

CENTRO EDUCATIVO LOGROS



Python y la **AUTOMATIZACIÓN**



REALIZADO POR EMA LUNA Y STEPHANIE

✦ *Agenda de* ✦ **CONTENIDO**

01. El Problema: El trabajo manual

02. La Solución: automatización

03. ¿Por qué Python?

04. El caso de uso central: documentos
masivos

05. Desglose del proceso

06. Beneficios tangibles

07. Conclusión y cierre

EL PROBLEMA

El trabajo manual

Piense en la cantidad de horas que usted o su equipo dedican semanalmente a tareas idénticas, como copiar datos de un lugar a otro o llenar formularios. Este tiempo es una pérdida de recurso valioso.

La fatiga y la monotonía llevan inevitablemente a errores de dedo o de transcripción. Un solo error en una boleta o contrato puede generar problemas legales o financieros. La automatización garantiza la exactitud.

Cuando la carga de trabajo aumenta (por ejemplo, en cierres de mes o temporadas altas), el proceso manual colapsa. No se puede manejar una generación masiva de documentos sin la ayuda de una herramienta automatizada.



LA SOLUCIÓN

Automatización

La automatización no solo es rápida; es consistente. Una vez que el script está funcionando, la tarea se ejecuta de manera fiable siempre, liberando a los empleados para actividades que requieren juicio humano, creatividad y análisis.

El código no se equivoca al sumar o al transcribir. Esto se traduce en documentos confiables y una reducción significativa del tiempo dedicado a la revisión y corrección.

Al automatizar, se asegura que cada documento o proceso siga exactamente la misma regla de negocio, eliminando variaciones y garantizando el cumplimiento normativo.

¿POR QUÉ PYTHON?

Razón 1

Python fue diseñado para ser legible. Su estructura es muy similar al inglés, lo que permite desarrollar scripts rápidamente y que sean fáciles de entender y mantener por otros miembros del equipo

Razón 2

Este es su mayor poder. Python tiene módulos especializados para casi cualquier tarea:

- pandas y openpyxl para trabajar con datos de Excel.
- PyPDF2 o ReportLab para manejar PDFs.
- Librerías web para interactuar con APIs y páginas web.

Razón 3

Se integra fácilmente con sistemas operativos, bases de datos y la web, lo que permite crear soluciones de automatización de extremo a extremo.

EL CASO DE USO CENTRAL: DOCUMENTOS MASIVOS

Este es el ejemplo práctico que justifica nuestro proyecto. La generación de documentos es una de las tareas más comunes y tediosas en administración y RR.HH.

Ejemplos de aplicación:

- Boletas de pago/Nóminas: Leer un archivo de nómina maestra y generar cientos de PDFs individuales, calculando automáticamente deducciones o bonos.
- Contratos: Tomar una plantilla legal y "fusionar" automáticamente los datos únicos del empleado (nombre, cargo, salario, fecha de inicio) para generar un contrato listo para firmar.
- Certificados y diplomas: Generar certificados masivos y personalizados después de un curso o evento.



DESGLOSE DEL PROCESO

Este flujo de cuatro pasos explica cómo se ve el proceso en código:



1. Fuente de datos: El script utiliza una librería como pandas para leer la tabla maestra de datos (clientes, empleados, productos, etc.) que contiene toda la información variable.
2. Plantilla base: Se define una plantilla del documento final. Esta plantilla tiene "marcadores de posición" o variables (ej: \$NOMBRE\$, \$SALARIO\$).
3. Script de python (El Músculo): El código itera (recorre) cada fila de datos. Por cada fila, toma la plantilla y sustituye los marcadores de posición con los valores reales de esa fila.
4. Documentos finales: El resultado es una carpeta llena de archivos PDF, Word o CSV únicos y listos para su uso o envío.

BENEFICIOS TANGIBLES

¿Qué ganamos con este ejercicio?

- Métricas de éxito: Un proceso que tomaba 8 horas manuales puede reducirse a 30 minutos de ejecución del script. Esto no es solo eficiencia; es una transformación de la productividad.
- Reenfoque estratégico: El tiempo ahorrado se invierte en tareas estratégicas, como el análisis de datos, la atención al cliente o la innovación en procesos.
- Habilidad transferible: Aprender a automatizar este proceso con Python le da una habilidad valiosa que se aplica a cualquier industria y tarea de manejo de datos.

LA AUTOMATIZACIÓN NO ES EL FUTURO, ES EL PRESENTE

Conclusión



La diferencia entre los profesionales de hoy y los del mañana radica en la capacidad de aprovechar la tecnología para ser más eficientes. Python es la herramienta para lograrlo.

Lo animo a aplicar estos conocimientos en su propio trabajo. Identifique la tarea más repetitiva que realiza y pregúntese: "¿Cómo podría automatizar esto?"

Muchas

GRACIAS