

Actividad de Aprendizaje 5- Pruebas de Software

Juan Sebastian Quiceno Cano – Iyer Smith Torres Jaramillo

SENA – CTMA

ADSO- Ciencia Datos

Luis Sánchez

28/03/2025

Reflexionar sobre el concepto de pruebas de software y responder brevemente:

- ¿Qué entiende por "pruebas de software"?

R// Las pruebas de software es la revisión de la funcionalidad de un software, verificando el funcionamiento correcto del programa y la solución a los problemas inicialmente propuestos, sirven también para la identificación de problemas, errores o bugs dentro del sistema y buscar mejorar la seguridad y funcionamiento en futuras actualizaciones (en caso de que el programa ya sea desplegado).

- ¿Por qué cree que las pruebas de software son importantes en el desarrollo de un sistema?

R// Por lo anteriormente mencionado, son importantes ya que permite analizar que fallos tiene el producto, como se puede mejorar y que otras funcionalidades o seguridad se le puede implementar al programa.

- ¿Qué tipo de problemas podría causar la falta de pruebas adecuadas en un software?

R// Una falta de prueba podría causar que se entregue un producto en mal estado y funcionamiento, que presente bugs y errores, que el usuario final decida no comprarlo o hasta recibir problemas judiciales, también podría llegar a perjudicar al usuario final.

- ¿Alguna vez encontró un error o una falla en su funcionamiento en una aplicación o sistema que haya usado recientemente?

R// Si, mientras jugaba en un servidor, al intentar realizar un combo en un juego de luchas, en el tercer movimiento realizado, la animación no se completó, el combo estaba hecho para ser OneShot, pero por el fallo de esa animación perdí la concentración y perdí el juego.

- ¿Cómo cree que un error en una aplicación podría afectar a los usuarios?

R// Dependiendo del fin de la aplicación, en una app bancaria podría terminar haciendo que un usuario hasta pierda millones de pesos, en una Red Social, podría filtrarse datos personales del usuario, haciendo que inicie la desconfianza en el aplicativo, perdiendo muchas posibles visitas.

- ¿Qué tipo de pruebas cree que deberían realizarse para evitar estos errores?

R// Comprobar la seguridad de los datos de los usuarios, que se almacenen en la base de datos de manera segura por ejemplo las contraseñas, realizar una interfaz

amigable y agradable, que no haya accesibilidad a zona prohibidas como a la sesión de un admin, etc.

- ¿Ha trabajado anteriormente en el área de pruebas de software? Si la respuesta es sí, ¿qué tipo de pruebas ha realizado?

R// No, hasta el momento no he trabajado en pruebas de software, aunque en el primer trimestre, la clase de bases de programación nos pusieron a probar nuestros software.

- ¿Conoce alguna herramienta de pruebas de software? Si es así, ¿cuál utiliza y en qué contexto?

R// Sí, algunas herramientas son Selenium para pruebas automatizadas en aplicaciones web, JUnit para pruebas en Java y NUnit para .NET.

- ¿Sabe qué es una prueba de regresión? Explicar brevemente.

R// Una prueba de regresión verifica que los cambios en el software no afecten funcionalidades existentes.

- ¿Cuáles son los tipos de pruebas que, en su opinión, son más importantes para garantizar la calidad de un software?

R// Pruebas unitarias, de integración y de aceptación, ya que garantizan que los componentes individuales, su interacción y el sistema completo funcionen correctamente.

- ¿Qué espera aprender sobre las pruebas de software durante este curso?

R// Aprender técnicas y herramientas para detectar errores y mejorar la calidad del software.

- ¿Cómo cree que el aprendizaje de las pruebas de software contribuirá a su desempeño profesional como desarrollador de software?

R// Permitirá desarrollar software más estable, reducir errores en producción y mejorar la eficiencia en el desarrollo.

- ¿Qué aspectos de las pruebas de software le parecen más interesantes o desafiantes?

R// La automatización de pruebas es interesante por su eficiencia, y el diseño de casos de prueba puede ser un desafío por la complejidad del software.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento

Actividad 1 - Realizar plan de pruebas.

Para comenzar con este paso, buscaremos en los archivos del proyecto, el documento de requerimientos funcionales y no funcionales, de este sacamos;

Plan de Pruebas – Formulario "Rueda de la Vida"

1. Objetivos

- Verificar que la página de inicio muestra la información sobre el proyecto y los desarrolladores.
- Validar que el formulario tenga un diseño claro e intuitivo.
- Comprobar que los campos de nombre y apellido acepten texto correctamente.
- Asegurar que las respuestas sean numéricas (1-10) y que haya validaciones adecuadas.
- Verificar que se muestren mensajes de error cuando falten datos.
- Validar la correcta redirección a la tabla de resultados con su respectiva gráfica.

2. Tipos de Pruebas

Tipo de Prueba	Descripción	Herramienta
Pruebas unitarias	Validar que las funciones de validación de datos funcionan correctamente.	Prueba Manual
Pruebas de interfaz	Comprobar que los elementos del formulario se muestran correctamente y con un diseño llamativo.	Prueba manual
Pruebas de validación	Asegurar que solo se aceptan valores del 1 al 10 en las respuestas.	Prueba manual

3. Alcance y Criterios de Éxito

Áreas probadas: Página de inicio, formulario y visualización de resultados.

Criterios de éxito:

- La página de inicio carga correctamente.

- El usuario puede completar el formulario sin restricciones innecesarias.
- Solo se aceptan valores del 1 al 10 en las respuestas.
- Si hay errores, deben mostrarse mensajes adecuados.
- El usuario es redirigido correctamente a la tabla de resultados con la gráfica.

4. Recursos y Herramientas

Recurso	Descripción
Personal	2 desarrollador/tester
Herramientas	Pruebas manuales en navegador
Tiempo estimado	2 días apartir de 27/03/2025

5. Cronograma

Día	Actividad
1	Pruebas manuales de funcionalidades
1-9:02 a.m	Pruebas manuales de interfaz y diseño
1-2	Prueba de validación

6. Riesgos y Contingencias

- **Riesgo:** Problemas con la validación en Flask.
Solución: Revisar Flask-WTF o agregar validaciones en JavaScript.
- **Riesgo:** Errores en la visualización de la gráfica.
Solución: Verificar compatibilidad con diferentes navegadores.

Actividad 1 - Definir casos de prueba

Caso de Prueba 1:

PLANTILLA DE CASO DE PRUEBA MANUAL						
TÍTULO DE LA PRUEBA	PRIORIDAD	ID DE CASO DE PRUEBA	NÚMERO DE PRUEBA	FECHA DE LA PRUEBA		CLAVE DE PRIORIDAD
Validación de Funciones de Validación	ALTO	1	1	03/27/2025		BAJO
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA		PRUEBA DISEÑADA POR	PRUEBA EJECUTADA POR	FECHA DE EJECUCIÓN		
Verificar que las funciones encargadas de validar el ingreso de los datos por el usuario funcionen correctamente.		Juan Sebastian Quiceno Cano	Iyer Smith Torres Jaramillo	03/27/2025		
						ALTO
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA		DEPENDENCIAS DE PRUEBA	CONDICIONES DE PRUEBA	CONTROL DE PRUEBAS		
		Código fuente con funciones de validación implementadas.	Ingreso de datos en distintos formatos para evaluar si las validaciones son correctas.	Registro de los errores detectados y comparativa con los resultados esperados.		
ID DE PASO	DESCRIPCIÓN DEL PASO	FECHA DE LA PRUEBA	RESULTADOS ESPERADOS	RESULTADOS REALES	APROBAR / REPROBAR	NOTAS ADICIONALES
1	Ingresar nombre de prueba	03/27/2025	Tabulacion al siguiente campo	Se presiono TAB para el ingreso en el otro campo	Aprobado	
2	Ingresar apellido de prueba	03/27/2025	Tabulacion al siguiente campo	Se presiono TAB para el ingreso en el otro campo	Aprobado	
3	Responder la preguntas de encuesta	03/27/2025	Mensaje de ingreso exitoso antes de proceder a ver resultados	Se presiono TAB y Enter sobre el boton enviar	Aprobado	
4	Verificar que los datos se hayan ingresado en archivo CSV y en la	03/27/2025	Buscar en la base de datos el registro recién realizado y	Se encontro en la bd y en el archivo csv	Aprobado	

0

Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
Se presiono TAB para el ingreso en el otro campo	Se presiono TAB para el ingreso en el otro campo	Se presiono TAB y Enter sobre el boton enviar	Se encontro en la bd y en el archivo csv	Se mostro la tabla y la grafica
Tabulacion al siguiente campo	Tabulacion al siguiente campo	Mensaje de ingreso exitoso antes de proceder a ver resultados	Buscar en la base de datos el registro recién realizado y en los archivos csv	Redireccion hacia el archivo static donde se mostrara el resultado en una y tabla y una grafica de los resultados
03/27/2025	03/27/2025	03/27/2025	03/27/2025	03/27/2025
Ingresar nombre de prueba	Ingresar apellido de prueba	Responder la preguntas de encuesta	Verificar que los datos se hayan ingresado en archivo CSV y en la DB	Muestra de resultados
1	2	3	4	5

Mejor presenciacion:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_jicTyLaShFl1OLZrqFsezNUdwZVbqa/edit?usp=sharing&oid=112729852392814946043&rtpof=true&sd=true

Actividad 1 - Definir ambiente de prueba

1. Requisitos del Entorno de Pruebas

Antes de realizar las pruebas, se debe definir el entorno en el que se ejecutará el software. En este caso para el proyecto en Flask, serían:

- Sistema Operativo: Windows 10/11, Linux (Ubuntu 22.04 o similar).
- Hardware mínimo: 4 GB de RAM, procesador de 2 núcleos.
- Software necesario:
 - Python 3.9 o superior.
 - Editor de código VS-Code
 - Flask para validaciones.

- **Matplotlib, Numpy, Pandas para la gráfica de resultados, datos estadísticos y análisis y manipulación de datos.**
- **SQLite como base de datos (si almacenas respuestas).**
- **Navegador web (Brave, Chrome).**

2. Configuración del Ambiente de Pruebas

El entorno de pruebas debe ser lo más parecido posible al entorno donde el software será utilizado. Pasos para configurarlo:

- 1. Crear un entorno virtual en Python:**
 - `python -m venv venv`
 - `venv/Scripts/actívale`
- 2. Instalar dependencias necesarias con requirements.txt:**
 - `pip install -r requirements.txt`
- 3. Configurar base de datos (si aplica):**
 - `flask db upgrade`
- 4. Ejecutar Flask para validar que el entorno funciona:**
 - `flask run`

3. Verificación de la Estabilidad del Entorno

Antes de realizar las pruebas, se debe garantizar que el entorno no tenga interferencias que puedan alterar los resultados. Algunas verificaciones incluyen:

- Asegurarse de que el servidor Flask corre sin errores.
- Verificar que todas las dependencias están instaladas correctamente.
- Revisar que no haya conflictos con versiones de Python o paquetes.
- Comprobar que la base de datos (si se usa) esté accesible.

Actividad 1 - Realizar pruebas y Documentarlas

- Pruebas manuales de funcionalidades

Rueda de la vida

nombre: iyer

apellido: torres

Social

¿Qué tan social eres en un entorno del 1 al 10?

5

Espiritual

phpMyAdmin

Servidor actual: MySQL

Reciente Favoritas

Nueva

- information_schema
- mysql
- performance_schema
- proyectodatoscience
- Nueva
- formulario
- proyectofinal
- sys

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Disparadores

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0004 segundos.)

SELECT * FROM 'formulario'

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

				id	nombre	apellido	social	espiritual	exito	familia	profesion	fisico	financiero	crecimiento
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1	ee	we2	2	3	4	4	3	2	2	4
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	2	iyer	torres	5	5	4	7	6	4	5	9

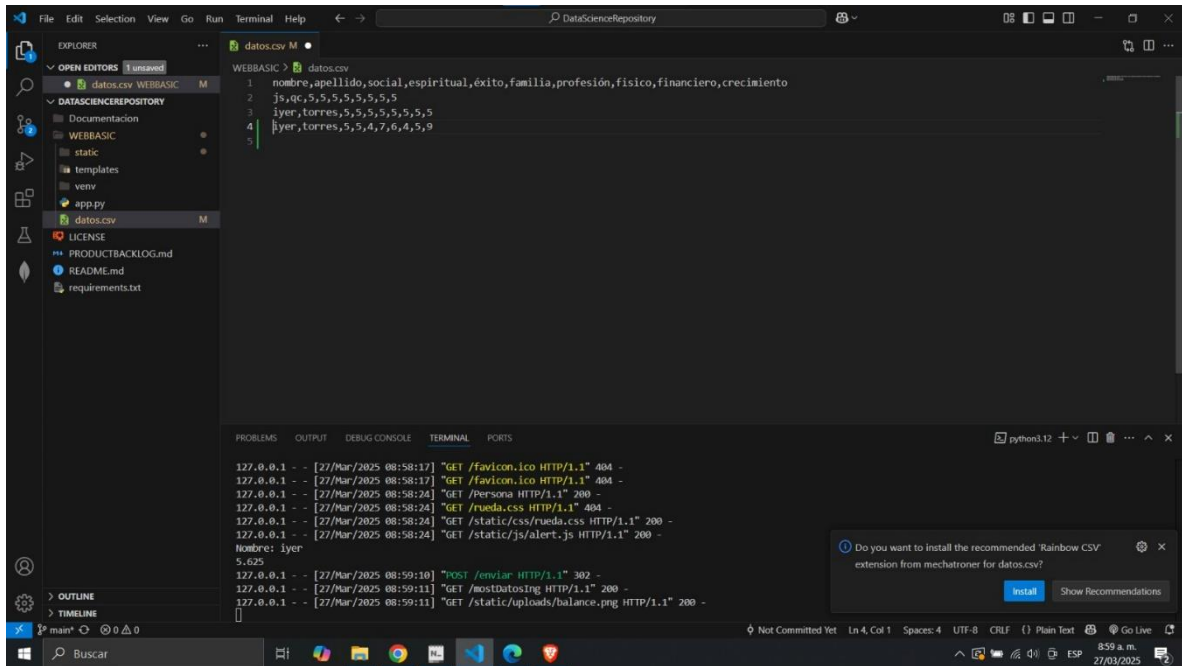
☐ Seleccionar todo | Para los elementos que están marcados: [Editar] [Copiar] [Borrar] [Exportar]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Operaciones sobre los resultados de la consulta

[Imprimir] [Copiar al portapapeles] [Exportar] [Mostrar gráfico] [Crear vista]

Consola



- Pruebas manuales de interfaz y diseño



Iyer Smith Torres Jaramillo y Juan Sebastian Quiceno Cano

¿Qué es la Rueda de la Vida?

La Rueda de la Vida es una herramienta que permite evaluar el equilibrio entre distintas áreas importantes como salud, trabajo, relaciones y desarrollo personal.

Propósito de la Encuesta

Esta encuesta te ayudará a visualizar qué áreas de tu vida necesitan más atención y cómo puedes mejorar tu bienestar.

[Ir a la Encuesta](#)



Rueda de la vida

nombre: iyer

apellido: torres

Social

¿Qué tan social eres en un entorno del 1 al 10?

5

Espiritual

Financiero

¿Qué tantos éxitos monetarios has obtenido?

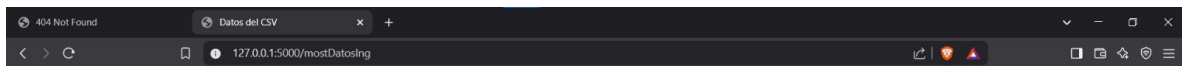
5

Crecimiento personal

¿Cuánto crees que crecerás en un entorno de trabajo a futuro?

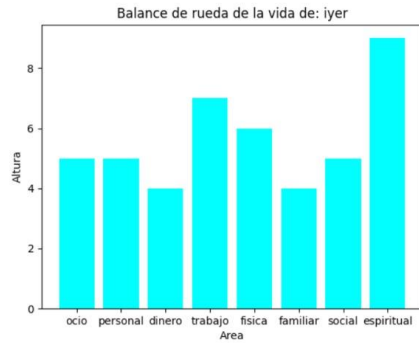
9

Enviar



Datos del CSV

1	ee	we2	2	3	4	4	3	2	2	4
2	iyer	torres	5	5	4	7	6	4	5	9



[Ir a la Encuesta](#)



- Prueba de validación datos del 1 al 10

Financiero

¿Qué tantos éxitos monetarios has obtenido?

5

Crecimiento personal

¿Cuánto crees que crecerás en un entorno de trabajo a futuro?

9

Enviar

- Realizar los entrenamientos anexos de Microsoft Learn, incluya en su informe el enlace al transcript de su perfil donde se evidencie la consecución de las insignias.

Insignias Juan Sebastian Quiceno Cano:

Pruebas con Pytest - Training

<https://learn.microsoft.com/es-es/users/juansebastian-8833/transcript/dg89ebyrqorzpy5>

Microsoft

Expediente

Juan sebastian

Editar

Nombre de usuario: Juansebastian-8833

Editar

Correo electrónico de contacto: juansebastian320519@gmail.com

Editar

Módulos completados

Horas de aprendizaje realizadas

1

21 min.

Módulos completados

N/D en la columna de resultados de evaluación del módulo significa que la evaluación del módulo no existe o no hay ningún registro de paso para ella. Todos los módulos de esta tabla están completados.

Título del módulo	Descripción	Completado el	Duration	Resultado de la evaluación del módulo
Pruebas con Pytest	Use Pytest, un marco de pruebas popular para escribir y ejecutar pruebas en Python. Obtenga información sobre patrones, utilidades y informes útiles que hacen que Pytest sea una opción sólida	27 mar 2025	21 min.	<div>Evaluación del módulo superada</div> <div>27 mar 2025</div>

Advanced Testing with Pytest.

<https://learn.microsoft.com/en-us/users/juansebastian-8833/transcript/dg89ebyrqorzpy5>

Microsoft

Transcripción

Juan Sebastián

Editar

Nombre de usuario: Juansebastián-8833

Editar

Correo electrónico de contacto: juansebastián320519@gmail.com

Editar

Módulos completados

Horas de entrenamiento completadas

2


41 min

Módulos completados

N/A en la columna de resultados de la evaluación del módulo significa que la evaluación del módulo no existe o que no hay registro de aprobación para ella. Todos los módulos de esta tabla están completos.

Título del módulo	Descripción	Completado en	Duración	Resultado de la Evaluación del Módulo
Pruebas avanzadas con Pytest	Aproveche las características avanzadas de Pytest, un marco de prueba popular para escribir y ejecutar pruebas en Python. Encuentre sobre parametrizar y código reutilizable con	27 De marzo de 2025	20 min	<div>Evaluación del módulo aprobada</div> <div>27 De marzo de 2025</div>

Pruebas con Pytest - Training


Microsoft

Transcripción

Iyer Smith Torres Jaramillo

Nombre de usuario: IyerSmithTorresJaramillo-4717
Correo electrónico de contacto: ijestorres@soy.sena.edu.co

Módulos completados

8

Horas de aprendizaje realizadas

4 h 19 min

Módulos completados

N/A en la columna de resultados de la evaluación del módulo significa que la evaluación del módulo no existe o que no hay ningún registro de aprobación para ella. Todos los módulos de esta tabla están completos.

Título del módulo	Descripción	Fecha de completado	Duración	Resultado de la evaluación del módulo
Pruebas con Pytest	Use Pytest, un marco de pruebas popular para escribir y ejecutar pruebas en Python. Obtenga información sobre patrones, utilidades y informes útiles que hacen que Pytest sea una opción sólida para las pruebas.	27 mar 2025	21 min	<div>Evaluación del módulo aprobado</div> 27 mar 2025

Actividad		módulos de esta tabla están completados.			
Cursos	Título del módulo	Descripción	Completado el	Duration	Resultado de la evaluación del módulo
Planes	Pruebas avanzadas con Pytest	Aproveche las características avanzadas de Pytest, un marco de pruebas popular para escribir y ejecutar pruebas en Python. Obtenga información sobre parametrizar y el código reutilizable con accesorios de prueba.	27 mar 2025	20 min.	Evaluación del módulo superada 27 mar 2025
Desafíos					
Credencial	Pruebas con Pytest	Use Pytest, un marco de pruebas popular para escribir y ejecutar pruebas en Python. Obtenga información sobre patrones, utilidades y informes útiles que hacen que Pytest sea una opción sólida para las pruebas.	27 mar 2025	21 min.	Evaluación del módulo superada 27 mar 2025
Preguntas y respuestas					
Logros	Cómo agregar la lógica de decisión al código mediante la instrucción "if-else-if-else" en C#	Aprenda a crear una rama de la ruta de acceso de ejecución del código mediante la evaluación de expresiones booleanas.	16 feb 2025	56 min.	Evaluación del módulo superada 16 feb 2025
Colecciones					
Expediente	Mostrar más ▾				

<https://github.com/DataScience523/DataScienceRepository.git>

Módulos

Rutas de aprendizaje

Cursos

Planes

Desafíos

Otros



DISTINTIVO

Pruebas avanzadas con Pytest

Completado el 27/3/2025

Evaluación del módulo superada



DISTINTIVO

Pruebas con Pytest

Completado el 27/3/2025

Evaluación del módulo superada