

Documentación: Automatización de Cálculo de Comisiones

Pablo Pérez García

5 de marzo de 2025

Índice

1. Introducción	1
1.1. Objetivo	1
1.2. Alcance	2
1.3. Resumen	2
2. Requisitos Previos	2
2.1. Instalación del Entorno	2
2.2. Dependencias	3
3. Desarrollo	3
3.1. Estructura de la Base de Datos	3
3.2. Proceso de Cálculo de Comisiones	3
3.3. Generación de Reportes	4
4. Ejecución y Pruebas	4
4.1. Ejecución del Script	4
4.2. Validación de Resultados	4
5. Evidencias	4
5.1. Archivo Excel Generado	4
5.2. Capturas de Pantalla	5
6. Conclusiones	5

1. Introducción

1.1. Objetivo

El objetivo principal de este proyecto es crear un sistema automático para calcular las comisiones que las empresas deben pagar por utilizar una herramienta especializada en verificar cuentas bancarias. Esta herramienta es ofrecida por BATSEJ OPEN FINANCE S.A. Al automatizar este proceso, se busca:

- **Agilizar el cálculo de comisiones:** Reducir el tiempo necesario para obtener los resultados.
- **Minimizar errores:** Evitar errores humanos que pueden ocurrir al hacer los cálculos manualmente.
- **Optimizar recursos:** Ahorrar tiempo y esfuerzo, lo que permite que el personal se enfoque en otras tareas importantes.

1.2. Alcance

El sistema desarrollado toma la información de las solicitudes de verificación de cuentas bancarias que se encuentran registradas en una base de datos. Con esta información, el sistema genera un informe detallado de las comisiones que cada empresa debe pagar, teniendo en cuenta las condiciones específicas de su contrato. Además, el sistema crea un archivo en formato Excel con los resultados, lo que facilita su revisión y manipulación.

1.3. Resumen

Este sistema ha sido construido utilizando Python y SQLite. El sistema ofrece las siguientes funcionalidades:

- **Filtrado de datos por fechas:** Permite seleccionar un rango de fechas específico para calcular las comisiones, por ejemplo, se pueden calcular las comisiones correspondientes a los meses de julio y agosto de 2024.
- **Aplicación de reglas de contrato:** El sistema es capaz de aplicar las reglas específicas de cada contrato para calcular las comisiones de manera precisa.

- **Generación automática de reportes:** El sistema genera informes de comisiones de forma automática, lo que ahorra tiempo y reduce la posibilidad de errores.

2. Requisitos Previos

2.1. Instalación del Entorno

Antes de poder utilizar este sistema, es necesario tener instalado lo siguiente en tu computador:

- **Python 3.7 o superior:** Python es el lenguaje de programación que utilizamos para crear el sistema. Necesitas tener instalada la versión 3.7 o una versión más reciente. Puedes descargar Python desde su sitio web oficial.
- **SQLite3:** SQLite3 es la herramienta que utilizamos para gestionar la base de datos donde se almacena la información. SQLite3 ya viene incluido con Python, así que no necesitas instalarlo por separado.

2.2. Dependencias

Además de Python y SQLite3, el sistema utiliza otras herramientas y librerías que son necesarias para su funcionamiento. Estas herramientas se instalan automáticamente utilizando el siguiente comando:

```
1 pip install -r requirements.txt
```

Este comando instalará todas las dependencias del sistema de manera automática.

3. Desarrollo

3.1. Estructura de la Base de Datos

La base de datos del sistema está organizada en dos tablas principales:

- **apicall:** Esta tabla registra todas las solicitudes que se han realizado a la herramienta de verificación de cuentas bancarias.

- **commerce:** Esta tabla contiene información detallada sobre las empresas que utilizan el servicio de verificación de cuentas.

3.2. Proceso de Cálculo de Comisiones

El sistema sigue los siguientes pasos para calcular las comisiones:

1. **Extracción de datos:** El sistema extrae la información necesaria de la base de datos.
2. **Filtrado y organización de datos:** El sistema filtra las empresas que están activas y organiza los datos por mes.
3. **Aplicación de reglas de contrato:** El sistema aplica las reglas específicas de cada contrato para calcular las comisiones correspondientes.
4. **Cálculo de descuentos e impuestos:** Si es necesario, el sistema calcula los descuentos e impuestos aplicables.
5. **Generación de reporte final:** El sistema genera un reporte final con los resultados del cálculo de comisiones.

3.3. Generación de Reportes

El reporte final con los resultados del cálculo de comisiones se guarda en un archivo de Excel. Este archivo se encuentra en la carpeta **resultado/**.

4. Ejecución y Pruebas

4.1. Ejecución del Script

Para ejecutar el sistema, simplemente necesitas abrir una terminal o línea de comandos y navegar hasta la carpeta donde se encuentra el archivo `main.py`. Una vez allí, ejecuta el siguiente comando:

```
1 python main.py
```

4.2. Validación de Resultados

Después de ejecutar el sistema, es muy importante verificar que los resultados sean correctos. Para ello, asegúrate de lo siguiente:

- **Verificar el archivo Excel:** Abre el archivo Excel generado y revisa que contenga la información correcta.
- **Comparar con los contratos:** Asegúrate de que las comisiones hayan sido calculadas de acuerdo con las reglas establecidas en los contratos de cada empresa.

5. Evidencias

5.1. Archivo Excel Generado

El archivo Excel con los resultados del cálculo de comisiones se encuentra en la siguiente ubicación: `resultado/resultados_comisiones.xlsx`.

5.2. Capturas de Pantalla

A continuación se muestra una tabla con los resultados generados:

Fecha-Mes	Nombre	Nit	Valor_comision	valor_iva_valor_tot
7	FusionWave Enterprises	919341007	5632056	6702147
7	NexaTech Industries	452680670	4565790	5433290
7	QuantumLeap Inc.	198818316	12138600	14444934
7	Zenith Corp.	28960112	5098500	6067215
8	FusionWave Enterprises	919341007	5592312	6654851
8	NexaTech Industries	452680670	4560860	5427423
8	QuantumLeap Inc.	198818316	12182400	14497056
8	Zenith Corp.	28960112	5103500	6073165

6. Conclusiones

Este sistema automatizado para el cálculo de comisiones ofrece numerosos beneficios, entre ellos:

- **Mayor eficiencia:** El proceso es mucho más rápido y preciso que hacerlo manualmente.

- **Reducción de errores:** Se eliminan los errores humanos que pueden ocurrir al hacer los cálculos manualmente.
- **Facilidad de facturación:** Los resultados se entregan en un archivo de Excel listo para ser utilizado para la facturación.

Además, este sistema es escalable, lo que significa que puede adaptarse fácilmente a nuevas reglas o cambios en los contratos de las empresas.