

# Node.JS

---

Node.js trata-se de um software open-source, cross-platform, e de um runtime de JavaScript que execute código de JavaScript a nível backend e frontend.

Ao passo que o primeiro comando tem como propósito correr código armazenado num package de nodejs, e instalar software globalmente ou localmente, já o npx, tem como propósito instalar a nível local código instalado globalmente.

Um exemplo disso o npx create-react-app que tem como propósito instalar a nível local um template vazio de um site de react, pronto a ser usado, através de uma fórmula instalada com npm.

Tudo isto escrito em C++ e boost com paralelização, resultando numa tecnologia opensource bem mais robusta do que JavaScript, tal como o conhecíamos no final dos anos 90, inícios da década de 2000.

Node.js usa recorrentemente language bindings com sistemas de JavaScript mais universais, de modo a permitir, efetivamente backwards compability, e garantirmos-nos que há o mínimo de depreciações no código com o passar do tempo.

Exceções disso, são alguns de JavaScript vanilla, que não são incluídos em node mas que fazem parte de JavaScript vanilla, e que podem ser importados para nodejs.

Um exemplo disso o comando readline(), que precisa de ser importado e sofre de algumas alterações.

Ainda assim o código bem mais bulletproof do que o código de Python, que deprecia com relativa facilidade.

O código de nodejs baseado em event-driven architecture sendo capaz de asynchronous I/O. O código de node.

O Node.js foi implementado baseado no interpretador V8 JavaScript Engine, com desenvolvimento mantido pela fundação Node.js em parceria com a Linux Foundation.

Dahl se inspirou para criar Node.js depois de ver barra de progresso de upload de arquivos no Flickr, ele percebeu que o navegador não sabia o quanto do arquivo foi carregado e tinha que consultar o servidor web.

A principal característica e diferença de outras tecnologias a execução das requisições/eventos em single-thread, onde apenas uma thread responsável por executar o código Javascript, sem a necessidade de criar nova thread que utilizaria mais recursos computacionais e sem o uso da fila de espera.

O Node.js possui o gerenciador de pacotes reusáveis NPM, o maior repositório de softwares, dando ao interpretador um potencial a ser utilizada em qualquer situação.

Um ambiente Node.js não exige muitos recursos computacionais tradicionais.

Conta com suporte das principais empresas de serviços de armazenamento na nuvem, como a AWS, Google Cloud e, Microsoft Azure, com suporte nativo ao Node.JS. O gerenciador NPM fornece pacotes reusáveis disponível gratuitamente para uso em grupo;

Mesma linguagem no frontend e backend, que pode representar ganhos de reuso de código e criação de equipes multidisciplinares, reaproveitando recursos;