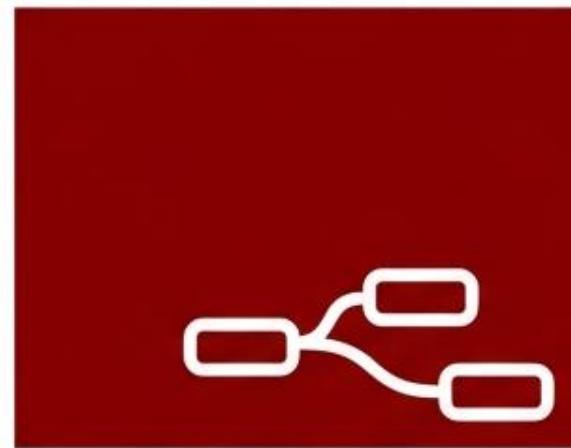


Connecter le Monde avec Node-RED



Node-RED

Une introduction à la programmation visuelle
pour l'Internet des Objets (IoT)

INTRODUCTION OFFICIELLE

L'héritage d'IBM, la puissance de l'Open Source

Origine : Créé initialement par IBM, Node-RED a été conçu pour répondre aux besoins croissants de connectivité.

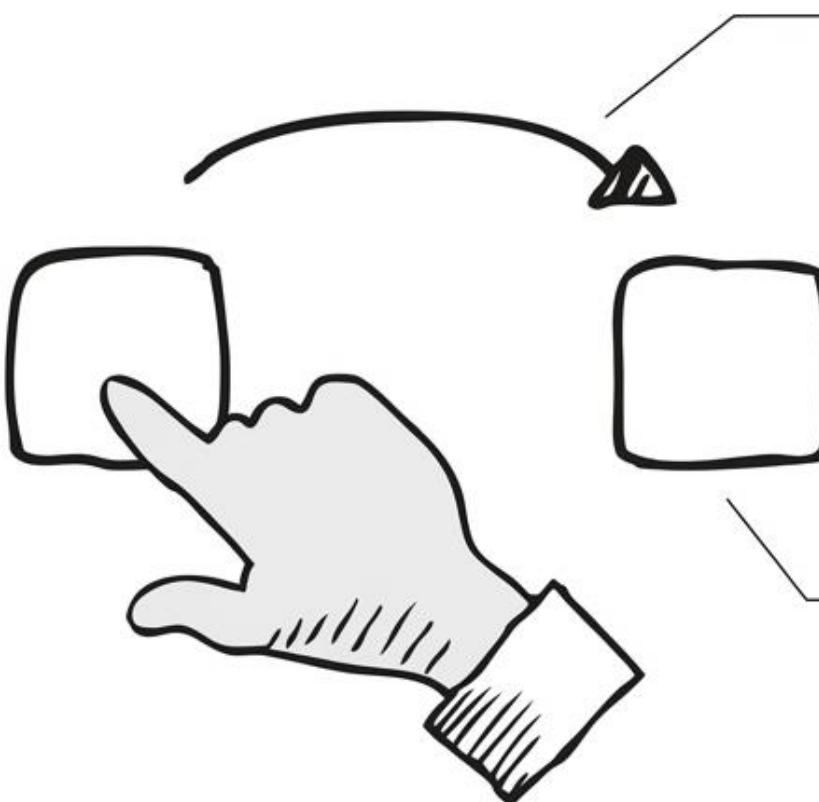
Statut Actuel : Devenu un outil open-source essentiel, il est aujourd'hui un standard pour les développeurs IoT à travers le monde.

Mission : Favoriser l'innovation en simplifiant la manière dont nous connectons les dispositifs et les services.



La programmation, réimaginée par le flux

Node-RED n'est pas seulement du code, c'est une **programmation basée sur des flux**.



Le concept est simple : créer des applications fonctionnelles en connectant visuellement des blocs prédéfinis.

Cette approche permet de visualiser la logique de vos données, de l'entrée à la sortie, sans syntaxe complexe.

Un espace de travail visuel et intuitif

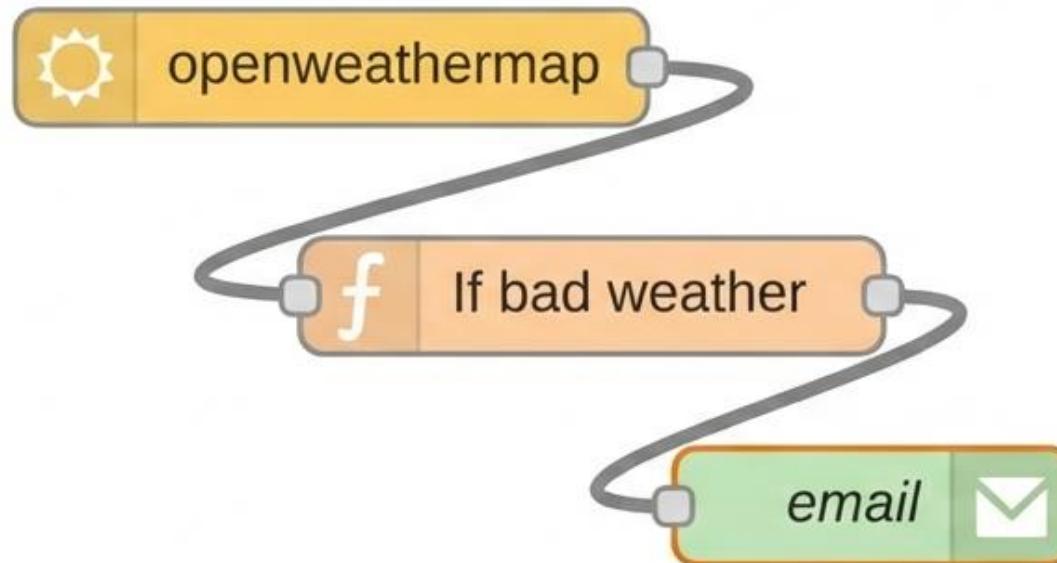
Interface Utilisateur : Une UI claire conçue pour une prise en main immédiate.

Glisser-Déposer :
Sélectionnez des nœuds dans la palette de gauche et déposez-les sur la zone de travail.

Personnalisation :
Configurez chaque nœud et reliez-les pour une création rapide de flux.



Logique concrète : Du déclencheur à l'action



1. Input : Récupération des données météo via *OpenWeatherMap*.

2. Traitement : Une fonction logique vérifie les conditions (ex: "If bad weather").

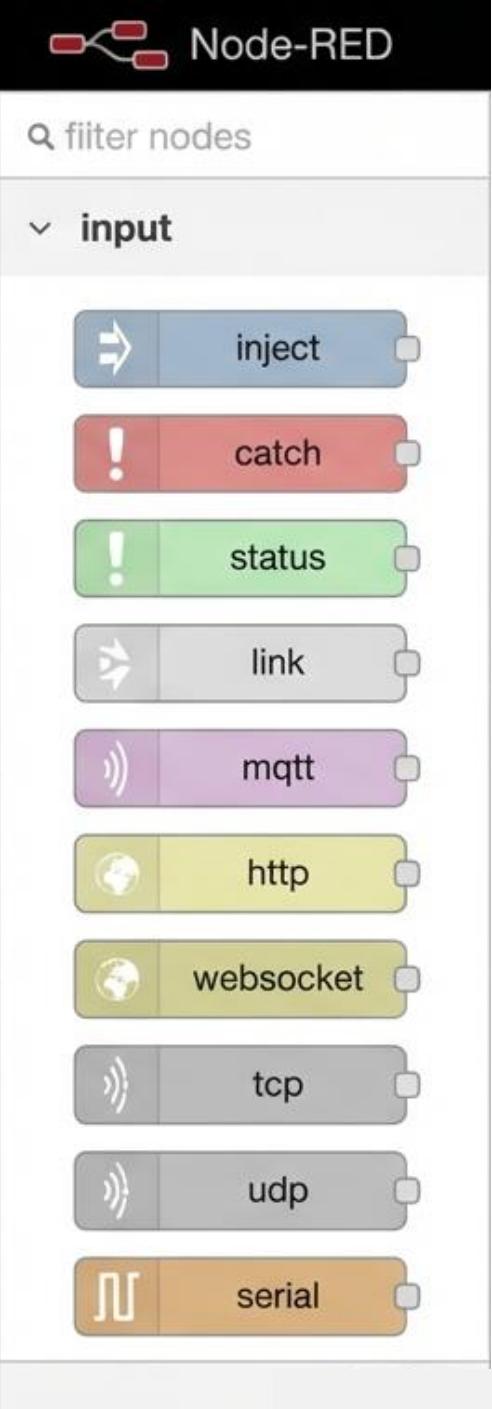
3. Output : Si la condition est remplie, une action est déclenchée (envoi d'un *email*).

Une vaste bibliothèque de fonctionnalités

Node-RED dispose d'une **large bibliothèque de nœuds** accessible immédiatement.

Couverture étendue : Des interactions avec les réseaux sociaux jusqu'aux opérations complexes de stockage et de traitement de données.

L'architecture modulaire permet d'**étendre les capacités** de l'outil selon vos besoins spécifiques.



Le trait d'union de votre infrastructure IoT

Facilité d'intégration

Node-RED excelle à faire communiquer des systèmes hétérogènes.

Protocoles supportés :

- **MQTT & HTTP** pour la communication web et IoT.
- **Websockets & TCP/UDP** pour les flux de données en temps réel.

Backend : Connexion native aux fichiers locaux et aux bases de données.



Déployez partout : Windows, Linux et Docker



- **Node-RED** est conçu pour être aussi portable que vos idées.
- **Multi-plateforme** : S'installe facilement sur les environnements Windows et Linux.
- **Conteneurisation** : Support officiel pour **Docker**, permettant un déploiement rapide, isolé et reproductible sur n'importe quel serveur ou Raspberry Pi.

Maîtrisez l'outil grâce à une documentation riche



L'apprentissage est soutenu par une **documentation officielle** exhaustive.

- **Guides détaillés** : Pour comprendre chaque paramètre et configuration.
- **Tutoriels** : Des pas-à-pas pour accompagner vos premiers projets et la prise en main de Node-RED.

Rejoignez une communauté mondiale d'innovateurs



Vous n'êtes pas seul. Node-RED est soutenu par une communauté active et passionnée.

Support : Obtenez de l'aide rapidement sur les forums dédiés.

Collaboration : Partagez vos flux, échangez des idées et collaborez sur des projets open-source ambitieux.

Commencez dès aujourd'hui à connecter votre monde.