos querían que sus cuento se los leyeran todos los agentes y no solo querían crear o editar un solo cuento. Y una cosa muy importante es que los niños no necesitan que les ayude

o que estén ahí junto un adulto ya que tienen la suficiente libertad para manejarlo a su gusto.