**Manual Técnico – Automatización de Correos y Eventos con n8n**

**1. Información General**

* **Nombre del flujo:** Google Mail Calendario
* **Plataforma:** n8n (instancia local o en servidor)
* **Estado actual:** Inactivo ("active": false)
* **Periodicidad de ejecución:** Cada minuto (polling)
* **Propósito:** Automatizar la gestión de correos entrantes, responder automáticamente y registrar eventos en Google Calendar según el contenido.

**2. Requisitos del Sistema**

**a. Infraestructura**

* Servidor o máquina con **Node.js v18+**
* Sistema operativo: Linux, MacOS o Windows
* Docker (opcional para despliegue rápido)

**b. Aplicaciones externas necesarias**

* Cuenta de **Gmail con OAuth 2.0 habilitado**
* Cuenta de **Google Calendar activa**
* Accesos o API Keys para:
  + **Gemini (Google PaLM o Gemini 1.5)**
  + **Mistral Cloud (Pixtral, Codestral)**

**3. Instalación y Configuración Inicial**

**a. Instalación de n8n (modo local)**

bash

npm install -g n8n

n8n start

O usar Docker:

bash

docker run -it --rm \

-p 5678:5678 \

-v ~/.n8n:/home/node/.n8n \

n8nio/n8n

**b. Configuración de credenciales en n8n**

1. Dirígete a **Credenciales > Crear nueva**.
2. Proporciona:
   * **Gmail OAuth2**
   * **Google Calendar OAuth2**
   * **Google Gemini / PaLM API**
   * **Mistral Cloud API Key**
3. Asegúrate de probar cada conexión y guardar los cambios.

**4. Importación del Flujo**

1. Desde el editor de n8n, haz clic en **Archivo > Importar flujo desde JSON**.
2. Pega el contenido del archivo exportado del flujo.
3. Asegura que todas las credenciales estén correctamente enlazadas.

**5. Configuración de etiquetas en Gmail**

Asegúrate de que las siguientes etiquetas existan en tu cuenta Gmail:

* Trabajo
* Personal
* Evento
* Otros

Se utilizan para clasificar automáticamente los correos según su tipo.

**6. Lógica Interna y Control de Flujo**

**a. Flujo principal**

* Clasifica correos entrantes
* Invoca modelos de lenguaje natural para redactar respuesta y extraer eventos
* Valida y convierte la información
* Crea eventos en Google Calendar si los datos son válidos

**b. Subflujos**

* Existen 4 caminos replicados para cada categoría (Trabajo, Personal, Evento, Otros), cada uno con su propia ruta de etiquetas, procesamiento y validación.

**c. Validaciones clave**

* calendar\_event.summary, start\_time, end\_time, y location deben estar presentes y no contener el string "Invalid".

**7. Mantenimiento y Actualizaciones**

**a. Versionado**

* Guarda una copia del JSON cada vez que edites el flujo.
* Usa un repositorio privado o archivo compartido para rastrear cambios.

**b. Monitorización**

* Revisa los logs de ejecución en la interfaz de n8n.
* Activa notificaciones en caso de errores de ejecución o nodos con salida vacía.

**c. Pruebas recomendadas**

* Correo sin evento → solo respuesta automática, sin evento creado
* Correo con evento completo → respuesta + evento en calendario
* Correo mal formado → respuesta + sin evento
* Casos con distintas representaciones de hora (5pm, 17:00, rangos)

**8. Posibles Errores Comunes**

| **Error** | **Causa probable** | **Solución** |
| --- | --- | --- |
| "Invalid start time" | Hora mal formateada o no reconocida | Verifica formato (ej. "17:00", "5pm", "17:00:00") |
| Evento no creado | Falla en validación del nodo If3 | Revisa campos: summary, location, start\_time, end\_time |
| Flujo no reacciona | Trigger desactivado o credenciales inválidas | Confirma estado del nodo Gmail Trigger y credenciales |
| API Keys vencidas | Expiración de tokens | Renueva tokens en la configuración de credenciales |

**9. Observaciones Finales**

* El flujo está optimizado para adaptarse a correos en español y formatos comunes de fecha/hora.
* Puede ser extendido fácilmente para nuevas categorías o formatos de eventos.
* El flujo puede ser activado/desactivado desde el panel principal, o programado para ciertos horarios si se desea.