



Guía básica–intermedia y taller práctico

Automatización de procesos mediante flujos visuales

Material docente para estudiantes de TI

Nivel: básico–intermedio | Duración sugerida: 3–4 horas

1. ¿Qué es n8n?

n8n es una plataforma de automatización de flujos de trabajo. Permite conectar aplicaciones, APIs, bases de datos y servicios para que una secuencia de tareas se ejecute automáticamente. Su idea central es construir un workflow mediante nodos conectados visualmente.

Actualmente n8n también se utiliza para orquestar procesos que incorporan inteligencia artificial. Puede ejecutarse como servicio en la nube o desplegarse en infraestructura propia, según las necesidades del proyecto.

Para un estudiante de TI, n8n puede entenderse como un puente entre programación, integración de sistemas y automatización: permite comenzar con una interfaz visual y avanzar hacia APIs, expresiones, JavaScript/Python, webhooks, bases de datos y componentes de IA.

2. ¿Para qué sirve?

- Automatizar tareas repetitivas.
- Conectar aplicaciones que normalmente no se comunican entre sí.
- Consumir y enviar datos mediante APIs.
- Procesar, transformar, filtrar y combinar información.
- Crear flujos activados por horarios, eventos, formularios, webhooks o mensajes.
- Enviar notificaciones y generar respuestas automáticas.
- Integrar bases de datos y servicios externos.
- Construir procesos que incorporen IA cuando sea apropiado.

3. Conceptos fundamentales

Concepto	Qué significa	Ejemplo
Workflow	Flujo completo de automatización.	Registrar una solicitud y notificar al responsable.
Node	Bloque que realiza una acción.	Webhook, IF, Set, HTTP Request o envío de correo.
Trigger	Evento que inicia el workflow.	Horario, formulario, webhook o evento de una aplicación.
Execution	Una ejecución concreta del workflow.	Una solicitud procesada a las 10:30.
Credentials	Datos seguros para autenticarse en servicios.	Clave/API o conexión a una cuenta.
Expression	Valor dinámico calculado a partir de los datos.	Usar el nombre recibido en un mensaje.

4. ¿Cómo pensar un workflow?

Una forma sencilla de diseñarlo es responder estas cinco preguntas:

1. ¿Qué evento inicia el proceso?
2. ¿Qué información recibo?
3. ¿Qué transformaciones o decisiones debo hacer?
4. ¿Qué acción quiero ejecutar?
5. ¿Cómo sé que el proceso terminó correctamente?

Ejemplo conceptual:

Formulario → Validar datos → Clasificar solicitud → Enviar notificación → Registrar resultado

5. Elementos de la interfaz

- Canvas: área visual donde se construye el workflow.
- Panel de nodos: permite buscar y agregar componentes.
- Conexiones: indican por dónde viajan los datos.
- Configuración del nodo: parámetros de entrada y salida.
- Execution data: permite revisar qué información recibió y produjo cada nodo.

6. Ventajas y aspectos a cuidar

Ventajas

- Diseño visual y fácil de explicar en clase.
- Permite combinar automatización y programación.
- Facilita la integración con APIs y servicios.
- Permite inspeccionar los datos paso a paso.
- Puede utilizarse en cloud o mediante despliegue propio.

Aspectos a cuidar

- No guardar contraseñas o claves directamente dentro de nodos si existe un mecanismo de credenciales.
- Validar datos antes de enviarlos a otros sistemas.
- Diseñar manejo de errores y reintentos cuando el proceso lo requiera.
- Probar cada nodo antes de activar un workflow.
- Documentar qué hace el flujo y qué servicios utiliza.

7. n8n y programación

n8n no reemplaza la programación. La complementa. Un estudiante puede empezar conectando nodos visualmente y después utilizar expresiones o nodos de código cuando necesite lógica adicional. Esto hace que n8n sea útil para aprender integración de sistemas, APIs y automatización sin tener que programar todo desde cero.

8. Taller práctico guiado

Proyecto: Sistema sencillo de recepción y clasificación de solicitudes.

Objetivo: construir un workflow que reciba datos de una solicitud, determine si es urgente y genere una respuesta diferente según su prioridad.

8.1. Resultado esperado

Webhook → Edit Fields/Set → IF → (Urgente / Normal) → Respuesta

8.2. Datos de prueba

nombre	solicitud	prioridad
Ana	No puedo acceder al sistema	alta
Carlos	Necesito actualizar mi teléfono	normal

8.3. Paso a paso

Crear el workflow: Abre n8n y crea un workflow nuevo. Asigna un nombre descriptivo, por ejemplo: 'Gestión de solicitudes'.

Agregar el disparador: Añade un nodo Webhook. Configúralo para recibir una solicitud mediante HTTP y utiliza el método apropiado para tu ejercicio.

Probar la entrada: Ejecuta el workflow en modo de prueba y envía datos de ejemplo. Revisa la salida del nodo y localiza nombre, solicitud y prioridad.

Preparar los datos: Agrega un nodo Edit Fields (Set) para organizar los campos que utilizará el resto del flujo.

Agregar la decisión: Añade un nodo IF y configura una condición: prioridad es igual a 'alta'.

Crear la rama urgente: En la salida verdadera, crea un mensaje como: 'Solicitud urgente recibida. Será atendida con prioridad.'

Crear la rama normal: En la salida falsa, crea un mensaje como: 'Solicitud recibida. Será atendida según el proceso normal.'

Probar ambas rutas: Ejecuta el workflow con una solicitud de prioridad alta y otra normal. Comprueba que cada una siga la rama correcta.

Revisar la ejecución: Abre los datos de ejecución y verifica qué información entró y salió de cada nodo.

8.4. Actividad de ampliación

- Agregar una tercera categoría: 'media'.
- Agregar un nodo HTTP Request para consultar una API pública de prueba.
- Guardar las solicitudes en una hoja de cálculo o base de datos.
- Agregar una notificación al responsable.
- Incluir un manejo de errores cuando falte el campo prioridad.

9. Ejercicio para entregar

Construye un workflow llamado 'Registro de estudiantes'. Debe recibir nombre, correo y programa académico. El flujo debe validar si el correo existe, clasificar el registro y generar un mensaje de confirmación.

Mínimos requeridos:

- 1 trigger.
- 1 nodo para organizar los datos.
- 1 condición IF.
- 2 rutas de salida.
- Datos de prueba para al menos 3 estudiantes.
- Capturas de pantalla de la configuración y de una ejecución exitosa.

10. Preguntas de evaluación

6. ¿Qué es un workflow?
7. ¿Cuál es la función de un trigger?
8. ¿Qué diferencia existe entre un nodo y una ejecución?
9. ¿Para qué utilizarías un nodo IF?
10. ¿Por qué es importante revisar los datos de salida de cada nodo?
11. Menciona dos situaciones de una empresa que podrían automatizarse con n8n.
12. ¿Cuándo tendría sentido utilizar una API dentro de un workflow?
13. ¿Por qué no conviene guardar credenciales directamente en campos de configuración visibles?

11. Rúbrica sugerida

Criterio	Puntos	Descripción
Comprensión de conceptos	20	Explica workflow, nodo, trigger y ejecución.
Construcción del flujo	30	El workflow funciona y las conexiones son correctas.
Pruebas	20	Presenta diferentes entradas y verifica las rutas.
Orden y documentación	15	Nombres claros y explicación del proceso.
Ampliación	15	Agrega una mejora funcional.

12. Recursos oficiales para continuar

La documentación y formación oficial de n8n incluyen cursos prácticos sobre workflows, triggers, transformación de datos, APIs, webhooks, credenciales, IA, pruebas y buenas prácticas.

<https://docs.n8n.io/>

<https://learn.n8n.io/>

<https://n8n.io/education/>

Material preparado con enfoque docente básico-intermedio.