

Evaluación del módulo 2

Consigna del proyecto 

Evaluación del Módulo

Proyecto: PyLearningHub

Situación Inicial 📌

Unidad solicitante: Departamento de Formación y Capacitación de una empresa educativa.

📌 El Departamento de Formación ha solicitado el diseño e implementación de un curso intensivo llamado **PyLearningHub**. Este curso tiene como objetivo capacitar a los empleados en el uso de Python, cubriendo desde los conceptos básicos hasta habilidades avanzadas en programación orientada a objetos, estructuras de datos, manejo de excepciones, y desarrollo de módulos y funciones. La intención es que los participantes adquieran competencias prácticas para aplicar Python en proyectos de análisis de datos y automatización de procesos. El plan de formación se desglosa en 6 lecciones, cada una acompañada de actividades prácticas y evaluaciones.

Nuestro Objetivo 📋

El objetivo de **PyLearningHub** es desarrollar un programa de formación en Python que permita a los participantes dominar los fundamentos y técnicas avanzadas de programación en Python. El curso abarca los siguientes temas:

- **Programación Orientada a Objetos (POO):** Introducción a clases, objetos, herencia, encapsulamiento y polimorfismo.
- **Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas:** Uso de listas, diccionarios, conjuntos y control de flujo.
- **Funciones y Módulos:** Creación y reutilización de funciones, módulos y paquetes.
- **Manejo de Excepciones:** Captura y gestión de errores en Python para programas robustos.
- **Sentencias Básicas:** Estructuras de control, bucles y operadores básicos en Python.
- **Uso Avanzado del Lenguaje:** Profundización en funciones, tipado dinámico y características de Python.

Requerimientos 🤝

Para cumplir con los objetivos de **PyLearningHub**, se han establecido los siguientes requerimientos:

Requerimientos Generales:

1. **Programación Orientada a Objetos:**
 - Introducción a la creación de clases y objetos.
 - Ejercicios sobre encapsulamiento, herencia y polimorfismo.
 - Actividades prácticas en la implementación de clases personalizadas para simular problemas del mundo real.
2. **Estructuras de Datos y Sentencias Iterativas:**
 - Implementación de ejercicios con listas, diccionarios y conjuntos.
 - Aplicación de bucles **for** y **while** para el procesamiento de datos.
 - Actividades de comprensión de listas y optimización de iteraciones.
3. **Funciones y Módulos:**
 - Creación de funciones y comprensión de parámetros y argumentos.
 - Ejercicios sobre valor de retorno, reutilización de código y creación de módulos.
 - Uso de paquetes externos en ejercicios prácticos.
4. **Manejo de Excepciones:**
 - Desarrollo de bloques **try-except** y creación de excepciones personalizadas.
 - Ejercicios prácticos para capturar y gestionar errores específicos de contexto.
 - Introducción a los bloques **else** y **finally** para asegurar integridad en los procesos.
5. **Sentencias Básicas del Lenguaje Python:**
 - Ejercicios para fortalecer la comprensión de la asignación, condicionales y bucles.
 - Práctica con operadores aritméticos, de comparación y lógicos.
 - Actividades de entrada y salida de datos con **input** y **print**.
6. **Avanzado en Python:**
 - Creación de programas multiparadigma utilizando Python.
 - Exploración de bibliotecas estándar y su uso en análisis de datos y desarrollo avanzado.

- Ejercicios para el desarrollo de aplicaciones de propósito general con Python.

Requerimientos Técnicos/Específicos:

- **Entorno de Desarrollo:** Python 3.12 o superior.
 - **Documentación:** Elaboración de guías y ejemplos de cada tema abordado.
 - **Pruebas:**
 - Realización de pruebas para cada módulo y función.
 - Validación de la ejecución correcta de estructuras de datos y excepciones.
-

¿Qué vamos a Validar? 🔍

Para garantizar el éxito del curso **PyLearningHub**, se evaluarán los siguientes aspectos clave:

Aspectos Técnicos:

- **Calidad de las Implementaciones:**
 - Claridad y organización en el código escrito.
 - Eficiencia en el uso de estructuras de datos y sentencias iterativas.
- **Documentación:**
 - Documentación detallada de las funciones y módulos creados.
 - Comentarios y notas explicativas en el código para facilitar su comprensión.

Aspectos de Comprensión:

- **Cumplimiento de los Objetivos:**
 - Verificación de que todos los temas han sido cubiertos de manera efectiva.
 - Alineación con las buenas prácticas en programación Python.
- **Calidad en la Ejecución de Tareas:**
 - Evaluación de la claridad y legibilidad del código.
 - Comprobación de la capacidad para manejar excepciones y diseñar estructuras de datos complejas.

Aspectos de Performance:

- **Gestión del Tiempo:**
 - Cumplimiento de plazos en la entrega de ejercicios y tareas.

- Eficiencia en la implementación y optimización del código.
 - **Diseño y Desarrollo de Proyectos:**
 - Calidad y claridad en la presentación final.
 - Demostración de habilidades técnicas para resolver problemas prácticos.
-

Referencias 🧑‍🔧

Durante la implementación de **PyLearningHub**, se utilizarán los siguientes recursos y referencias:

- **Documentación Oficial de Python:**
 - [Python Docs](#)
 - [Guía de Estructuras de Datos](#)
 - **Comunidades y Foros:**
 - [Stack Overflow](#)
 - [PythonistaCafe](#)
 - **Recursos Educativos:**
 - Cursos en línea de plataformas como Coursera y edX.
 - Canales de YouTube especializados en Python y desarrollo de aplicaciones.
-

Recursos 📁

Además de las referencias mencionadas, se dispondrá de los siguientes recursos:

- **Entornos de Prueba:**
 - Acceso a Jupyter Notebook para prácticas de análisis y prototipos de código.
 - **Tutoriales y Ejemplos:**
 - Guías paso a paso y proyectos de muestra en Python.
 - **Herramientas de Depuración:**
 - Herramientas integradas como `pdb` y `unittest` para la validación de código y gestión de errores.
-

Entregables

Al finalizar el proyecto **PyLearningHub**, se espera la entrega de los siguientes elementos:

- **Documentación Técnica Completa:**
 - Manual de Referencia: Explicación detallada de cada tema y ejercicios.
 - Guía de Usuario: Instrucciones de uso de los módulos y funciones desarrolladas.
 - **Scripts y Ejercicios:**
 - Archivos de ejercicios y scripts de práctica de cada tema.
 - **Informe de Pruebas:**
 - Resultados y evidencia de las pruebas de código (capturas de pantalla, logs).
 - Análisis de errores y cómo se corrigieron.
 - **Presentación Final:**
 - Exposición que resuma los logros, conceptos aprendidos y habilidades desarrolladas.
 - **Repositorio en GitHub:**
 - Subida de todo el material (documentación, código y ejercicios) para revisión y seguimiento.
-

Portafolio

La inclusión del proyecto **PyLearningHub** en tu portafolio es una excelente manera de demostrar tus habilidades en Python y en el desarrollo de aplicaciones. Asegúrate de:

- Destacar los temas y técnicas aplicadas en cada módulo.
- Resaltar los desafíos técnicos superados y las soluciones aplicadas.
- Incluir ejemplos visuales, como capturas de pantalla de código y diagramas de flujo.
- Añadir testimonios o comentarios positivos de colegas o estudiantes si el proyecto fue realizado en equipo o para una empresa.

Esto mostrará a futuros empleadores o clientes tu capacidad para gestionar proyectos de programación y tu compromiso con el aprendizaje continuo y las mejores prácticas en Python.

¡Muchas gracias!

Nos vemos en la próxima lección



