

Apuntes Curso de Desarrollo con IA

DÍA 3

Índice

Automatización con IA para Desarrolladores	3
¿Qué es n8n y por qué es tan potente?	3
Los Bloques de Construcción: Nodos, Triggers y Workflows	4
Caso práctico #1: Formulario de contacto simple	5
Caso práctico #2: Web Scraping con IA	12
Una herramienta clave para el desarrollo: La Función "Pin"	13
Conclusiones	14
Conviértete en Desarrollador con IA	15

Automatización con IA para Desarrolladores

La automatización se ha convertido en una herramienta fundamental para los desarrolladores en la era de la inteligencia artificial.

Nos permite agilizar procesos, obtener datos de formas creativas y, en última instancia, enfocarnos en lo que realmente importa: aportar valor a nuestros proyectos.

Con [n8n](#), una de las herramientas más populares del momento, podemos construir flujos de trabajo complejos de una manera sorprendentemente sencilla.

¿Qué es n8n y por qué es tan potente?

n8n es una de las herramientas de automatización más populares y sencillas de usar en la actualidad.

Permite conectar diferentes aplicaciones y servicios para crear flujos de trabajo automatizados a través de una interfaz visual basada en nodos.

Sus beneficios clave para cualquier desarrollador son:

- **Open Source:** Al ser un proyecto de código abierto, tienes la libertad de auto-hospedarlo ("hostearlo") en tu propio servidor. Esto significa que puedes tener una herramienta de automatización de nivel profesional completamente **gratis**, sin pagar un solo centavo.
- **Más de 5000 Plantillas (Workflows):** No es necesario empezar desde cero. n8n ofrece miles de flujos de trabajo pre-construidos. Si filtras por "IA", aparecen de inmediato 4.000 automatizaciones listas para usar, lo que te ahorra un tiempo inmenso y te da ideas para tus propios proyectos.

- **Flexibilidad para Desarrolladores:** Aunque su interfaz visual es muy intuitiva (no-code), su verdadero poder para los programadores reside en su flexibilidad. Puedes añadir nodos de código para ejecutar scripts personalizados en JavaScript o Python, así como hacer llamadas a cualquier API, lo que te da un control y una capacidad de personalización prácticamente ilimitados.

Ahora que sabemos qué es n8n, vamos a desglosar los conceptos básicos que necesitas para construir tus propias automatizaciones.

Los Bloques de Construcción: Nodos, Triggers y Workflows

Para dominar n8n, es crucial entender sus tres componentes fundamentales.

Término	Definición Sencilla	Ejemplo
Trigger (Lanzador)	Es el evento que inicia un flujo de trabajo. La primera pieza del rompecabezas que pone en marcha toda la automatización.	Un clic manual , un nuevo commit en un repositorio de GitHub o el envío de un formulario web .
Node (Nodo)	Es una pequeña tarea o un bloque de acción individual dentro del flujo. Cada nodo realiza una operación específica.	Enviar datos a una hoja de Google Sheets , ejecutar un bloque de código personalizado o llamar a la API de ChatGPT .
Workflow (Flujo de Trabajo)	Es la secuencia completa de nodos y triggers conectados entre sí, que en conjunto realizan un proceso automatizado de principio a fin.	El flujo completo que captura datos de un formulario y los guarda automáticamente en una hoja de cálculo.

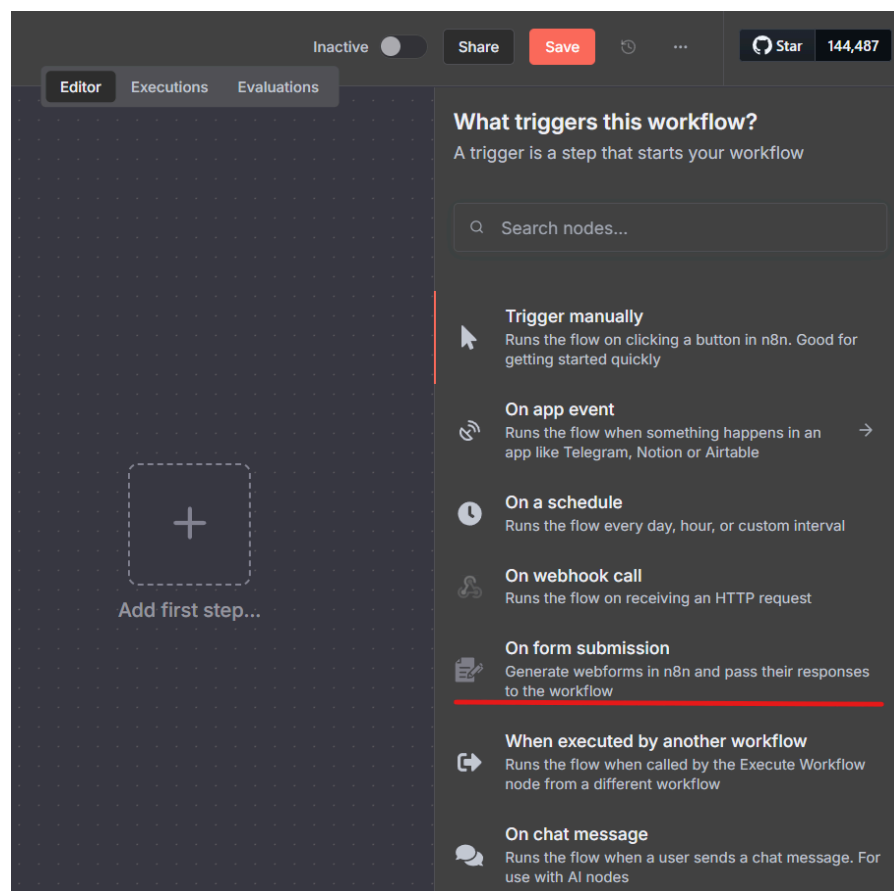
Caso práctico #1: Formulario de contacto simple


Objetivo del Workflow: Crear un formulario de contacto simple que, al ser completado por un usuario, guarde automáticamente la información en una hoja de cálculo de Google Sheets.

Paso a Paso:

1. El Trigger: Un Formulario Web

El flujo comienza con un nodo de tipo "**Formulario**". Este nodo se encarga de crear y exponer una página web con campos para capturar el email y el nombre del usuario.



 On form submission Execute step

Parameters Settings Docs

Form Title

Contáctame

Form Description

Escribeme y hablemos

Form Elements

Field Name

email

Element Type

Email

Placeholder

Añade tu email

Required Field

☐

Field Name

Nombre

Element Type

Text

Placeholder

Required Field

☐

Al clicar en “**Execute step**” veremos el formulario:

This is a test version of your form


Contáctame

Escríbeme y hablemos

email

Nombre

Submit

Form automated with  n8n

Al ingresar datos y submitir, veremos los datos enviados a la derecha:

On form submission

Execute step

Parameters Settings Docs

Authentication
None

Form Title
Contáctame

Form Description
Escríbeme y hablemos

Form Elements
Field Name
email

OUTPUT

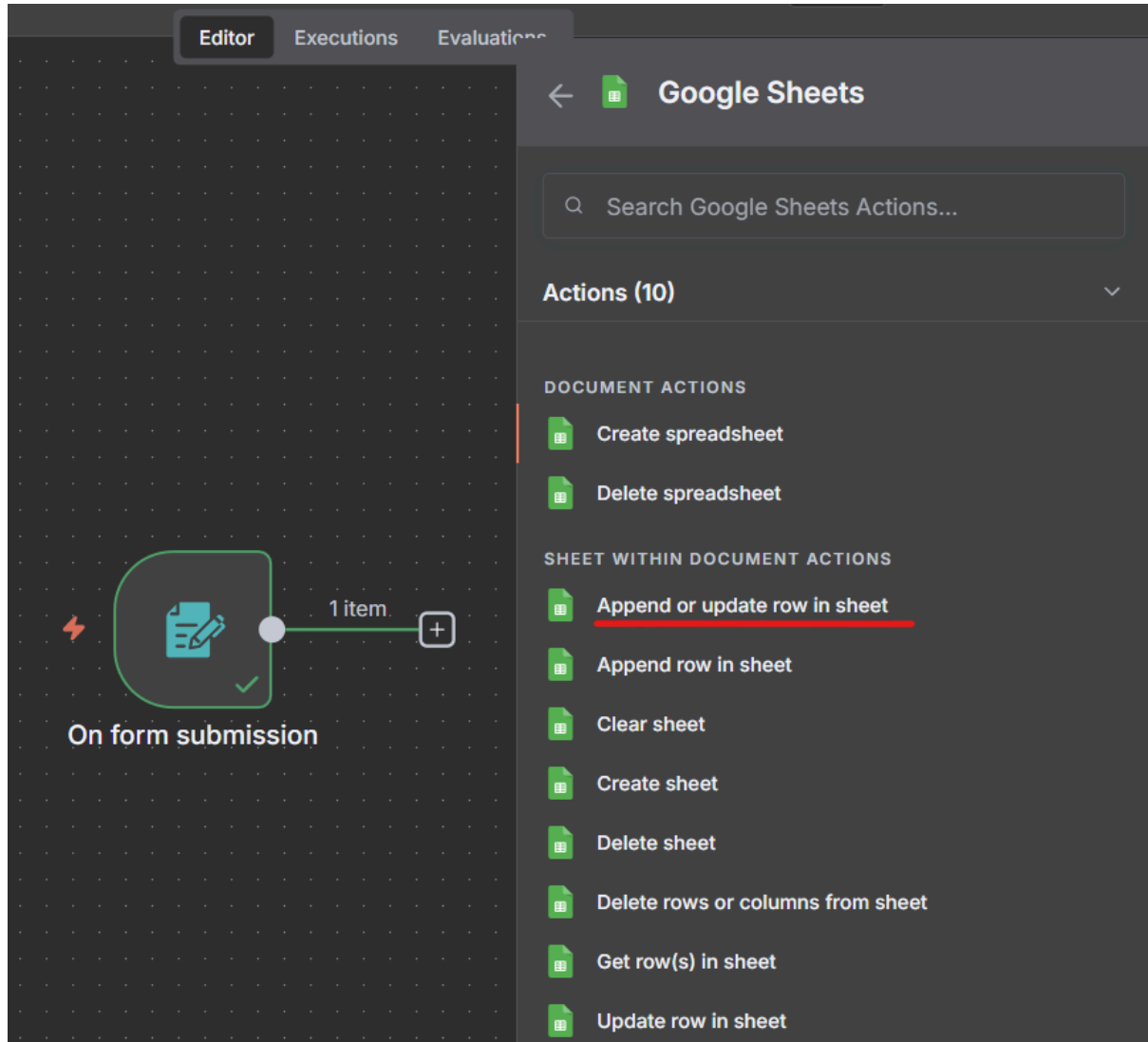
Schema Table JSON

1 item

email	Nombre	submittedAt	formMode
brais@moore.dev	Brais	2025-10-02T22:29:22.661+00:00	test

2. El Nodo de Acción: Google Sheets

El siguiente nodo se conecta a una cuenta de Google para interactuar con Google Sheets.



Nos logueamos con nuestra cuenta de google, seleccionamos nuestro documento de Google Sheet (una hoja con las columnas email, fecha, nombre), la hoja que queremos usar y en la opción "Column to match on" elegimos "email".

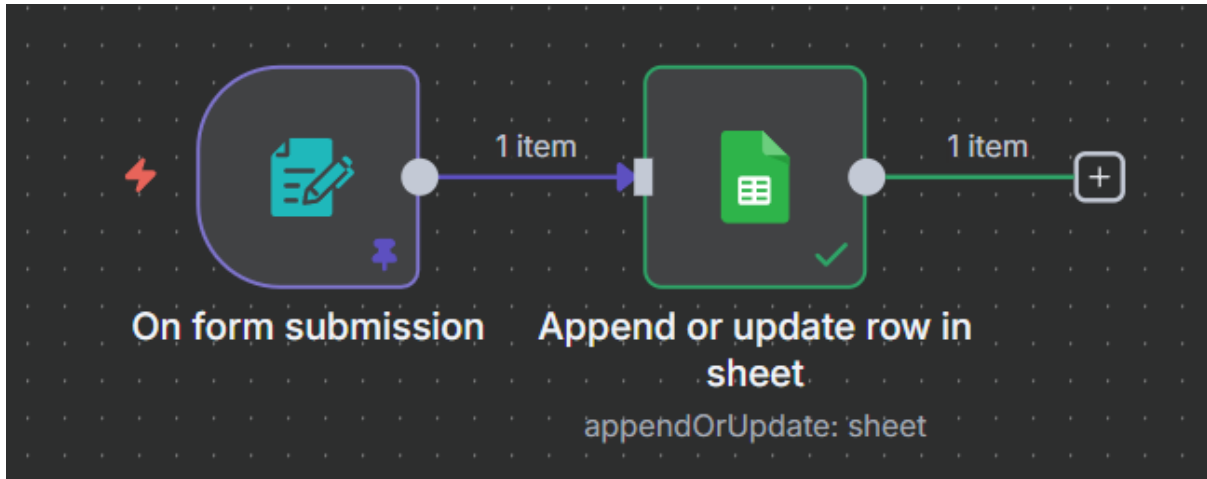
Esto permitirá usar el correo electrónico como una clave única, actualizando la fila si el email ya existe. De esta manera se evitan duplicados fácilmente.

En “Values to Send” arrastramos los campos de nuestro INPUT de la izquierda a cada uno de los campos que queremos completar en el google sheet.

The screenshot displays the n8n workflow editor. On the left, the 'INPUT' section shows a trigger node 'On form submission' with one item. The item's data is: email: brais@mouré.com, Nombre: Brais, submittedAt: 2025-10-02T21:19:04.703+00:00, and formMode: test. The main workspace shows the 'Append or update row in sheet' node. The 'Parameters' tab is active, showing the following configuration: 'Credential to connect with' is 'Google Sheets account', 'Resource' is 'Sheet Within Document', 'Operation' is 'Append or Update Row', 'Document' is 'From list' with value 'MiPrimerN8N', 'Sheet' is 'From list' with value 'Hoja 1', 'Mapping Column Mode' is 'Map Each Column Manually', and 'Column to match on' is 'email'. The 'Values to Send' section shows three fields: 'email (using to match)' with the expression '{{ \$json.email }}' and value 'brais@mouré.com', 'fecha' with the expression '{{ \$json.submittedAt }}' and value '2025-10-02T21:19:04.703+00:00', and 'nombre' with the expression '{{ \$json.Nombre }}'.

3. El Resultado

Al ejecutar el workflow, los datos enviados desde el formulario (nombre, email y fecha de envío) se añaden o actualizan automáticamente en la hoja de cálculo seleccionada, creando una “base de datos” de contactos sin intervención manual.



This is a test version of your form


Contáctame

Escríbeme y hablemos

email

Nombre


Submit

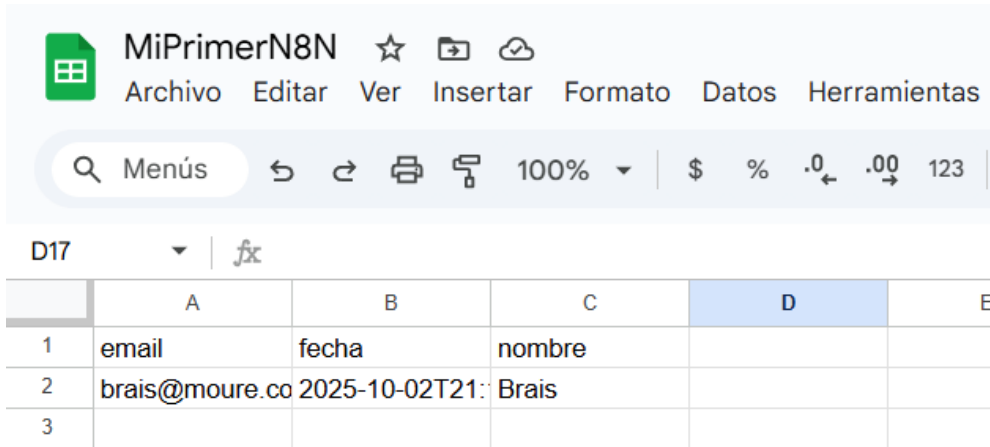
Form automated with  n8n

This is a test version of your form

Form Submitted

Your response has been recorded

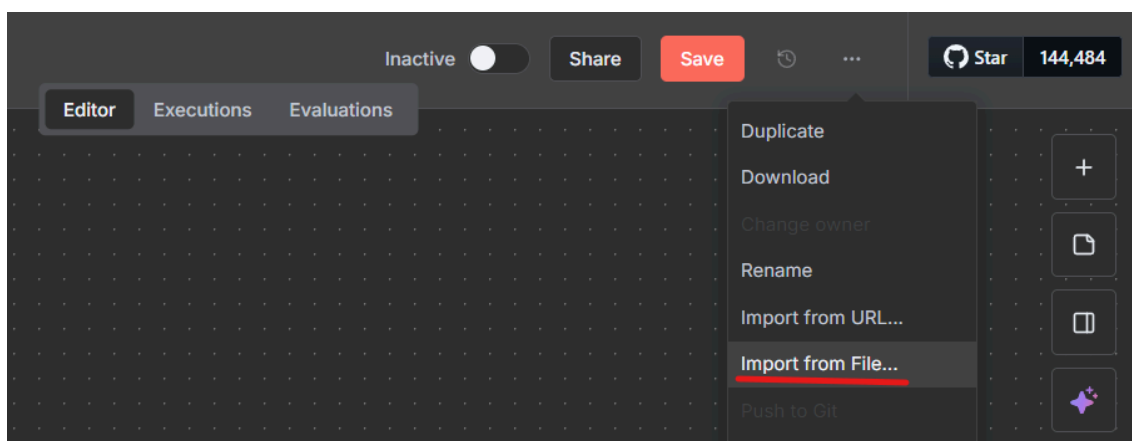
Form automated with  n8n



The screenshot shows a Google Sheets interface for a spreadsheet titled 'MiPrimerN8N'. The menu bar includes 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Insertar', 'Formato', 'Datos', and 'Herramientas'. Below the menu is a toolbar with icons for undo, redo, print, insert, zoom (100%), currency (\$), percentage (%), decimal places (.0), and a numeric keypad (123). The spreadsheet grid shows columns A through E and rows 1 through 3. The active cell is D17.

	A	B	C	D	E
1	email	fecha	nombre		
2	brais@moore.co	2025-10-02T21:	Brais		
3					

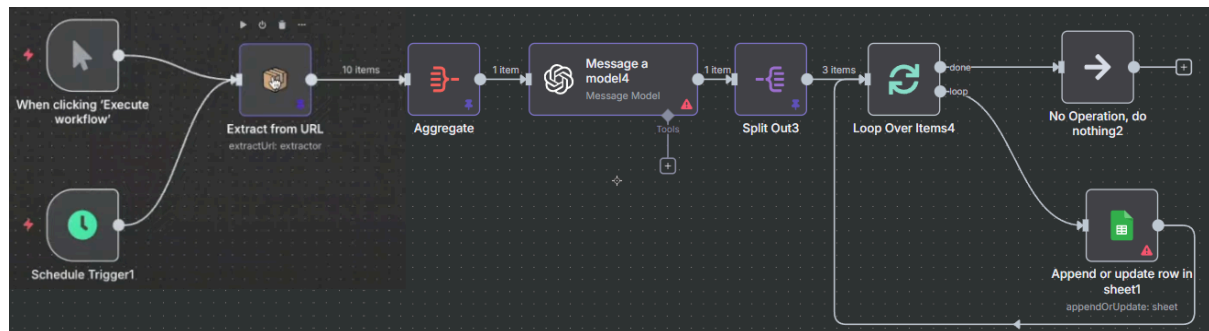
Puedes descargar el archivo JSON [aquí](#) e importar el workflow a tu espacio de trabajo.



Recuerda que debes loguearte con tu cuenta de google en los parámetros del nodo de Google Sheets (opción “Credential to connect with”), y tener el documento de Google Sheets creado en Google Drive para que funcione correctamente.

Caso práctico #2: Web Scraping con IA

Objetivo del Workflow: Monitorear la web de MoureDev para detectar automáticamente cuándo se publican nuevos cursos de Python.



Componentes Clave del Flujo con IA:

- **Trigger Programado (Schedule):** En lugar de un trigger manual, se utiliza un nodo de programación (schedule). Esto permite que el flujo se ejecute automáticamente, por ejemplo, "todos los días a primera hora".
- **Nodo ScrapeAI:** Este potente nodo permite extraer información de una página web (scraping) utilizando un prompt de lenguaje natural, sin necesidad de programar un scraper tradicional. La IA extraerá el título, la descripción y la URL de los cursos, especificando inteligentemente que la URL está en el botón "Ver el curso". Esto demuestra que la IA entiende el contexto de la página.
- **Nodo Aggregate:** toma elementos separados, o partes de ellos, para agruparlos en elementos individuales.
- **Nodo ChatGPT:** Una vez extraída la información de todos los cursos, se envía a ChatGPT para ser procesada. La instrucción fue clara: "recibirás una Array en formato JSON... y me vas a seleccionar solo los que tengan Python". ChatGPT actúa como un filtro inteligente que procesa los datos brutos y devuelve únicamente la información relevante.

- **Nodo Split Out:** Separa un único elemento de datos que contiene una lista en varios elementos.
- **Nodo Loop Over Item:** recorre todos los elementos.
- **Nodo Google Sheets:** Guarda cada elemento en el documento de Google Sheets seleccionado.

Este flujo podría extenderse fácilmente para, por ejemplo, enviar una notificación por email cada vez que se detecte un nuevo curso.

Puedes descargar el archivo JSON [aquí](#) e importar el workflow a tu espacio de trabajo. En los nodos podrás ver en detalle los prompts utilizados y configuraciones necesarias de cada uno de ellos.

Una herramienta clave para el desarrollo: La Función "Pin"

"Pinear" o fijar los datos en un nodo es una funcionalidad extremadamente útil durante el desarrollo.

Consiste en guardar los datos de salida de la ejecución de un nodo. Una vez "pineados", esos datos se reutilizarán en ejecuciones posteriores sin necesidad de volver a ejecutar ese nodo ni los anteriores.

Esta función simplifica radicalmente el proceso de desarrollo y depuración.

Imagina un flujo de trabajo larguísimo, de hasta 500 nodos. Si necesitas probar un cambio en el nodo 499, no tienes que volver a ejecutar los 498 nodos anteriores. Simplemente "pineas" la salida del nodo 498 y puedes probar tus cambios en el siguiente con un solo clic.

Esto ahorra una cantidad enorme de tiempo, reduce el consumo de tokens de API y simplifica enormemente la depuración de partes específicas de tu automatización.

Conclusiones

Herramientas como **n8n**, combinadas con el poder de la **IA**, han democratizado la automatización.

Permiten a los desarrolladores, desde juniors hasta seniors, automatizar procesos complejos, obtener datos de formas que antes requerían un gran esfuerzo y, lo más importante, centrarse en construir aplicaciones que aporten valor.

El límite lo pone tu imaginación. Así que, es hora de "inventar, cacharrear y darle duro".

Conviértete en Desarrollador con IA

MATRÍCULATE AQUÍ