

Informe de Pruebas del Proyecto PyLearningHub

1. Introducción

Este informe detalla el proceso y resultados de las pruebas realizadas durante el desarrollo del curso interactivo PyLearningHub, que cubre conceptos desde básicos hasta avanzados de Python, incluyendo un proyecto final integrador.

2. Objetivo de las pruebas

- Verificar que cada sección y ejercicio del curso funcione correctamente.
- Confirmar el correcto registro y actualización del progreso del alumno.
- Validar la ejecución de funciones, clases, manejo de errores y estructuras de datos.
- Asegurar que el proyecto final cumpla con los requerimientos especificados.

3. Metodología

Las pruebas se llevaron a cabo ejecutando cada celda del notebook de Google Colab, probando con distintos datos de entrada para comprobar resultados y comportamientos esperados. También se indujeron errores controlados para verificar el manejo adecuado mediante bloques try-except.

Las salidas se validaron a través de los mensajes impresos en consola y el seguimiento del progreso almacenado en un diccionario.

4. Casos de prueba realizados

<u>Lección</u>	<u>Elemento probado</u>	<u>Resultado esperado</u>	<u>Resultado obtenido</u>
Lección 1: Variables y Tipos de Datos	Entrada con input(), tipos básicos	Salidas correctas y sin errores	✓ Confirmado
Lección 2: Operadores y Estructuras Condicionales	Lógica de decisiones if-else	Comportamiento acorde a condiciones	✓ Correcto
Lección 3: Funciones y Módulos	Definición, llamadas, argumentos variables	Funciones ejecutan y retornan valores correctamente	✓ Sin fallos
Lección 4: Manejo de Excepciones	Captura de errores con try-except, excepciones comunes	Manejo robusto de errores, programa no interrumpe	✓ Probado

<u>Lección</u>	<u>Elemento probado</u>	<u>Resultado esperado</u>	<u>Resultado obtenido</u>
Lección 5: Programación Orientada a Objetos (POO)	Clases, objetos, herencia	Objetos operativos y herencia correcta	✓ Verificado
Lección 6: Uso Avanzado del Lenguaje	Lambdas, *args, listas por comprensión	Código funcional y resultados esperados	✓ Validado
Proyecto Final	Clases, manejo de errores, listas, input	Programa funcional y completo	✓ Ejecutado correctamente

5. Evidencias (Capturas de pantalla)

A continuación, se listan las capturas que deberás agregar en el informe o presentación:

- Pantalla de bienvenida: Mensaje inicial y solicitud del nombre del alumno.

```
=====
Bienvenido a PyLearningHub !!
=====
Este curso te llevará de principiante a avanzado en Python.
Ejecuta cada celda paso a paso y sigue las explicaciones.

¿Cómo te llamas? 
```

¡Bienvenido/a, Lorena! Prepárate para aprender Python de forma práctica y divertida.

```
=== MENÚ PRINCIPAL DE PYLEARNINGHUB ===
[1] Lección 1: Sentencias Básicas
[2] Lección 2: Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas
[3] Lección 3: Funciones y Módulos
[4] Lección 4: Manejo de Excepciones
[5] Lección 5: POO
[6] Lección 6: Uso Avanzado del Lenguaje
[7] Proyecto Final (desbloqueado al aprobar todas las lecciones)
[8] Ver progreso
[9] Ver resumen final
[0] Salir del curso
Selecciona una opción: 
```

- Visualización del progreso: Muestra del seguimiento con lecciones aprobadas.

Progreso de Lorena:

- ✓ Sentencias Básicas
- ✓ Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas
- ✓ Manejo de Excepciones

=== MENÚ PRINCIPAL DE PYLEARNINGHUB ===

- [1] Lección 1: Sentencias Básicas
- [2] Lección 2: Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas
- [3] Lección 3: Funciones y Módulos
- [4] Lección 4: Manejo de Excepciones
- [5] Lección 5: POO
- [6] Lección 6: Uso Avanzado del Lenguaje
- [7] Proyecto Final (desbloqueado al aprobar todas las lecciones)
- [8] Ver progreso
- [9] Ver resumen final
- [0] Salir del curso

Selecciona una opción:

- Evaluación exitosa: Ejemplo donde se responde correctamente a una pregunta, por ejemplo la palabra lambda.

```
{Qué tema quieres explorar?
[1] Funciones como objetos de primera clase
[2] Funciones lambda
[3] Tipado dinámico y fuerte
[4] Argumentos arbitrarios y desempaquetado
[5] Comprensión de listas avanzada
[6] Evaluación
[7] Salir de la Lección 6
Elige una opción (1-7): 6
```

=== Evaluación Lección 6 ===

¿Qué palabra se utiliza en Python para definir una función anónima en una sola línea?

=== Evaluación Lección 6 ===

¿Qué palabra se utiliza en Python para definir una función anónima en una sola línea? lambda
✓ Correcto. Has comprendido el uso de funciones lambda.

```
{Qué tema quieres explorar?
[1] Funciones como objetos de primera clase
[2] Funciones lambda
[3] Tipado dinámico y fuerte
[4] Argumentos arbitrarios y desempaquetado
[5] Comprensión de listas avanzada
[6] Evaluación
[7] Salir de la Lección 6
Elige una opción (1-7): 
```

- Manejo de errores: Captura donde se demuestra el control de errores con try-except (por ejemplo, ingreso de texto en lugar de número, división por cero).

--- Excepciones comunes ---

Las más frecuentes en Python:

- ValueError: tipo de dato incorrecto (por ejemplo, texto en lugar de número)
- ZeroDivisionError: división entre cero
- TypeError: operación entre tipos incompatibles
- IndexError: acceso a posición inexistente en una lista

Ejemplo interactivo:

Ingresa el numerador: 5

Ingresa el denominador: 0

✗ No se puede dividir por cero.

✓ Fin del intento de división segura.

- Ejecución del proyecto final: Interacción y resultados del programa final desarrollado.

➤ Si no se ha concluido el total de las 6 lecciones:

Progreso de Lorena:

- ✓ Sentencias Básicas
- ✓ Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas
- ✓ Manejo de Excepciones
- ✓ Uso Avanzado del Lenguaje
- ✓ Funciones y Módulos

=== MENÚ PRINCIPAL DE PYLEARNINGHUB ===

- [1] Lección 1: Sentencias Básicas
- [2] Lección 2: Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas
- [3] Lección 3: Funciones y Módulos
- [4] Lección 4: Manejo de Excepciones
- [5] Lección 5: POO
- [6] Lección 6: Uso Avanzado del Lenguaje
- [7] Proyecto Final (desbloqueado al aprobar todas las lecciones)
- [8] Ver progreso
- [9] Ver resumen final
- [0] Salir del curso

Selecciona una opción: 7

Lorena, aún no has completado todas las lecciones necesarias para acceder al proyecto final.

➤ Una vez se ha concluido todo el curso, aprobando todas las evaluaciones correspondientes a las 6 lecciones:

Hola Lorena, llegaste a la etapa final del curso PyLearningHub.

Proyecto Final:

Debes crear un programa que simule un sistema simple que incluya:

- Una clase que defina un objeto con al menos 2 atributos y 2 métodos.
- Uso de al menos una función externa a la clase.
- Manejo de errores básicos con try-except.
- Uso de listas o diccionarios para almacenar datos.
- Interacción con el usuario mediante input().

Ejemplo: un sistema de gestión de libros, productos, estudiantes, etc.

¡Manos a la obra! Escribe tu código y compártelo.







- Opción de Resumen de avance si no se ha completado el curso aun

```
=====
```

Resumen de tu avance, Lore

```
=====
```

Lecciones completadas: 1 de 6

- Sentencias Básicas:  Pendiente
- Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas:  Pendiente
- Funciones y Módulos:  Aprobada
- Manejo de Excepciones:  Pendiente
- POO:  Pendiente
- Uso Avanzado del Lenguaje:  Pendiente

¡Buen trabajo, Lore!

Has avanzado muy bien, pero aún te faltan algunas lecciones para completar el curso.

¡Sigue practicando y vuelve cuando estés listo/a para continuar!

- Opción de Resumen de avance con el curso completo y evaluaciones aprobadas

```
=====
Resumen de tu avance, Lorena
=====
Lecciones completadas: 6 de 6
```

- Sentencias Básicas: ☒ Aprobada
- Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas: ☒ Aprobada
- Funciones y Módulos: ☒ Aprobada
- Manejo de Excepciones: ☒ Aprobada
- POO: ☒ Aprobada
- Uso Avanzado del Lenguaje: ☒ Aprobada

¡Felicidades, Lorena!

Has completado todas las lecciones del curso PyLearningHub.

Esperamos que esta experiencia te haya ayudado a fortalecer tus conocimientos en Python.

¡Mucho éxito en tus futuros proyectos!

- Errores corregidos: Manejo de entradas incorrectas.

```
[2] Lección 2: Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas
[3] Lección 3: Funciones y Módulos
[4] Lección 4: Manejo de Excepciones
[5] Lección 5: POO
[6] Lección 6: Uso Avanzado del Lenguaje
[7] Proyecto Final (desbloqueado al aprobar todas las lecciones)
[8] Ver progreso
[9] Ver resumen final
[0] Salir del curso
Selección: g
Opción inválida. Por favor, elige un número del 0 al 9.
```

```
=== MENÚ PRINCIPAL DE PYLEARNINGHUB ===
[1] Lección 1: Sentencias Básicas
[2] Lección 2: Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas
[3] Lección 3: Funciones y Módulos
[4] Lección 4: Manejo de Excepciones
[5] Lección 5: POO
[6] Lección 6: Uso Avanzado del Lenguaje
[7] Proyecto Final (desbloqueado al aprobar todas las lecciones)
[8] Ver progreso
[9] Ver resumen final
[0] Salir del curso
Selección: 
```

6. Conclusiones

Las pruebas realizadas demuestran que el curso PyLearningHub cumple con los objetivos pedagógicos y técnicos planteados. Cada sección ha sido validada con éxito, garantizando el aprendizaje progresivo del alumno y la correcta funcionalidad de los scripts y ejercicios.

El proyecto final integra de forma práctica los conocimientos adquiridos, fomentando la autonomía y la aplicación real de conceptos.