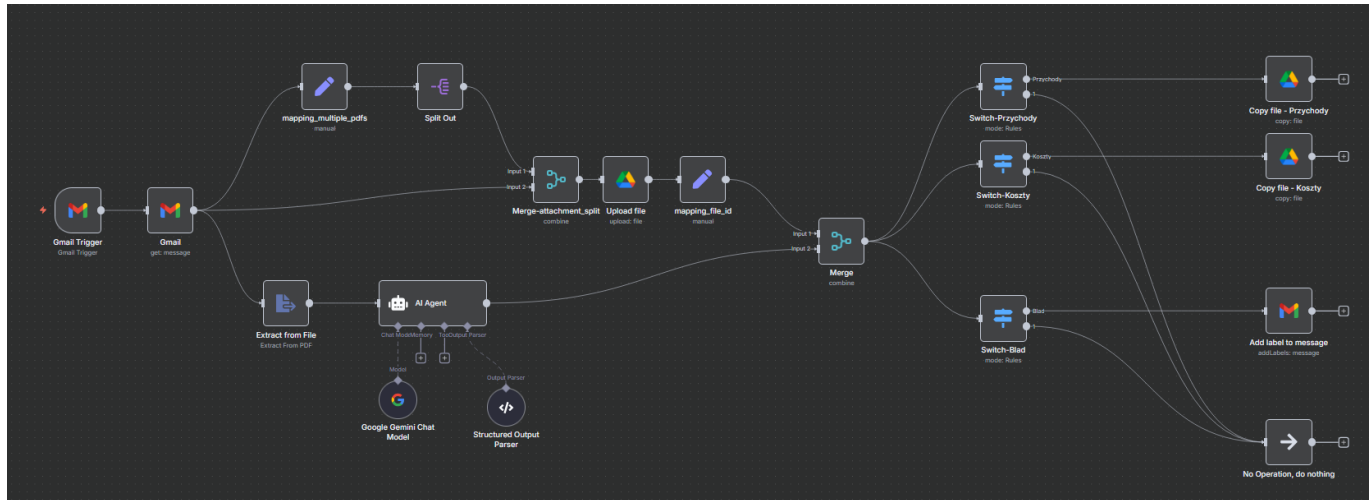


Automatyczna klasyfikacja faktur z wykorzystaniem AI

Projekt przedstawia kompletny system automatyzujący obsługę faktur otrzymywanych e-mailem. Workflow został przygotowany w środowisku **n8n** i wykorzystuje **sztuczną inteligencję (Gemini)** do rozpoznawania rodzaju faktury.



Opis działania

System automatycznie przetwarza wiadomości e-mail z załączonymi fakturami PDF i przypisuje je do odpowiednich kategorii na Dysku Google.

Działa całkowicie samodzielnie – bez konieczności ręcznego pobierania, analizowania i sortowania plików.

Etapy działania

1. Odbiór wiadomości e-mail

System monitoruje skrzynkę Gmail i automatycznie reaguje, gdy pojawi się nowa wiadomość z załącznikiem PDF.

2. Odczyt treści faktury

Załączony plik PDF jest odczytywany przez moduł OCR i przekształcany w tekst do dalszej analizy.

3. Analiza przez AI

Model językowy analizuje treść dokumentu, rozpoznając, czy jest to:

- o faktura sprzedaży (**Przychody**)
 - o faktura zakupu (**Koszty**)
- Jeśli dokument nie może zostać jednoznacznie sklasyfikowany, oznaczany jest jako **Błąd (Bład)**. W tym kroku system odczytuje także **datę wystawienia** faktury.

4. Zapis na Dysku Google

W zależności od klasyfikacji, plik PDF zostaje zapisany w odpowiednim folderze:

- o **/Przychody**

- **/Koszty**

Nazwa pliku zawiera datę wystawienia, co ułatwia późniejsze wyszukiwanie.

5. Etykietowanie wiadomości e-mail

Jeśli system nie rozpozna typu dokumentu, wiadomość w Gmailu zostaje automatycznie oznaczona etykietą, aby użytkownik mógł ją ręcznie zweryfikować.

Uruchomienie projektu

Wymagania

- Zainstalowany **Docker** i **Docker Compose**
- Konto Google z dostępem do Gmail i Google Drive (do konfiguracji połączeń)
- Klucz API do modelu AI (Gemini / OpenAI)

1 - Sklonuj repozytorium

```
git clone https://github.com/zacky111/n8n_invoices_categorization.git
cd n8n_invoices_categorization
```

2 - Uruchom kontener n8n

Po uruchomieniu aplikacji *Powershell* (Windows) / *Terminal* (macOS)

```
cd (..) #w miejsce (..) należy wstawić lokalizację, do której pobrane sklonowane
zostało repozytorium
docker compose up -d
```

Aplikacja będzie dostępna pod adresem: <http://localhost:5678>

3 - Import pliku workflow

- Otwórz n8n w przeglądarce.
- Utwórz nowy workflow (przycisk "+" w prawym górnym rogu interfejsu użytkownika).
- Kliknij *Import workflow*.
- Wskaż plik: `workflow_task_invoices.json`.

4 - Uruchomienie workflow

- należy w zakładce *Credentials* uzupełnić uwierzytelnianie dla:
 - Gmail (Gmail OAuth2 API),
 - Google Drive (Google Drive OAuth2 API),
 - Google Gemini (Google Gemini(PaLM) Api).
- po uzupełnieniu, wystarczy zapisać workflow i nacisnąć przycisk *Active*.

5 - Wyłączenie kontenera

(w aplikacji *Powershell* / *Terminal*, w której uruchomiony jest kontener)

```
docker compose down
```

Bezpieczeństwo

Dane logowania (Gmail, Google Drive, AI) są przechowywane lokalnie w bazie n8n (database.sqlite) i **nie są częścią repozytorium**. Plik ten zostanie utworzony przy pierwszym uruchomieniu konteneru.

Plik .gitignore wyklucza wszelkie poufne dane, logi i ustawienia środowiska.

Korzyści

- **Pełna automatyzacja obiegu faktur** – od e-maila po zapis w odpowiednim folderze.
- **Minimalizacja pracy ręcznej** i ryzyka błędów przy sortowaniu.
- **Szybki dostęp** do faktur uporządkowanych według kategorii i dat.
- **Łatwiejsze rozliczenia** i lepszy porządek w dokumentach finansowych.