“Automatización de reportes diarios”

**Estudiante**:

Yonatan Osorio Lopez

**Universidad**:

CORPORACION UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACION SUPERIOR.

**Asignatura**:

PRACTICA PROFESIONAL (51113)

**Docente**:

VICTOR HUGO GOMEZ SOLEDAD

Tabla de contenido

[Planteamiento de la propuesta 2](#_Toc196046062)

[Resultados esperados 2](#_Toc196046063)

[Conclusiones 3](#_Toc196046064)

[Marco conceptual 3](#_Toc196046065)

[Diagrama de Gantt 3](#_Toc196046066)

# Planteamiento de la propuesta

Para dar solución a la problemática identificada, se propone el desarrollo de un sistema automatizado que permita ejecutar el proceso de actualización de reportes de forma eficiente, reduciendo la intervención manual. Esta propuesta se basa en el uso de herramientas de programación, específicamente Python, junto con librerías como Playwright, para simular el acceso a Salesforce a través de Okta, descargar los reportes requeridos y almacenarlos de forma ordenada.

El desarrollo del plan contempla las siguientes etapas:

* **Análisis del proceso actual**: Identificar cada paso que actualmente se realiza de forma manual, desde el inicio de sesión hasta la consolidación final de los datos.
* **Diseño de la automatización**: Estructurar el flujo de trabajo automatizado, definiendo qué herramientas se usarán y cómo se gestionarán los datos.
* **Implementación del script**: Programar la automatización en Python, incorporando las funciones necesarias para iniciar sesión, descargar archivos, procesar datos y actualizar el archivo maestro.
* **Pruebas y validación:** Ejecutar pruebas para asegurar que la solución funcione correctamente, con datos reales, y que cumpla con los tiempos y formatos requeridos.

# Resultados esperados

Con la implementación de esta propuesta se esperan los siguientes resultados:

* Reducción significativa del tiempo que se dedica diariamente a la actualización manual de reportes.
* Mayor precisión en los datos, al minimizar errores humanos durante el copiado, descarga o consolidación de la información.
* Automatización completa del flujo de trabajo, desde la descarga de reportes desde Salesforce hasta su almacenamiento y distribución.
* Mejora en la toma de decisiones, ya que los reportes estarán actualizados oportunamente y con datos confiables.
* Disminución de la carga operativa para el personal, permitiendo enfocarse en tareas más estratégicas

# Conclusiones

El desarrollo de una solución automatizada para la actualización de reportes representa una mejora significativa en los procesos operativos de la empresa. Esta propuesta no solo busca optimizar tiempos, sino también garantizar la calidad y consistencia de la información que se utiliza para la toma de decisiones. Implementar esta automatización permite avanzar hacia un entorno de trabajo más eficiente, donde los recursos tecnológicos apoyan directamente a los objetivos del negocio.

# Marco conceptual

En este apartado se definen los conceptos clave que sustentan la propuesta de automatización del proceso de actualización de reportes.

* **Automatización de procesos**: Consiste en el uso de tecnologías para realizar tareas repetitivas con mínima intervención humana. Permite reducir errores, ahorrar tiempo y mejorar la eficiencia operativa.
* **Python**: Lenguaje de programación de alto nivel, ampliamente utilizado para automatización de tareas, análisis de datos y desarrollo de scripts eficientes.
* **Playwright**: Herramientas que permiten automatizar la interacción con páginas web, simulando la navegación de un usuario real. Son útiles cuando es necesario acceder a plataformas que requieren inicio de sesión, como Salesforce.
* **Salesforce**: Plataforma de gestión de relaciones con clientes (CRM) que muchas empresas utilizan para manejar datos de ventas, soporte, marketing, entre otros. Permite generar reportes exportables.
* **Excel**: Herramientas utilizadas para el manejo de datos estructurados en hojas de cálculo. Son útiles para visualizar, analizar y compartir reportes de forma organizada.
* **Pandas**: Librería de Python para el análisis y manipulación de datos estructurados. Facilita la lectura y transformación de archivos CSV y Excel.
* **xlwings**: Librería de Python que permite interactuar directamente con archivos de Excel manteniendo fórmulas, formatos y funcionalidades avanzadas. Es especialmente útil para actualizar datos en hojas específicas sin alterar celdas calculadas.

# Diagrama de Gantt

* **Análisis del proceso**: Es la etapa inicial del proyecto en la que se estudia cómo se realiza actualmente la actividad que se desea mejorar. En este caso, implica observar paso a paso cómo se actualizan los reportes manualmente, identificar los puntos críticos del proceso, y entender qué herramientas o recursos se usan. El objetivo es detectar qué partes pueden ser optimizadas o automatizadas.
* **Diseño de la solución**: En esta fase se plantea la estructura de la solución que se va a implementar. Se define qué herramientas tecnológicas se usarán (como Python, Playwright, xlwings), cómo funcionará el sistema automatizado y qué tareas realizará. También se diseña el flujo lógico de trabajo, considerando entradas, procesos y salidas.
* **Desarrollo del script**: Aquí se lleva a cabo la programación de la solución. Se codifica el script que automatiza los pasos definidos: acceso a plataformas, descarga de reportes, procesamiento de datos, carga en archivos Excel, y cualquier otra tarea necesaria. Es la parte técnica donde se construye el sistema.
* **Pruebas y validación**: Una vez desarrollado el script, se realizan pruebas para verificar que funciona correctamente. Se evalúa que los datos sean precisos, que los reportes se descarguen y actualicen en el tiempo esperado, y que se mantengan fórmulas o formatos. También se corrigen errores o se ajusta el código según sea necesario.
* **Implementación**: En esta etapa la solución se pone en marcha oficialmente. El script empieza a utilizarse de forma regular, integrándose al flujo de trabajo diario de la empresa. Se puede ejecutar de forma manual o automática, y se monitorea su funcionamiento para asegurar su efectividad en el tiempo.

