

THE EXPERT'S VOICE® IN WEB DEVELOPMENT

Beginning Node.js

*UNLEASH THE POWER OF NODE.JS AND
CREATE HIGHLY SCALABLE WEBSITES*

Basarat Ali Syed

Apress®

Để thuận tiện cho bạn, Apress đã đặt một số tài liệu trước sau chỉ mục.

Vui lòng sử dụng Dấu trang

và Nội dung trong nháy mắt liên kết để truy cập chúng.



Apress®

Xem nhanh nội dung

Về tác giả	xvii
Giới thiệu về Người phân biện kỹ thuật	xix
Lời cảm ơn	xxi
Giới thiệu	xxiii
■ Chương 1: Thiết lập để phát triển Node.js	1
■ Chương 2: Hiểu Node.js	17
■ Chương 3: Nút lỗi.js	41
■ Chương 4: Node.js Packages	65
■ Chương 5: Sự kiện và luồng	91
■ Chương 6: Bắt đầu với HTTP	115
■ Chương 7: Giới thiệu Express	141
■ Chương 8: Dữ liệu tồn tại	165
■ Chương 9: Khái niệm cơ bản về Front-End	181
■ Chương 10: Đơn giản hóa lệnh gọi lại	197
■ Chương 11: Gỡ lỗi	225
■ Chương 12: Thử nghiệm	241
■ Chương 13: Triển khai và khả năng mở rộng	255
Index	275

Giới thiệu

Không nghi ngờ gì nữa, máy tính cá nhân đã cách mạng hóa cách chúng ta sống và làm việc ngày nay. TheWeb đã cách mạng hóa hơn nữa cách chúng ta sử dụng các ứng dụng. Khi lần đầu tiên được giới thiệu, Internet được thiết kế để trình bày thông tin trong các tài liệu formof. Sau đó, JavaScript đã được thêm vào, vốn là thành phần quan trọng cho sự đổi mới mà chúng ta thấy trên Web ngày nay. Các ứng dụng web độc lập với nền tảng, cập nhật liên tục, an toàn theo mặc định và khả dụng mọi lúc và mọi nơi. Không có gì lạ khi bắt đầu với vai trò nhà phát triển ngày nay nếu không có một số kiến thức về cách thức hoạt động của Web.

Do tầm quan trọng của Web và vai trò quan trọng của JavaScript trong việc phát triển web, bạn có thể tìm thấy giải pháp cho hầu hết các vấn đề kỹ thuật trong một số dự án JavaScript mã nguồn mở. Node.js cho phép bạn sử dụng tất cả các dự án JavaScript sáng tạo này trên máy chủ giống như trên trình duyệt máy khách. Sử dụng JavaScript trên máy chủ cũng làm giảm việc chuyển đổi ngữ cảnh cần xảy ra trong não của bạn khi bạn thay đổi ngôn ngữ lập trình và các quy ước mã liên quan. Đây là khía cạnh cảm xúc tại sao bạn nên sử dụng Node.js.

Cuốn sách này được thiết kế để giới thiệu nhẹ nhàng về Node.js cũng như JavaScript. Không có kinh nghiệm phát triển phần mềm trước được giả định ngoài một khóa học lập trình cơ bản. Vì chúng tôi trình bày rõ ràng những lý do kỹ thuật đằng sau việc tạo ra Node.js, cuốn sách này cũng rất tuyệt nếu bạn đã cảm thấy thoải mái khi lập trình trong một môi trường khác, chẳng hạn như C # hoặc Java và đang tò mò về tất cả những rắc rối xung quanh Node.js là gì. Cuốn sách này bao gồm tất cả các lĩnh vực chính của phát triển phần mềm Node.js từ thiết lập đến triển khai, vì vậy khi bạn hoàn thành cuốn sách này, bạn sẽ có thể bắt đầu sử dụng Node.js ngay lập tức và sẵn sàng chia sẻ dự án của bạn với mọi người.

Chương 1




Thiết lập để phát triển Node.js

Trong chương này, chúng tôi thảo luận về cách thiết lập môi trường phát triển Node.js khi chúng tôi hướng dẫn bạn quá trình cài đặt Node.js trên các nền tảng khác nhau. Sau đó, chúng tôi cung cấp cho bạn một chuyến tham quan Node.js REPL (đọc-đánh giá-in-vòng lặp) và chỉ cho bạn cách bạn có thể chạy các ứng dụng Node.js. Cuối cùng, chúng tôi cung cấp các ví dụ về Môi trường phát triển tích hợp (IDE) có thể giúp bạn cung cấp ứng dụng nhanh hơn và làm cho hành trình của bạn thú vị hơn.




Cài đặt Node.js

Bạn không cần phải xây dựng Node.js từ nguồn để phát triển các ứng dụng Node.js. Node.js hiện cung cấp trình cài đặt cho Windows cũng như Mac OS X và nó có thể được cài đặt theo cách giống như bất kỳ ứng dụng nào khác trên các nền tảng này (Hình 1-1). Bạn có thể tải xuống trình cài đặt Node.js từ <http://nodejs.org/download/>.

 [Download](#) | [Docs](#) | [Blog](#) | [Community](#) | [Modules](#) | [Resources](#) | [Jobs](#) | [About](#)

Download the Node.js source code or a pre-built installer for your platform, and start developing today.

Current version: **v0.10.26**

 Windows Installer node-v0.10.26-x86.msi	 Macintosh Installer node-v0.10.26.pkg	 Source Code node-v0.10.26.tar.gz
--	--	---

Windows Installer (.msi)	32-bit	64-bit
Windows Binary (.exe)	32-bit	64-bit
Mac OS X Installer (.pkg)	Universal	
Mac OS X Binaries (.tar.gz)	32-bit	64-bit
Linux Binaries (.tar.gz)	32-bit	64-bit
SunOS Binaries (.tar.gz)	32-bit	64-bit
Source Code	node-v0.10.26.tar.gz	

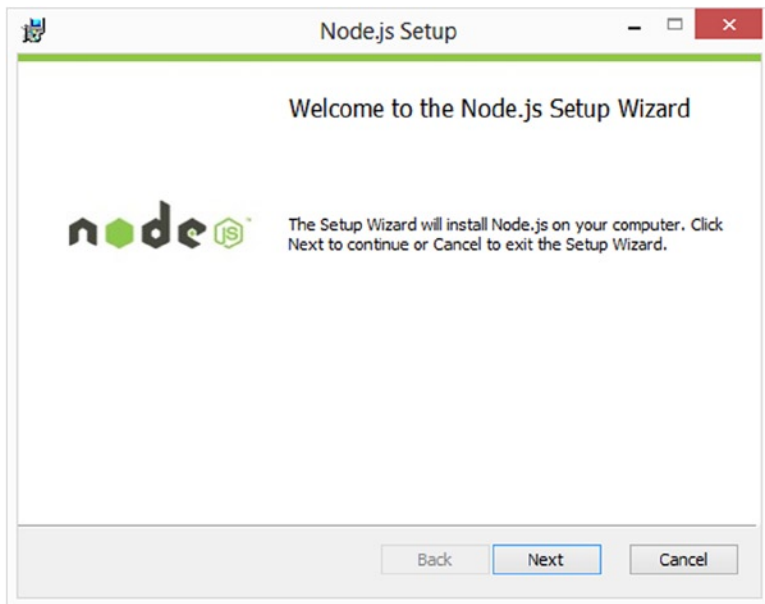
Hình 1-1. Node.js tải xuống trình cài đặt danh sách trang

Trong phần tiếp theo, chúng tôi sẽ hướng dẫn bạn các bước quan trọng cho hệ điều hành (OS) của bạn. Bạn có thể bỏ qua phần không liên quan đến hệ điều hành hiện tại một cách an toàn.

Cài đặt onWindows

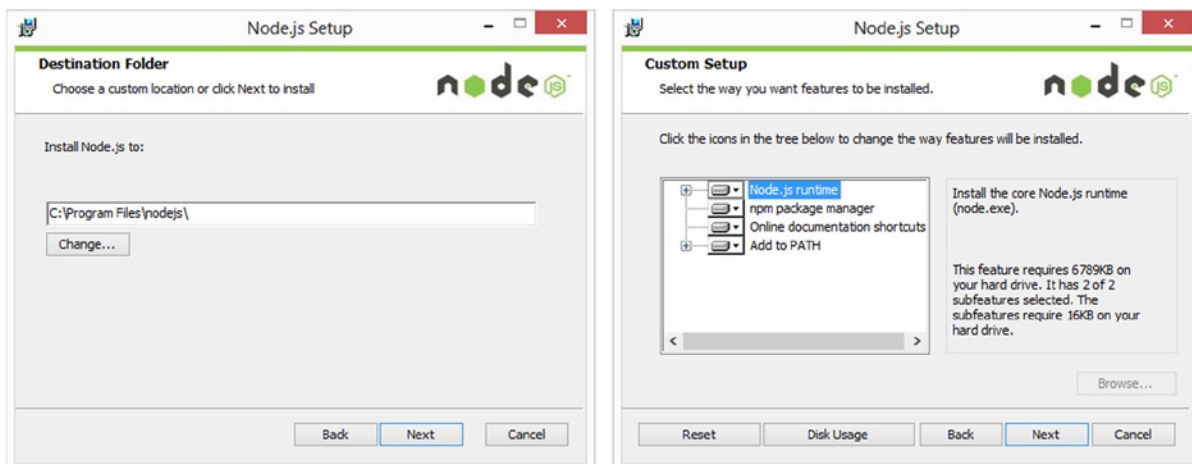
Trang web cho Node.js liệt kê "Windows Binary (.exe)" và "Windows Installer (.msi)". Bạn không muốn sử dụng cửa sổ nhị phân (.exe) để phát triển, vì nó không chứa những thứ quan trọng như Node PackageManager (NPM), mà chúng tôi đề cập trong Chương 4. Node.js cung cấp các trình cài đặt riêng biệt (.msi) dành cho Windows 32 bit và 64 bit.

Chúng tôi khuyên bạn nên cài đặt dựa trên nền tảng của mình. Bạn khởi chạy trình cài đặt như cách bạn làm với bất kỳ trình cài đặt nào khác trên Windows (Hình 1-2).



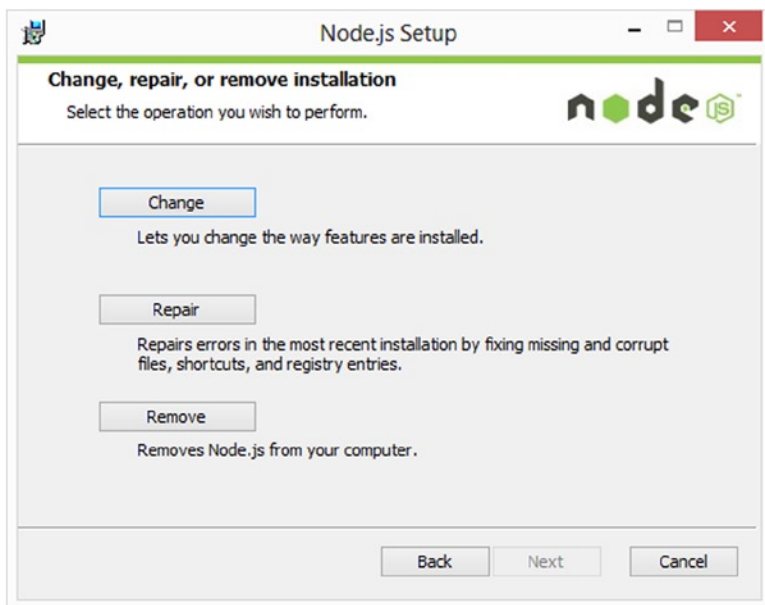
Hình 1-2. Node.js SetupWizard onWindows

Chúng tôi khuyên bạn nên cài đặt vào thư mục mặc định và với các tùy chọn mặc định khi bắt đầu sử dụng lần đầu tiên. Điều đặc biệt quan trọng là bạn phải để trình cài đặt *Thêm vào PATH* (Nhân vật 1-3).



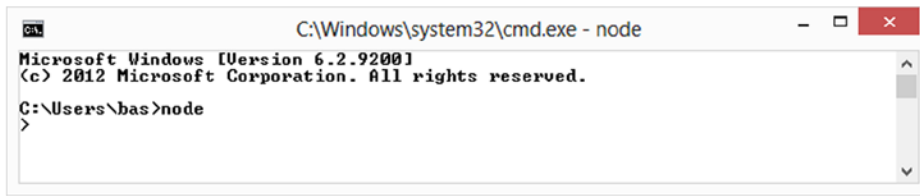
Hình 1-3. Tùy chọn mặc định cho trình cài đặt Node.js on Windows

Sau khi cài đặt, việc gỡ cài đặt và cài đặt lại Node.js cực kỳ dễ dàng. Nếu bạn chạy lại trình cài đặt, bạn sẽ được nhắc với *Tùy chọn*, như trong Hình 1-4.



Hình 1-4. Trình gỡ cài đặt Node.js dành cho Windows

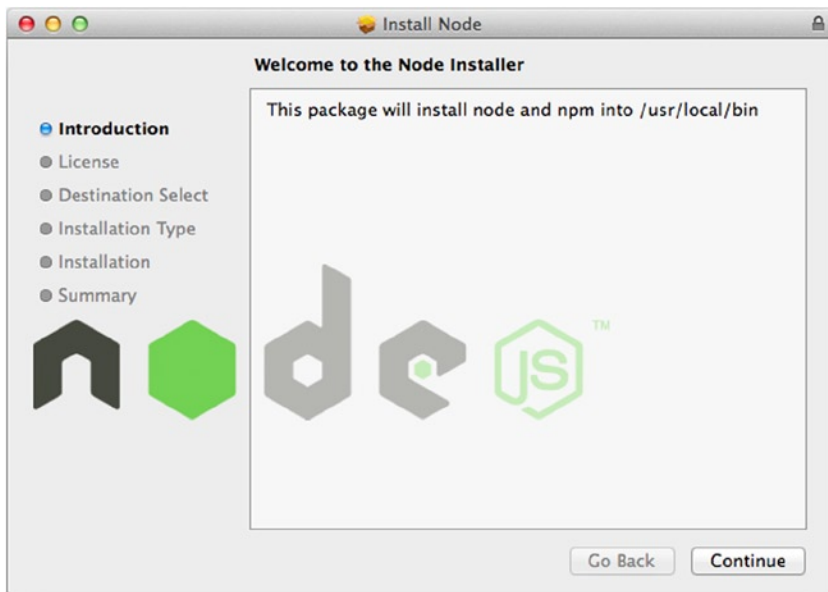
Vì trình cài đặt thiết lập systemPATH, bạn có thể chạy Node.js từ *chỉ huy* dấu nhắc (tìm kiếm “dấu nhắc lệnh” trong menu bắt đầu của Windows). Chúng ta có thể khởi động Node.js bằng cách gõ nút trong cmd (Hình 1-5). Điều này đưa bạn vào REPL, mà chúng tôi giải thích trong phần tiếp theo.



Hình 1-5. Chạy Node.js từ dòng lệnh

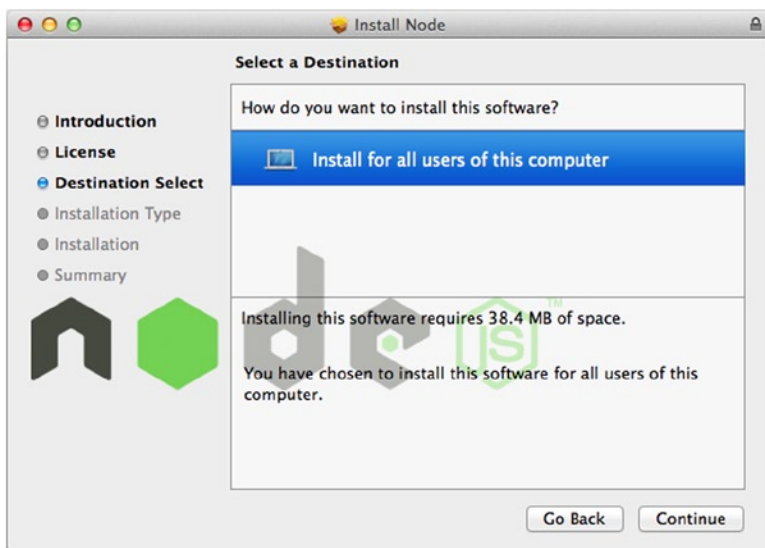
Cài đặt onMac OS X

Tải xuống trình cài đặtMac OS X do nhóm Node.js cung cấp từ <http://nodejs.org/download/> . Trình cài đặt là a. pkg tệp bạn có thể khởi chạy từ Finder (Hình 1-6).



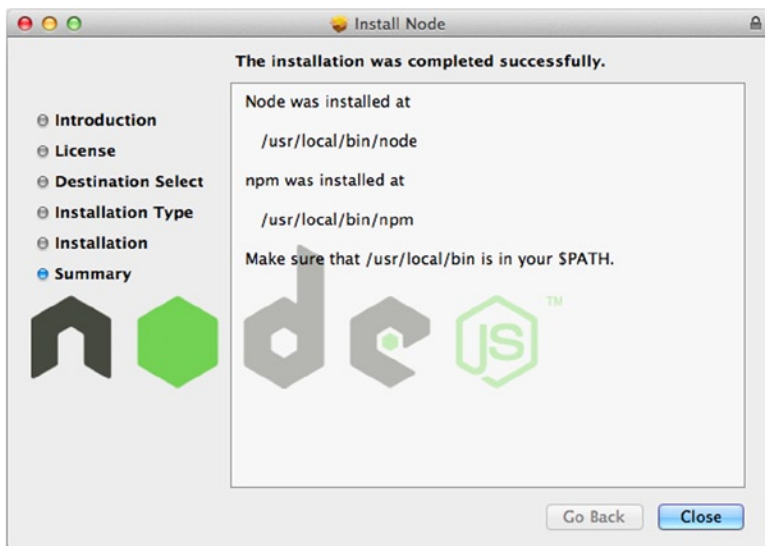
Hình 1-6. Node.js Installer cho Mac OS X

Khi bắt đầu, hãy giữ nguyên giá trị mặc định và cài đặt cho tất cả người dùng (Hình 1-7).



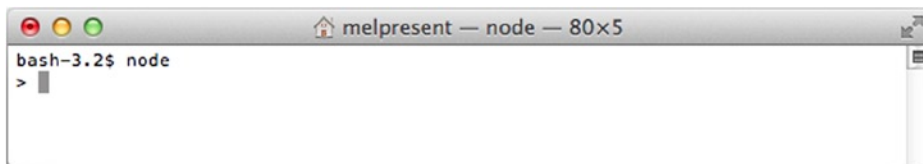
Hình 1-7. Tùy chọn thiết lập Node.js cho tất cả người dùng

Sau khi hoàn tất, trình cài đặt sẽ thông báo cho bạn về hai tệp nhị phân mà nó đã cài đặt (nút và npm), như thể hiện trong hình 1-8 .



Hình 1-8. Đã cài đặt mã nhị phân Node.js

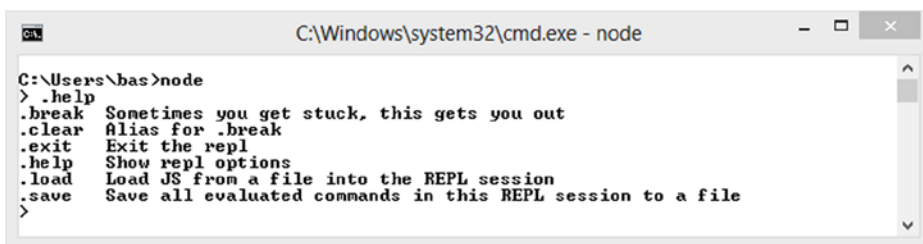
Chúng tôi sẽ bao gồm npm rộng rãi trong Chương 4. Tập thực thi chính của bạn để chạy JavaScript trong Node.js là nút (Nhân vật 1-9). Đối với Mac OS X, bạn có thể bắt đầu nút fromTerminal (tiêu điểm useMac OS X để tìm kiếm Terminal). Nếu bạn thực hiện nút trong Terminal, nó sẽ bắt đầu Node.js REPL mà chúng ta sẽ thảo luận tiếp theo.



Hình 1-9. Chạy Node.js từ dòng lệnh onMac OS X

Sử dụng REPL

Node.js cung cấp cho bạn REPL (đọc-đánh giá-in-vòng lặp) để bạn có thể kiểm tra JavaScript tùy ý và thử nghiệm cũng như khám phá các giải pháp cho vấn đề mà bạn đang cố gắng giải quyết. Khi bạn chạy nút mà không có bất kỳ đối số dòng lệnh nào, nó sẽ đưa bạn vào REPL. Để xem các tùy chọn có sẵn cho bạn, như trong Hình 1-10, kiểu . Cứu giúp và nhấn Enter.



Hình 1-10. Node.js REPL trợ giúp

Bạn có thể thực thi JavaScript tùy ý trong REPL và xem kết quả của nó ngay lập tức, như trong Hình 1-11.



Hình 1-11. Thực thi JavaScript trong Node.js REPL

Tại mỗi bước, REPL in kết quả của câu lệnh cuối cùng được thực thi. REPL không thực thi mã đầu vào của bạn cho đến khi tất cả các dấu ngoặc vuông đã được cân bằng. Để thực thi nhiều dòng, chỉ cần đặt chúng trong dấu ngoặc đơn.

REPL sử dụng (...) để biểu thị rằng nó đang đợi mã hoàn chỉnh trước khi thực thi. Chỉ cần đóng dấu ngoặc đơn và nhấn Enter để REPL đánh giá JavaScript đã nhập (xem Hình 1-12). Để thoát từ bên trong một khối (...) mà không thực hiện những gì bạn đã nhập, chỉ cần nhập. phá vỡ hoặc nhấn Ctrl + C.