

Plan Intensivo de Programación e Investigación - Ezequiel (Hasta el 23/08)

Objetivo: Realizar un entrenamiento intensivo de 4 semanas (con 3 días de descanso semanales), orientado a mejorar habilidades de programación en Python, desarrollo web con Django, automatización, bases de datos y comparación con C++. Total diario: 4 a 5 horas.

Semana 1: Python avanzado y automatización (29/07 – 01/08)

Objetivo: dominar estructuras complejas, scripting, manejo de archivos y APIs.

Lunes: - Repaso de listas, diccionarios, sets y tuplas. - Comprensiones de listas y diccionarios. - Manipulación de archivos: lectura, escritura, CSV, JSON.

Martes: - Uso de `requests`, `json`, consumo de APIs públicas. - Script que consulte una API y guarde resultados en archivo.

Miércoles: - `argparse`, `os`, `pathlib`, `datetime`. - Crear un script CLI personalizable.

Jueves: - Automatización: renombrar archivos, scraping básico con BeautifulSoup. - Mini proyecto: script para descargar wallpapers desde una web.

Semana 2: Django desde cero hasta CRUD (05/08 – 08/08)

Objetivo: comprender y aplicar los conceptos fundamentales de Django.

Lunes: - Crear entorno virtual, instalar Django. - Estructura de un proyecto Django: urls, views, templates.

Martes: - Crear app, modelos, migraciones, panel admin. - CRUD desde panel de administración.

Miércoles: - Django Forms, validaciones, templates con lógica (if, for).

Jueves: - CRUD manual con vistas y formularios. - Proyecto: gestor de tareas o recetas.

Semana 3: Django + Scripting + SQLite + MySQL (12/08 – 15/08)

Objetivo: conectar automatización con web y explorar bases de datos relacionales.

Lunes: - Conexión Django con SQLite. - Uso del ORM para manipular datos.

Martes: - Introducción a MySQL: - Instalación de MySQL Server y MySQL Workbench. - Comandos básicos: `CREATE`, `SELECT`, `INSERT`, `UPDATE`, `DELETE`. - Crear una base de datos y tabla simple.

Miércoles: - Integrar Django con MySQL como backend. - Crear modelos y migraciones hacia MySQL. - Django ORM con MySQL: filtros, queries avanzadas.

Jueves: - Proyecto: dashboard web que consulta datos cargados desde scripts. - CRUD completo con MySQL.

Semana 4: Comparación con C++ y monitoreo (19/08 – 22/08)

Objetivo: investigar rendimiento, comparación de lenguajes, y aplicar monitoreo.

Lunes: - Medir tiempos de ejecución en Python (`time`, `timeit`). - Escribir el mismo algoritmo en C++. - Comparar rendimiento, tiempos y legibilidad.

Martes: - Profiling en Python: `cProfile`, `memory_profiler`, `line_profiler`. - Exploración de herramientas similares en C++ (Visual Studio Profiler).

Miércoles: - Introducción a monitoreo: - Logging en Django. - Integración con Sentry. - Métricas con Django Prometheus.

Jueves: - Repaso y consolidación. - Escribir reflexión final sobre elecciones de lenguaje. - Mejoras a proyectos anteriores, despliegue local o en la nube (opcional).

Recomendaciones Finales: - Usar Git y GitHub desde el primer día. - Documentar avances semanales en archivos Markdown (`README.md`). - Mantener un diario técnico corto al final de cada semana. - Reservar los viernes para lectura ligera o ver videos de referencia.

Fin del Plan - Listo para ejecutar.