

Pruebas al sistema

Sitio: Agencia de Habilidades para el Futuro
Curso: Desarrollo de Sistemas Orientado a Objetos 1º D
Libro: Pruebas al sistema

Imprimido por: Eduardo Moreno
Día: domingo, 1 de junio de 2025, 14:23

Tabla de contenidos

1. Preguntas orientadoras

2. Introducción

3. Preparando las pruebas

3.1. Casos de prueba

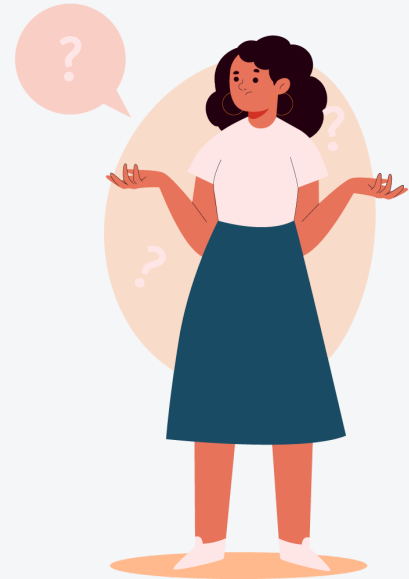
3.2. Plantilla de prueba

4. En resumen



Preguntas orientadoras

- ¿Que son los lotes de prueba?
- ¿Cómo probamos el flujo alternativo de los procesos?
- ¿Cómo probamos el flujo normal de los procesos?
- ¿Qué sucede si no cumplen con la salida propuesta?





Introducción

La fase de pruebas en un sistema es importante, involucra las operaciones del sistema bajo condiciones controladas y evaluando los resultados.

Las condiciones controladas pueden ser normales o anormales y están relacionadas a los flujos normales o alternativos que describimos en las plantillas de caso de uso.

La prueba puede intencionalmente esforzar al programa y producir errores en las respuestas para determinar si los sucesos ocurren cuando no tendrían que ocurrir o cuando los hechos no suceden cuando deberían suceder.



Para recorrer los caminos y sus bifurcaciones hay que prestar atención en las tablas (entidades) de la base de datos. Hay tablas que no se manipulan en los procesos, pero intervienen en el desarrollo. En el proyecto integrador hay tablas con las actividades del club deportivo con sus horarios y costos y ningún proceso que estas programando carga estos datos, sin embargo, deben existir para el registro de los **no socios**.

¿Entonces qué hacemos?



Preparando las Pruebas

Para proceder a realizar las pruebas a cada uno de los procesos, debemos prestar atención a los protagonistas de este escenario que son los **datos**.

Estos datos se encuentran alojados en la base de datos entonces hay que identificar cuales son los datos que genera el sistema que estamos desarrollando y cuales son los datos que deben existir en la base.

Debemos aclarar que los datos que **deben existir en la base**, son datos que fueron cargados por procesos y que esos procesos **no pertenecen al alcance del sistema en estudio**. Estas tablas se pueden actualizar (ABM- Insert, Delete, Update) directamente en el sistema gestor.

Para el análisis usaremos el siguiente cuadro:

Tabla	Comentario	Procesos
<< Nombre de la tabla >>	<< Comentario que indique si es actualizada por el sistema >>	<< Nombre del proceso del sistema que permite la carga de datos en la tabla >>

Para el sistema del instituto terciario el cuadro puede ser el siguiente

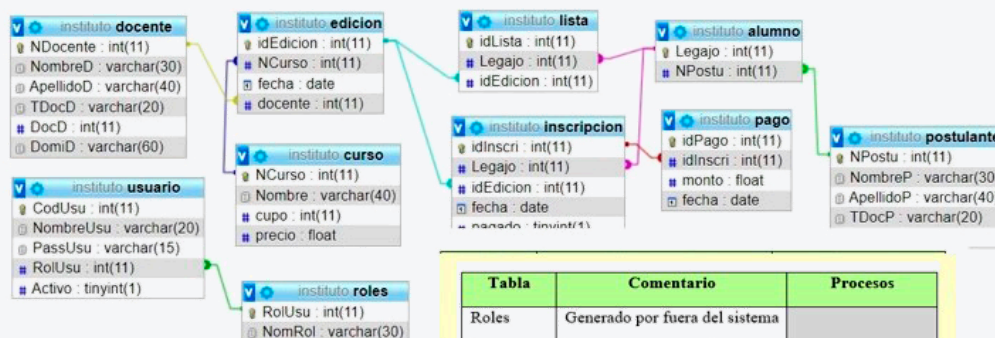


Tabla	Comentario	Procesos
Roles	Generado por fuera del sistema	
Usuario	Generado por fuera del sistema	
Docente	Generado por fuera del sistema	
Postulante	Generado por el sistema	Inscribir Postulante
Alumno	Generado por el sistema	Inscribir Postulante
Curso	Generado por fuera del sistema	
Edicion	Generado por fuera del sistema	
Inscripcion	Generado por el sistema	Asignar Curso
Lista	Generado por el sistema	Asignar Curso
Pago	Generado por el sistema	Pagar Curso

Identificadas las tablas que deben tener datos **pasemos a armar los casos de prueba...**



Casos de prueba

El objetivo es diseñar casos de prueba que, sistemáticamente, saquen a la luz diferentes clases de errores, haciéndolo con la menor cantidad de tiempo y de esfuerzo.

La prueba no puede asegurar la ausencia de errores; sólo puede demostrar que existen defectos en el software.

Existen varios tipos de prueba, pero nos centraremos en la llamada **Unidad de testeo o prueba** que es la escala más pequeña de la prueba, está basada en la funcionalidad de los módulos del programa, como funciones, procedimientos; y en la llamada **Prueba funcional**, que es el tipo de prueba representada como una caja negra, hace la prueba funcional de la aplicación sin conocer su código fuente y se basa solamente en las entradas y salidas.



Los casos de prueba pretenden demostrar que las funciones del software son operativas, que la entrada se acepta de forma adecuada y que se produce una salida correcta.

[Armamos la plantilla del caso de prueba](#)



Plantilla de prueba

¡Tomá nota! Se aconseja armar una plantilla o una grilla para documentar el caso de prueba.

Esta documentación nos habilita a realizar los cambios que sean necesarios en las líneas de código, podemos fundamentar el porque realizamos la modificación. Modificar a esta altura las líneas de código es algo que suele ocurrir.

Al probar el sistema nos colocamos en la piel del usuario o actor (como lo identificamos en las plantillas de caso de uso).

La plantilla de prueba debe contemplar mínimamente los siguientes conceptos:

Proceso	Entrada	Salida esperada	Salida Real	Estado
Nombre de proceso a ejecutar	Identificar cada dato que ingresa. [Enumerar los lotes de prueba]	Identifica la salida según la codificación (relacionado a la lógica aplicada)	Identifica a los resultados que muestra el sistema después de ejecutar la entrada de datos	Ok con la lógica o No_Ok
	1 Dato = Valor			
	2			
	N			



Veamos un ejemplo:

Nota: consideramos para la muestra 2 una prueba antes de contemplar si el postulante existe en la base de datos.

Proceso	Entrada	Salida esperada	Salida Real	Estado
Inscribir Postulante	1 Documento = 99999999 Tipo = DNI Nombre = "Margarita" Apellido = "Cardenas"	Nro. de Legajo = Valor Maximo + 1	1442	Ok
	2 Documento = 99999999 Tipo = DNI Nombre = "Margarita" Apellido = "Cardenas"	Nro. de Legajo = Valor Maximo + 1	1443	No_Ok Mismo postulante con Legajo distinto Revisar lógica
	3 Documento = 99999999 Tipo = DNI Nombre = "Margarita" Apellido = "Cardenas"	Aviso del Sistema Postulante Existe	Postulante Existe	Ok

En resumen ...



En resumen

¿Por qué resulta importante este paso? Esta prueba implica una variada selección de los datos de prueba, así como una buena interpretación de los resultados para determinar el nivel de optimización de la funcionalidad del sistema.

Siempre que estés frente a un caso de prueba y armes los lotes de cada muestra debes distanciarte del rol de programador. Este rol te fuerza a colocar valores **correctos** y el resultado de la ejecución resultará lógico.

Debes pensar que el usuario desconoce la funcionalidad (la lógica) que sigue cada sentencia escrita en los procesos por lo que le da libertad a la hora de seleccionar el valor del dato.

En estas pruebas no consideramos la posibilidad que por error se ingresen datos cuyos tipos no sean los declarados en la estructura, por ejemplo, declarar el documento como dato entero y el ingreso de datos son caracteres.

¿Se debe considerar? En un proyecto que llegue a producción la respuesta es **sí**, pero en un proyecto de estudio como es el proyecto integrador primero debés asegurar que cumpla con la consigna y después si resta tiempo seguir con el testeo.