

Manual de referencia: n8n

Datos de esta manual

Fase	MAN — Manuales de referencia
Módulo	MAN — Biblioteca de consulta

Objetivo práctico

Este manual reúne, en un único documento de consulta, todo lo que necesitas saber sobre n8n más allá de la lección práctica del módulo 3.3: los planes y sus límites reales, el vocabulario completo de la plataforma, la situación honesta de accesibilidad de cada zona de la interfaz, la seguridad de las credenciales, la API pública, y el catálogo de errores más frecuentes con su diagnóstico. Úsalo como referencia cuando necesites resolver una duda puntual sobre n8n, sin tener que volver a recorrer la lección completa.

Resultado que obtendrás

No hay un resultado práctico único que producir: este manual se consulta, no se «completa». El resultado esperado es que sepas, en cualquier momento del curso, dónde buscar la respuesta correcta sobre planes, seguridad, accesibilidad o errores de n8n sin depender de la memoria ni de fuentes de terceros no verificadas.

Dónde encaja dentro del sistema final

n8n ocupa la pieza AUTOMATIZACIÓN del sistema TELÉFONO → AGENTE → CEREBRO → VOZ → AUTOMATIZACIÓN → CALENDARIO: recibe, mediante un Webhook, la petición que genera el AGENTE (Vapi o Retell) cuando el CEREBRO decide que hace falta reservar, consultar o modificar una cita, y se encarga de traducir esa petición en una acción real sobre el CALENDARIO (Google Calendar o Cal.com). Es, junto con Make, una de las dos opciones intercambiables para esa pieza; el resto del sistema (Teléfono, Agente, Cerebro, Voz) no cambia según cuál elijas.

Conocimientos previos

- Automatización accesible con n8n (módulo 3.3, lección práctica de este mismo curso).
- Webhooks: cómo viaja la información entre sistemas (módulo 3.1).

Herramientas necesarias

- Una cuenta de n8n (cloud o autoalojada) ya creada.
- Un navegador con NVDA activo.

Posible coste

Verificado contra la página oficial de precios de n8n (n8n.io/pricing) el 30 de agosto de 2026.

Cloud (planes de pago, facturación anual mostrada en la página oficial):

Starter, 20 €/mes, con 2.500 ejecuciones de workflow al mes, 5 ejecuciones concurrentes y 1 proyecto compartido. Pro, 50 €/mes, con 10.000 ejecuciones al mes, 20 ejecuciones concurrentes y 3 proyectos compartidos. Business, 667 €/mes, con 40.000 ejecuciones al mes, opción de despliegue autoalojado, 6 proyectos compartidos y SSO/SAML/LDAP. Enterprise, precio a medida, con límites de ejecución personalizados y más de 200 ejecuciones concurrentes. Todos los planes de pago incluyen usuarios y workflows ilimitados y acceso a todas las integraciones del catálogo. Starter y Pro ofrecen una prueba gratuita sin necesidad de tarjeta de crédito.

Autoalojado (Community Edition): n8n publica una versión estándar autoalojada, gratuita, en su repositorio oficial de GitHub, con ejecuciones ilimitadas y acceso a todas las integraciones del catálogo; sólo quedan reservadas al plan de pago las funciones de nivel empresarial (SSO, RBAC avanzado, soporte dedicado, envío de logs). Autoalojar tiene coste indirecto: necesitas un servidor propio (o un proveedor de hosting) que pagar por separado.

Para las prácticas de este curso, tanto la prueba gratuita de n8n.cloud como una instalación autoalojada de la Community Edition son suficientes; no hace falta ningún plan de pago para completar el módulo 3.3.

Advertencia de seguridad

Las credenciales que configuras en un nodo de n8n (por ejemplo, tu conexión OAuth con Google Calendar) se almacenan cifradas en la base de datos de n8n, con el acceso restringido por defecto. En una instalación autoalojada, la protección de esas credenciales depende de una clave de cifrado persistente configurada por quien administra el servidor: si esa clave se pierde o se regenera, las credenciales guardadas dejan de poder descifrarse. n8n documenta oficialmente, además, la posibilidad de rotar esa clave de cifrado periódicamente y de usar un almacén externo de secretos (External Secrets) para centralizar credenciales usadas en varios entornos de n8n. Si generas una API Key para automatizar tareas

administrativas de tu propia instancia, n8n recomienda oficialmente limitar su alcance únicamente a los recursos que realmente necesitas, en lugar de concederle acceso total por comodidad. Nunca compartas una API Key ni un archivo exportado con credenciales incluidas: al exportar workflows, n8n no incluye las credenciales por seguridad, así que cualquier archivo que sí las contuviera debería tratarse como comprometido.

Modelo mental

Piensa en el mensajero interno de una oficina: recibe un recado (el Webhook con los datos de la petición), lo lleva al departamento apropiado (por ejemplo, Google Calendar) y regresa con una respuesta (la confirmación). n8n es ese mensajero automatizado, y cada workflow es el procedimiento exacto que sigue para un tipo de recado concreto.

Explicación

Este apartado reúne el vocabulario y los conceptos de n8n que no se cubren en detalle en la lección práctica del módulo 3.3, para que tengas el mapa completo de la plataforma en un solo sitio.

Un **workflow** vive dentro de un **proyecto** (project): en los planes de pago de nivel Pro en adelante puedes organizar varios proyectos compartidos, cada uno con sus propios miembros y permisos; en el plan Starter y en la instalación autoalojada básica sólo dispones de un proyecto. Cada workflow puede activarse o desactivarse de forma independiente, y n8n permite además guardar un **historial de versiones** del workflow (workflow history) en los planes Pro y superiores, útil para volver a una versión anterior si un cambio introduce un error.

Los **límites de ejecución** del plan que elijas (2.500, 10.000 o 40.000 ejecuciones al mes, según el plan cloud) cuentan cada vez que un workflow se dispara completo, no cada nodo por separado. Las **ejecuciones concurrentes** (5, 20, o más de 200 según el plan) limitan cuántas ejecuciones pueden estar procesándose al mismo tiempo; si tu negocio recibe muchas llamadas simultáneas que disparan automatizaciones, este número puede ser más relevante que el total mensual.

Más allá del lienzo visual, n8n ofrece una **API pública REST**, documentada oficialmente, que permite crear, leer, actualizar, activar y desactivar workflows completos mediante peticiones HTTP autenticadas, sin abrir en ningún momento la interfaz gráfica. Es la vía recomendada por este curso cuando necesitas gestionar workflows de forma programática o repetitiva, y la alternativa más robusta frente a las barreras de accesibilidad del lienzo.

Cuando algo falla, n8n ofrece dos vías de diagnóstico complementarias: el **panel de Executions**, que guarda una instantánea completa de los datos de entrada y salida de cada nodo en cada ejecución (incluidas las fallidas), y el nodo especial **Stop And Error**, que te permite forzar que una ejecución se marque como fallida bajo condiciones que tú decidas, disparando un **Error Workflow** independiente si lo has configurado (por ejemplo, para recibir una notificación cuando algo va mal).

Vocabulario nuevo

Proyecto (project)

Piénsalo así: La carpeta que agrupa todos los procedimientos de un mismo departamento de la oficina.

Espacio de trabajo de n8n que agrupa uno o varios workflows y, en los planes de pago, sus miembros y permisos.

Ejemplo: El plan Starter incluye un único proyecto compartido; el plan Business incluye seis.

Ejecuciones concurrentes

Piénsalo así: Cuántos mensajeros puede tener la oficina trabajando al mismo tiempo, no cuántos recados hacen en total al mes.

Número máximo de ejecuciones de workflow que n8n puede procesar simultáneamente, según el plan contratado.

Ejemplo: El plan Starter permite 5 ejecuciones concurrentes; si llegan 6 peticiones a la vez, la sexta espera en cola.

API pública REST de n8n

Piénsalo así: Un teléfono directo con el departamento de gestión de la oficina, que permite pedir cambios sin tener que ir en persona.

Conjunto de endpoints HTTP documentados oficialmente que permiten gestionar workflows, credenciales y ejecuciones de una instancia de n8n de forma programática.

Ejemplo: Puedes activar un workflow enviando una petición autenticada a la API en

lugar de abrir el interruptor «Active» en el lienzo.

External Secrets

Piénsalo así: Guardar las llaves maestras de la oficina en una caja fuerte externa, en lugar de en el cajón de cada mesa.

Función de n8n que permite almacenar credenciales sensibles en un almacén externo (vault) y que n8n las cargue sólo cuando las necesita.

Ejemplo: Una empresa con varios entornos de n8n (pruebas y producción) puede centralizar sus claves de API en un único almacén externo.

Error Workflow

Piénsalo así: El procedimiento de emergencia que se activa automáticamente cuando un recado no llega a su destino.

Workflow independiente que n8n ejecuta automáticamente cuando otro workflow falla, si se ha configurado un Error Trigger.

Ejemplo: Un Error Workflow puede enviarte un correo cada vez que el workflow de reservas del agente telefónico falla.

Preparación

Este manual no requiere preparación técnica adicional: puedes consultarlo con tu cuenta de n8n abierta o cerrada. Si vas a poner en práctica algo de lo que leas aquí, ten tu cuenta de n8n iniciada y NVDA activo.

Procedimiento paso a paso

1. **Contexto:** Vas a localizar el panel de ejecuciones para diagnosticar un fallo, algo que necesitarás con frecuencia una vez el sistema esté en producción.

Acción de teclado: Dentro de un workflow abierto, recorre el panel lateral izquierdo con `Tab` hasta el elemento «Executions».

Respuesta esperada de NVDA: NVDA debería anunciar un texto similar a «Executions, enlace» o «Executions, pestaña».

Qué significa: Este panel lista todas las ejecuciones del workflow, con su fecha, duración y estado (correcta, fallida o en curso).

Acción siguiente: Pulsa Enter sobre una ejecución fallida para abrir su detalle nodo por nodo.

2. **Contexto:** Vas a comprobar, dentro de una ejecución concreta, qué datos recibió y devolvió cada nodo.

Acción de teclado: Dentro del detalle de una ejecución, recorre con **Tab** la lista de nodos ejecutados y pulsa Enter sobre el nodo que te interese inspeccionar.

Respuesta esperada de NVDA: NVDA debería anunciar el nombre del nodo y, a continuación, un panel de datos de entrada (Input) y salida (Output) navegable.

Qué significa: Si un nodo muestra datos de entrada correctos pero ningún dato de salida (o un mensaje de error), el fallo está localizado exactamente en ese nodo.

Acción siguiente: Anota el mensaje de error exacto mostrado y contrástalo con el apartado «Errores frecuentes» de este manual.

3. **Contexto:** Vas a comprobar, sin usar el lienzo, si la API pública de tu instancia está activada y accesible.

Acción de teclado: Abre la documentación de la API de tu instancia (habitualmente en la URL de tu instancia seguida de «/api/v1/docs», documentado oficialmente en docs.n8n.io/api) y localiza el apartado «Authentication».

Respuesta esperada de NVDA: NVDA debería anunciar el contenido de la página de documentación como texto navegable estándar, con encabezados y bloques de código.

Qué significa: Esta página confirma qué cabecera HTTP y qué formato de API Key necesitas para autenticar tus peticiones a la API pública.

Acción siguiente: Genera una API Key desde los ajustes de tu cuenta de n8n si vas a usar la API en lugar del lienzo.

Posibles diferencias de interfaz

n8n reorganiza con cierta frecuencia la estructura de su documentación oficial (por ejemplo, algunas páginas de la sección «Build» se han movido a una nueva sección «Connect» en revisiones recientes de la documentación). Si un enlace de este manual no coincide exactamente con la página actual, busca por el título exacto del apartado (por ejemplo, «Keyboard shortcuts» o «API reference») desde el buscador de docs.n8n.io: el contenido se conserva aunque cambie la URL.

Problema de accesibilidad y alternativa

Situación verificada el 30 de agosto de 2026: el lienzo visual de construcción de workflows de n8n (donde se arrastran y conectan nodos con el ratón) presenta barreras de accesibilidad documentadas por la propia comunidad de n8n para personas que dependen exclusivamente de teclado y lector de pantalla (navegación por teclado limitada dentro del lienzo, foco que no se gestiona correctamente en algunos elementos, y ausencia de una alternativa nativa de conexión de nodos sin ratón). Este manual no oculta esa barrera.

Lo que sí es accesible, confirmado: el selector de archivos estándar de Windows usado para importar un workflow (JSON), los formularios de configuración de cada nodo (campos de texto, desplegados y casillas estándar), el panel de Executions completo, y la API pública REST documentada oficialmente.

Atajos de teclado documentados oficialmente (docs.n8n.io, verificado el 30 de agosto de 2026): crear workflow nuevo (Ctrl/Cmd+Alt+N), abrir un workflow (Ctrl/Cmd+O), guardar el workflow actual (Ctrl/Cmd+S), deshacer (Ctrl/Cmd+Z), rehacer (Ctrl/Cmd+Shift+Z), ejecutar el workflow (Ctrl/Cmd+Enter), seleccionar todos los nodos (Ctrl/Cmd+A), pegar nodos copiados (Ctrl/Cmd+V), añadir una nota adhesiva (Shift+S), y controles de zoom del lienzo (+ para acercar, - para alejar, 0 para restablecer el zoom, 1 para ajustar el lienzo a la ventana). Estos atajos cubren acciones puntuales sobre un workflow ya existente, pero no sustituyen la capacidad de diseñar visualmente, desde cero, la disposición y conexión de un workflow complejo nuevo.

Grado de autonomía realista: alto para importar Blueprints, configurar credenciales en formularios de nodo, activar/desactivar workflows, diagnosticar ejecuciones y gestionar todo mediante la API pública; limitado, en la fecha de esta redacción, para construir desde cero la estructura visual de un workflow complejo directamente en el lienzo.

Errores frecuentes y diagnóstico

Un nodo muestra el símbolo de error tras importar un workflow, antes incluso de ejecutarlo.

Cómo localizarlo: Casi siempre significa que ese nodo necesita una credencial que aún no has configurado, o que hace referencia a un recurso (por ejemplo, un ID de calendario) que no existe todavía en tu cuenta.

Solución: Abre el nodo señalado, revisa el campo de credenciales y el resto de campos obligatorios, y complétalos con tus propios datos antes de intentar activar el workflow.

El workflow se ejecuta pero un nodo intermedio no recibe ningún dato (aparece vacío en el panel Input).

Cómo localizarlo: Suele deberse a que el nodo anterior no generó salida (por ejemplo, devolvió un array vacío) o a que el nombre de un campo referenciado con una expresión (como `{{$.json.telefono}}`) no coincide exactamente con el nombre real del campo recibido.

Solución: Abre el nodo anterior en la misma ejecución, comprueba el nombre exacto de sus campos de salida, y corrige la expresión del nodo siguiente para que coincida.

Se alcanza el límite mensual de ejecuciones del plan antes de terminar el mes.

Cómo localizarlo: Cada ejecución completa del workflow cuenta para el límite del plan, incluidas las ejecuciones de prueba manuales; un volumen de pruebas alto durante el desarrollo puede agotar el límite antes de tiempo.

Solución: Revisa el uso acumulado del mes en el panel de tu cuenta de n8n.cloud, reduce las ejecuciones de prueba innecesarias, o valora pasar a un plan superior o a una instalación autoalojada sin límite de ejecuciones.

Una petición a la API pública devuelve un error de autenticación (401 o 403).

Cómo localizarlo: La API Key puede haber caducado, haberse revocado, o la cabecera de autenticación puede no tener el formato exacto que exige la documentación oficial.

Solución: Genera una nueva API Key desde los ajustes de tu cuenta si es necesario, y confirma el nombre exacto de la cabecera HTTP requerida en

Comprobación final

Sabes que puedes usar este manual con eficacia si, ante un fallo real de un workflow de n8n, eres capaz de: localizar la ejecución fallida en el panel de Executions, identificar el nodo exacto donde ocurrió el problema, contrastar el mensaje de error con el apartado «Errores frecuentes» de este manual, y decidir si la causa es de credenciales, de datos o de límites del plan contratado.

Qué acabas de conseguir

Tienes una referencia completa de n8n —planes, vocabulario, seguridad, accesibilidad y diagnóstico de errores— a la que volver en cualquier momento del curso sin depender de la memoria ni de fuentes no verificadas.

Ejercicio práctico

Elige uno de los cuatro errores frecuentes descritos en este manual y explica, en dos o tres frases, cómo lo diagnosticarías paso a paso usando exclusivamente el panel de Executions y NVDA, sin necesidad de pedir ayuda externa.

Resumen de lo imprescindible

- n8n ofrece un plan Cloud de pago (Starter, Pro, Business, Enterprise) y una Community Edition autoalojada gratuita con ejecuciones ilimitadas; para este curso, ambas opciones básicas son suficientes.
- Las credenciales se almacenan cifradas; en autoalojado, la clave de cifrado persistente es crítica y puede rotarse periódicamente; External Secrets centraliza credenciales entre entornos.
- El lienzo visual tiene barreras de accesibilidad documentadas; la importación de Blueprints, los formularios de nodo, el panel de Executions y la API pública REST son las vías de trabajo confirmadas como accesibles.
- El panel de Executions, con datos de entrada y salida por nodo, es la herramienta principal de diagnóstico ante cualquier fallo.

Estoy preparado para continuar si puedo...

- Localizar el coste real (plan) más adecuado para un proyecto concreto según su volumen de ejecuciones esperado.
- Diagnosticar un fallo de workflow usando el panel de Executions con NVDA.

- Explicar qué protege la clave de cifrado de credenciales en una instalación autoalojada.
- Decidir cuándo usar la API pública de n8n en lugar del lienzo visual.

Fuentes

- [n8n Pricing — n8n \(consultado el 2026-08-30\)](#)
- [Security — n8n \(consultado el 2026-08-30\)](#)
- [Security | Deploy — n8n \(consultado el 2026-08-30\)](#)
- [External secrets — n8n \(consultado el 2026-08-30\)](#)
- [n8n public REST API Documentation and Guides — n8n \(consultado el 2026-08-30\)](#)
- [Authentication \(API\) — n8n \(consultado el 2026-08-30\)](#)
- [Keyboard shortcuts — n8n \(consultado el 2026-08-30\)](#)
- [Dealing with errors in workflows — n8n \(consultado el 2026-08-30\)](#)
- [Error handling — n8n \(consultado el 2026-08-30\)](#)
- [Accessibility problems with screen readers at N8N interface \(issue #15288\) — n8n \(repositorio oficial en GitHub\) \(consultado el 2026-08-30\)](#)

Última actualización de este contenido: **2026-08-30**.