

Đề tài: Tìm hiểu React, ReactJs và viết ứng dụng minh họa

Họ và tên các sinh viên:

- Nguyễn Thành Trung – 19110304
- Phạm Xuân Vinh – 19110011

1. Tên công nghệ tìm hiểu?

React (Reactjs hay React.js) là một thư viện JavaScript phổ biến nhất để xây dựng giao diện người dùng hoặc các thành phần UI. Được tạo ra bởi sự cộng tác giữa Facebook và Instagram. Nó được duy trì bởi Facebook và một cộng đồng các nhà phát triển và công ty cá nhân. React có thể được sử dụng như một cơ sở để phát triển các ứng dụng trang đơn hoặc di động. Một trong những đặc trưng duy nhất của React là việc render dữ liệu không những có thể thực hiện ở tầng Server mà còn ở tầng Client.

2. Ưu điểm và nhược điểm của công nghệ.

- Ưu điểm:

- + **Dễ dàng sử dụng, tạo được các component nhẹ:** React Component dễ viết hơn vì nó sử dụng JSX, mở rộng cú pháp tùy chọn cho JavaScript cho phép bạn kết hợp HTML với JavaScript. React cung cấp việc tạo component nhẹ, các thành phần phi trạng thái rất dễ dàng.
- + **API thanh lịch:** Khuyến khích bạn nắm lấy bố cục bằng các component.
- + **Hỗ trợ cộng đồng lớn:** React rất phổ biến, minh chứng rõ ràng bởi cộng đồng hỗ trợ lớn của nó.
- + **Phổ biến trong giới StartUp:** Mức độ phổ biến của React đã giúp thúc đẩy sự phát triển của các công ty khởi nghiệp.
- + **Nhiều tiện ích nguồn mở:** Tính khả dụng của một loạt các tiện ích mở rộng do cộng đồng nguồn mở phát triển cho React cung cấp cho bạn rất nhiều tùy chọn để xây dựng các giải pháp hoàn chỉnh.
- + **Thân thiện với SEO:** Hầu như các JS Frameworks không thân thiện với các tìm kiếm mặc dù đã được cải thiện nhiều nhưng dưới sự hỗ trợ của các render dữ liệu trả về dưới dạng web page giúp cho SEO chuẩn hơn.

- Nhược điểm:

- + **Điều chỉnh cho JSX:** Các Component không phải HTML nguyên bản mà được viết bằng JSX. Vậy nên phải mất thời gian để chờ đợi đội ngũ phát triển React điều chỉnh.

+ **Các giải pháp hoàn chỉnh yêu cầu thư viện của bên thứ ba:** Do tập trung vào việc xây dựng giao diện người dùng, bạn có thể cần phải mở rộng React với các thư viện của bên thứ ba.

Ví dụ: Nếu bạn cần hỗ trợ định tuyến phía máy khách trong ứng dụng của mình, bạn có thể sử dụng thư viện React Router của bên thứ ba.

+ **Reactjs chỉ phục vụ cho tầng View:** React chỉ là View Library, không phải là một MVC framework như những framework khác. Đây chỉ là thư viện của Facebook giúp render ra phần view. Vì thế React sẽ không có phần Model và Controller, mà phải kết hợp với các thư viện khác. React cũng sẽ không có 2-way binding hay là Ajax.

+ **Tính khả dụng của các tùy chọn có thể gây nhầm lẫn:** Có nhiều sự lựa chọn có thể gây nhầm lẫn - đặc biệt đối với người mới bắt đầu.

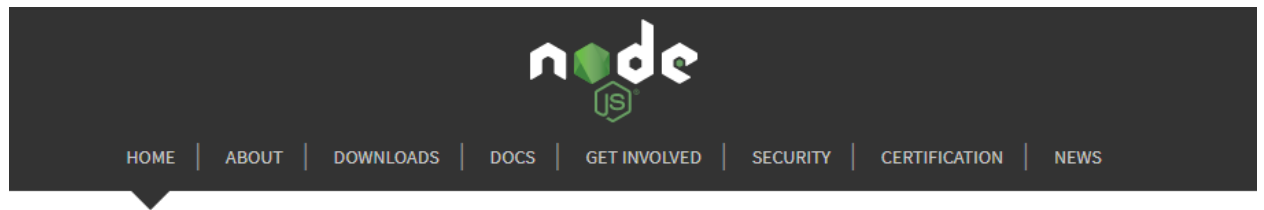
3. Cách cài đặt công nghệ.

Để cài đặt môi trường chạy ReactJS trước tiên chúng ta phải cài đặt NodeJS và NPM, nó là một nền tảng bắt buộc, ta có thể xem bài viết về cách cài đặt NodeJS và NPM để hiểu rõ hơn về cách cài đặt nó. Thông thường NPM sẽ được cài đặt kèm theo khi ta cài đặt NodeJS.

A. Cài đặt NodeJs trên hệ điều hành Windows

+ **Bước 1:** Download NodeJS từ trang chủ Nodejs.org

Sau khi chúng ta truy cập vào địa chỉ nodejs.org sẽ xuất hiện một trang web với giao diện như sau:



Node.js® is a JavaScript runtime built on [Chrome's V8 JavaScript engine](#).

Download for Windows (x64)

14.17.6 LTS
Recommended For Most Users

16.10.0 Current
Latest Features

[Other Downloads](#) | [Changelog](#) | [API Docs](#)

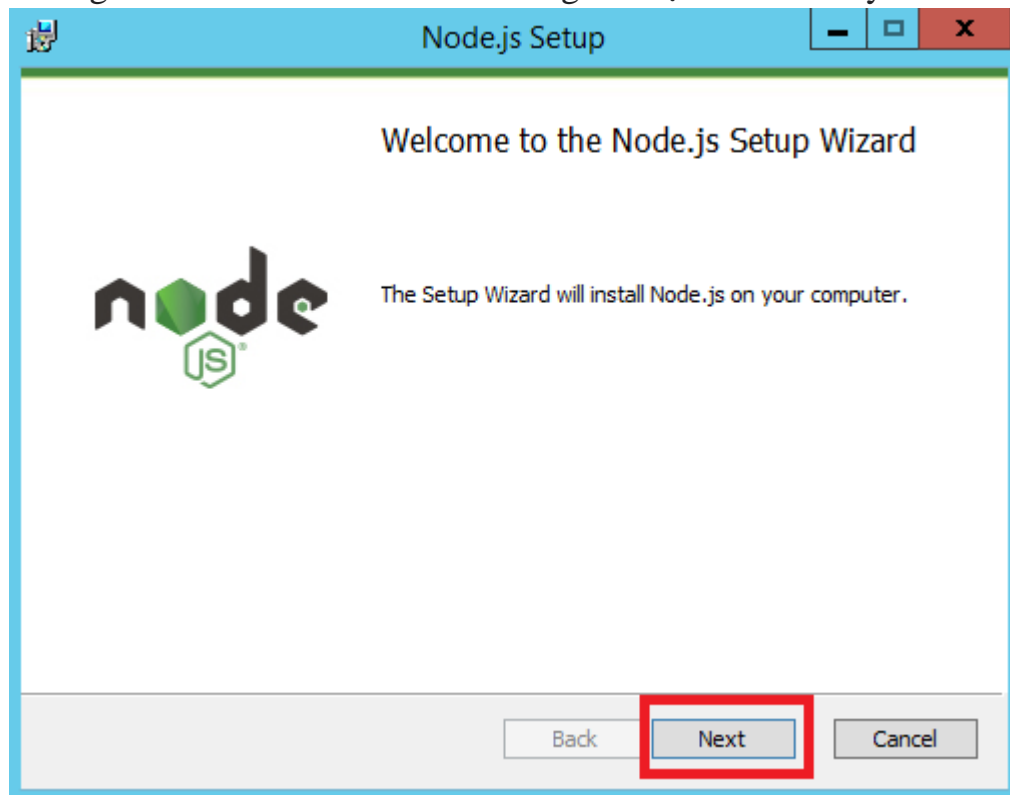
[Other Downloads](#) | [Changelog](#) | [API Docs](#)

Or have a look at the [Long Term Support \(LTS\) schedule](#)

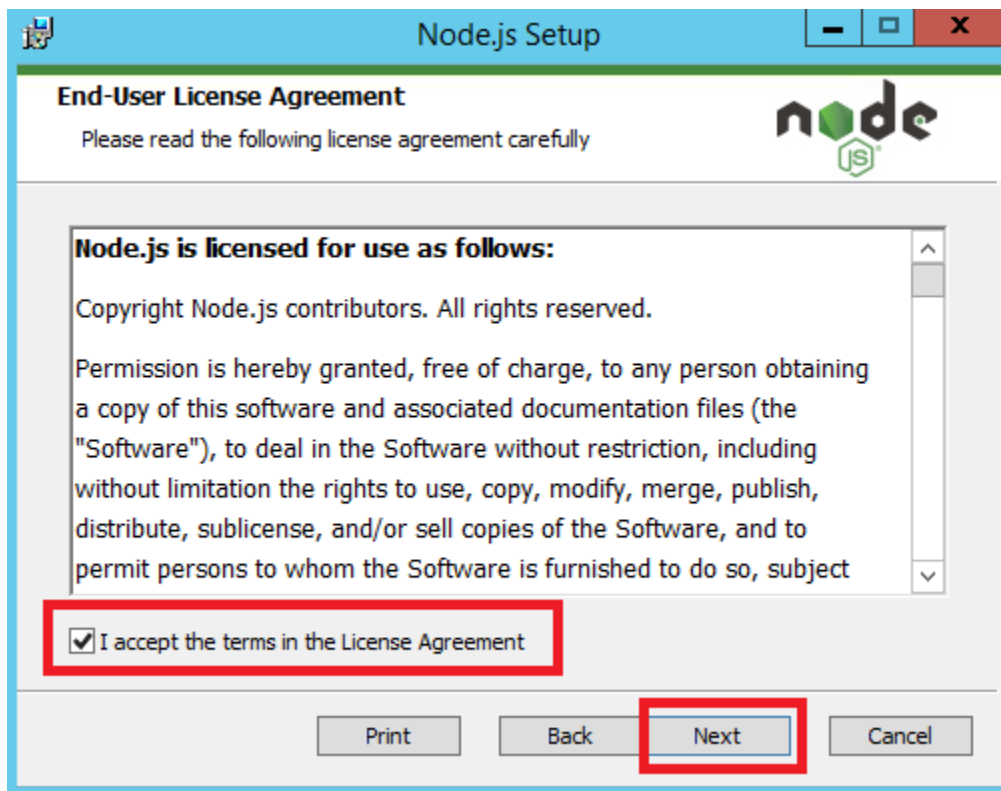
Chúng ta sẽ chọn phiên bản có chữ LTS nghĩa là Long-term support là phiên bản được hỗ trợ lâu dài

+ **Bước 2:** Cài đặt phần mềm NodeJs

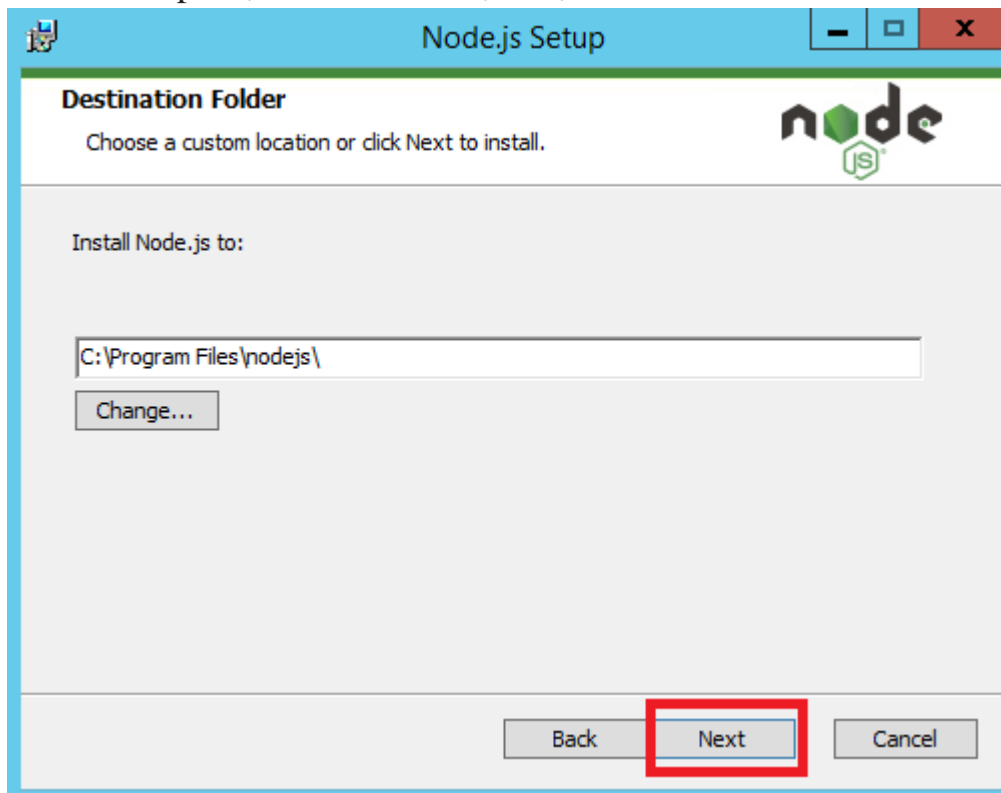
Chúng ta mở file vừa tải về lên sẽ ra giao diện như thế này:



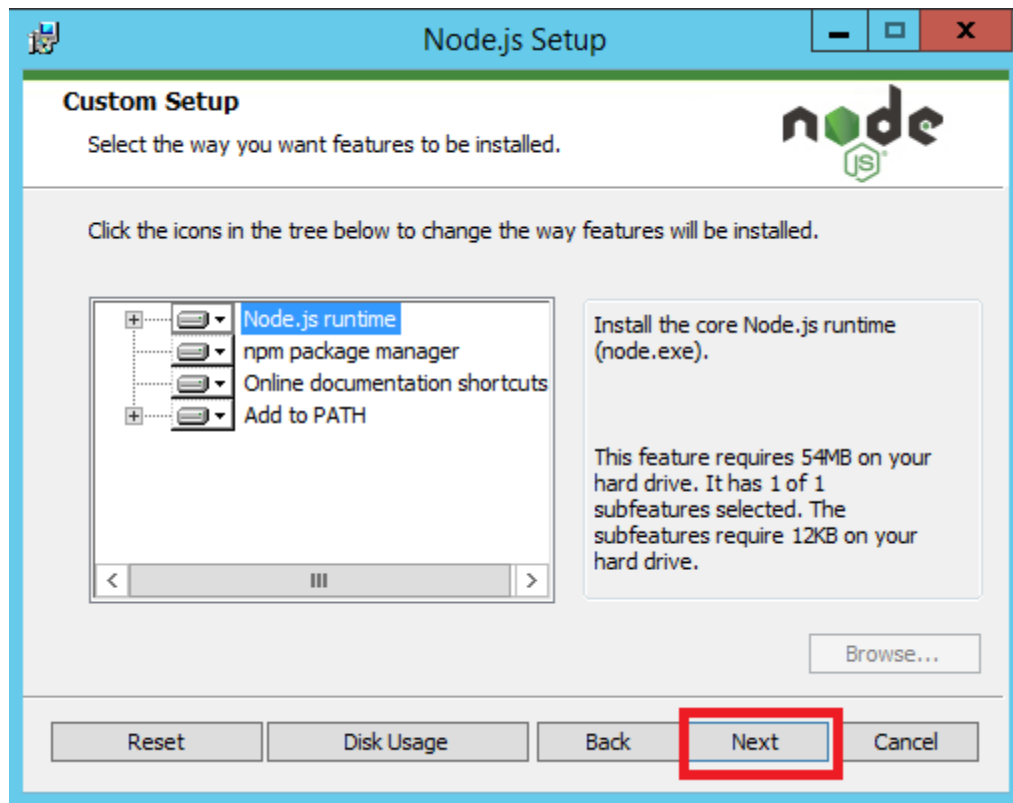
Sau khi bấm next sẽ ra:



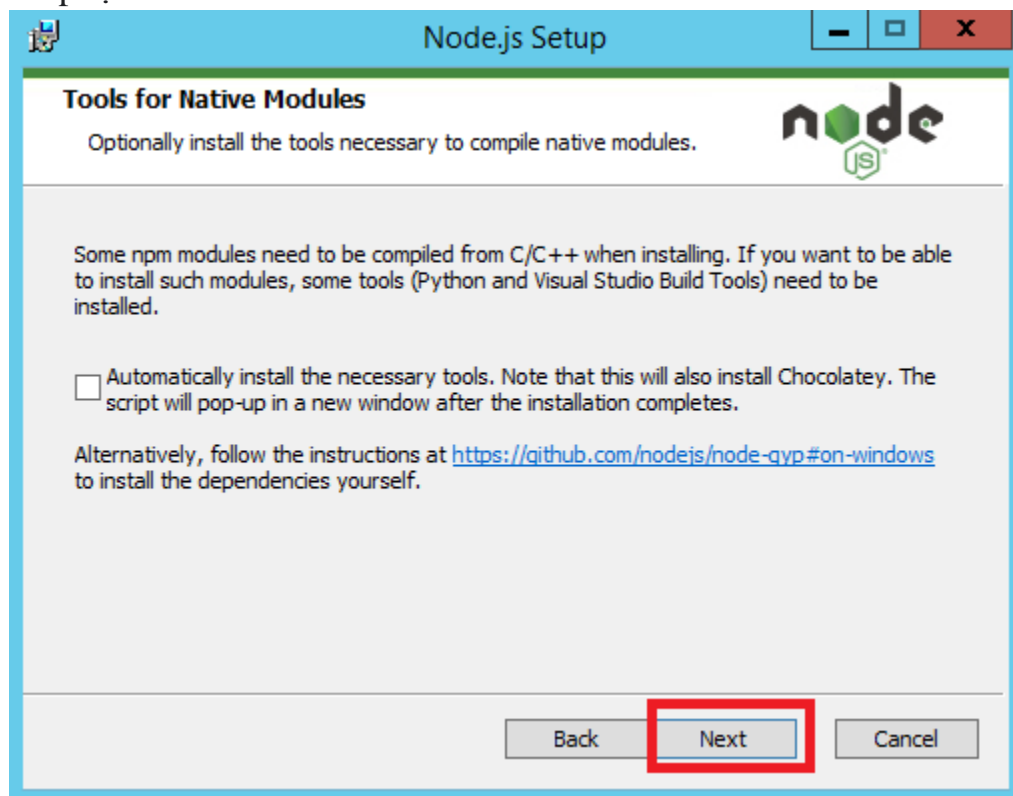
Ấn vào chấp nhận điều khoản dịch vụ của NodeJs sau đó bấm Next:



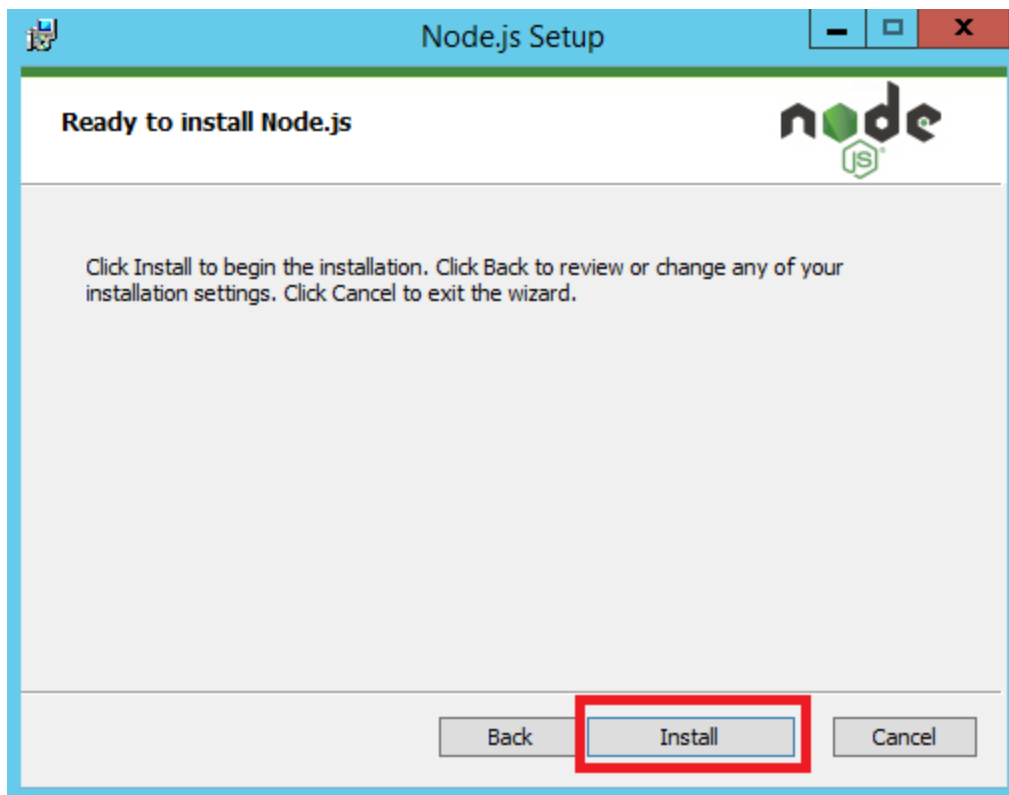
Chọn nơi lưu sau đó bấm Next



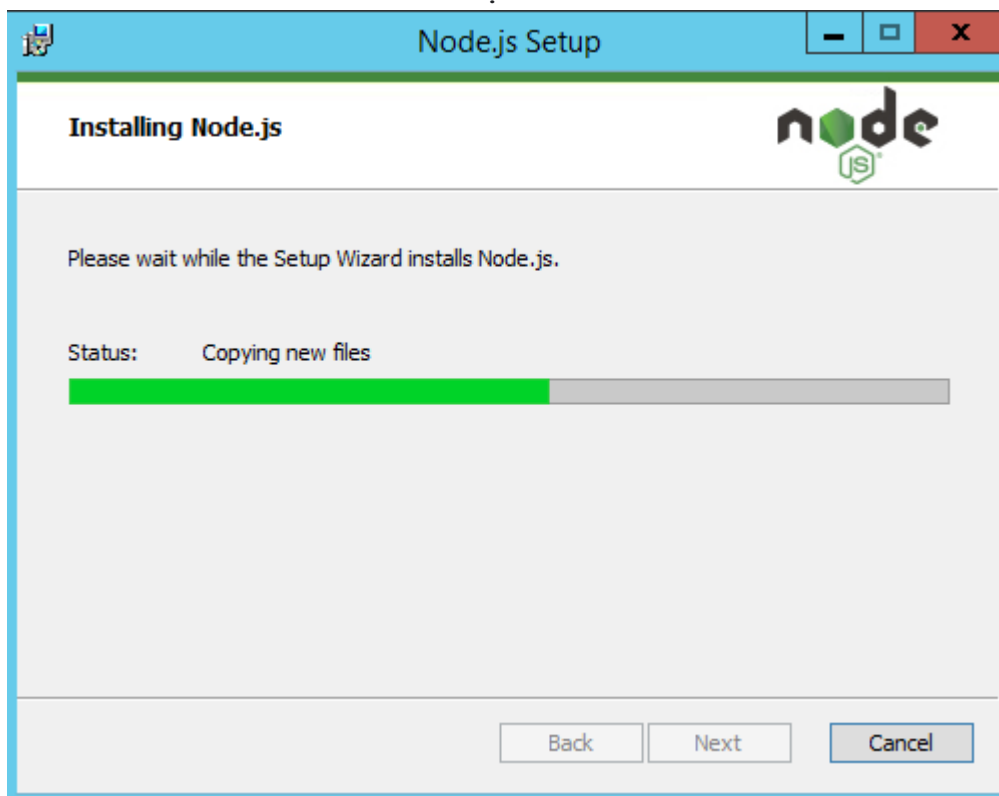
Tiếp tục bấm Next



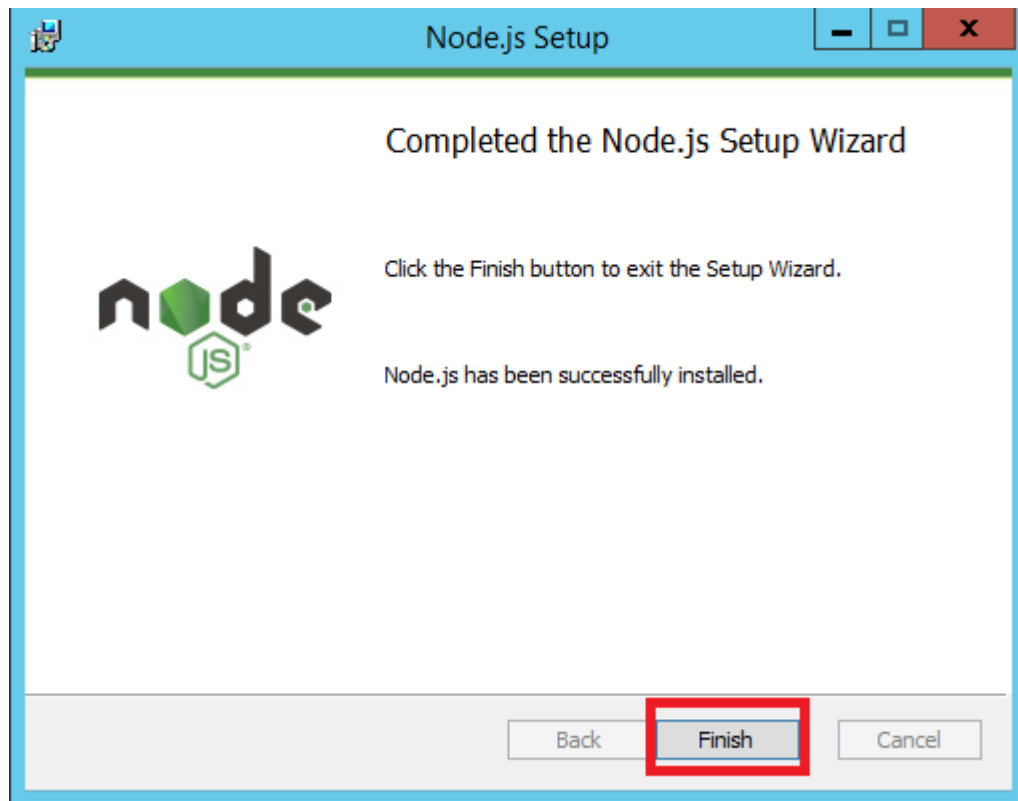
Tiếp tục bấm Next để đến bước cài đặt



Ấn nút Install để tiến hành cài đặt



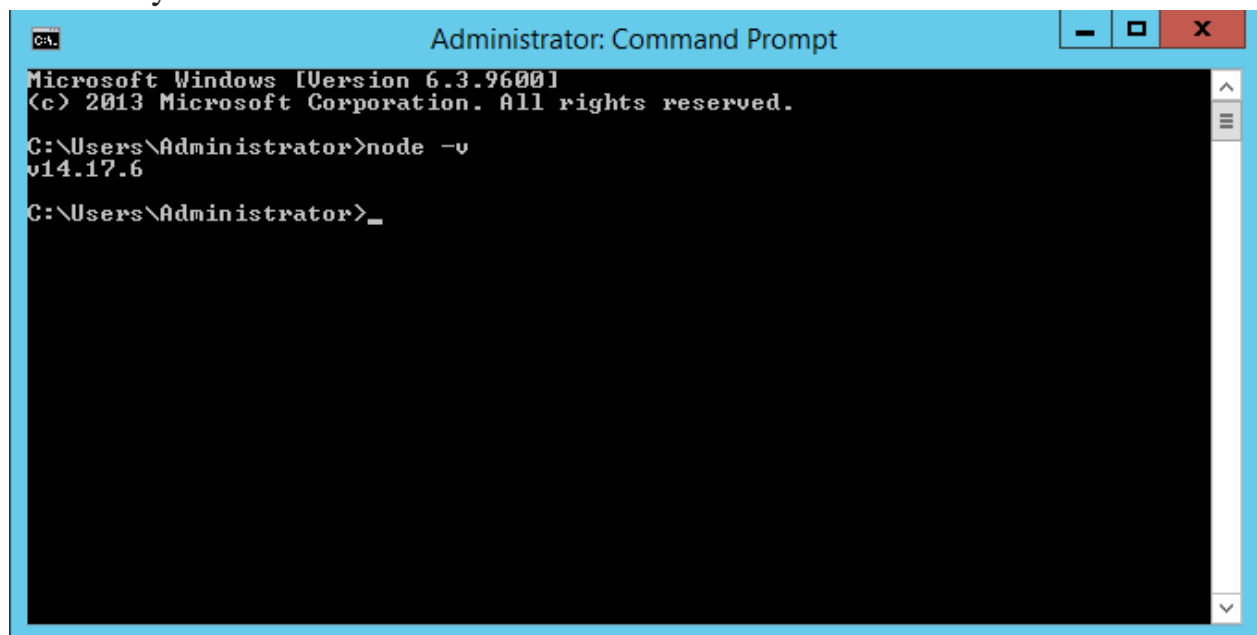
Đây là tiến trình cài đặt



Cài đặt hoàn tất ấn Finish để kết thúc

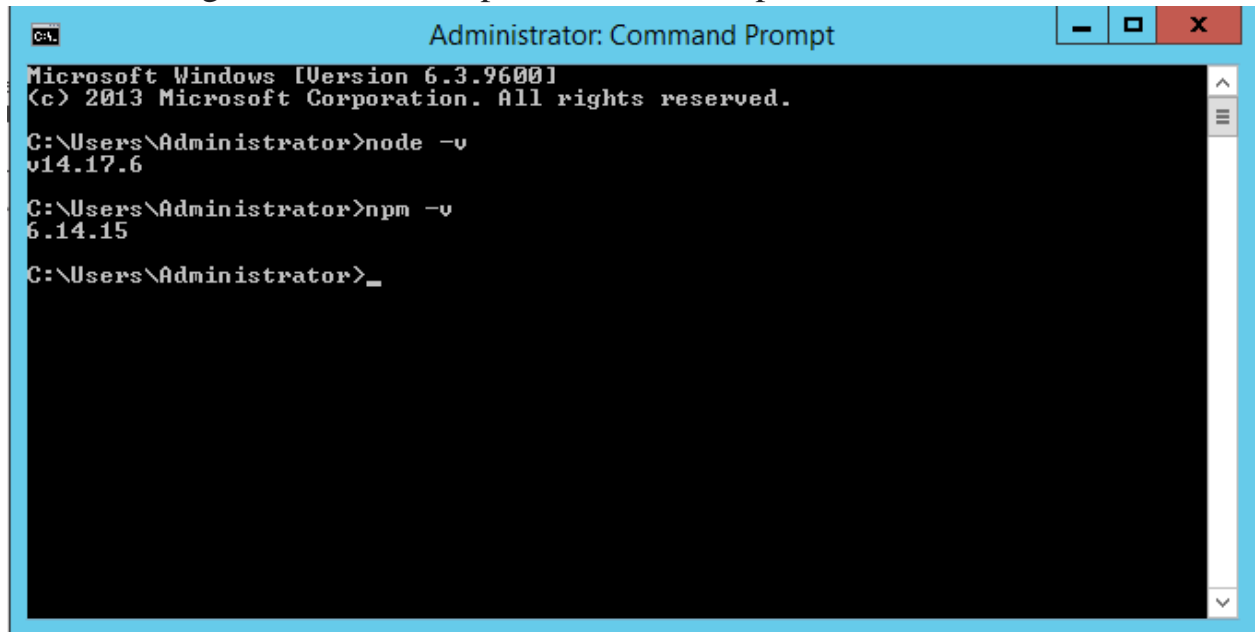
+ **Bước 3:** Kiểm tra trạng thái cài đặt:

Mở CMD lên và gõ dòng: `node -v` . Để kiểm tra phiên bản NodeJs đã cài ở trên máy.



Ra như này chứng tỏ đã cài đặt thành công. Ở đây phiên bản của chúng em là v14.17.6

Gõ thêm dòng lệnh để kiểm tra phiên bản NPM: `npm -v`



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>node -v
v14.17.6

C:\Users\Administrator>npm -v
6.14.15

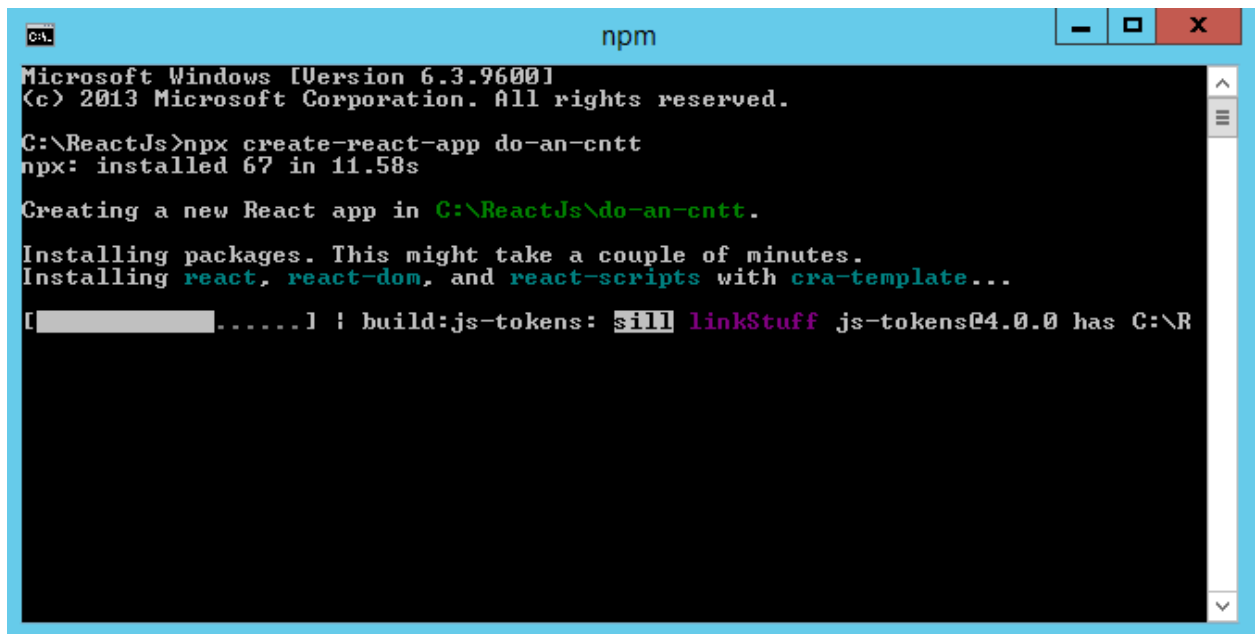
C:\Users\Administrator>_
```

B. Cài đặt React trên Windows:

+ **Bước 1:** Khởi tạo ReactJs App

Chúng ta có thể cài đặt ReactJS bằng cách vào thư mục chứa dự án và mở CMD và gõ dòng lệnh: “`npx create-react-app my-app`”. Trong đó my-app là tên dự án chúng ta có thể đổi thành tên khác. Ví dụ như: do-an-cntt

Chúng đợi một khoảng thời gian cho quá trình cài đặt hoàn tất. Đây là tiến trình cài đặt:



```
Microsoft Windows [Version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

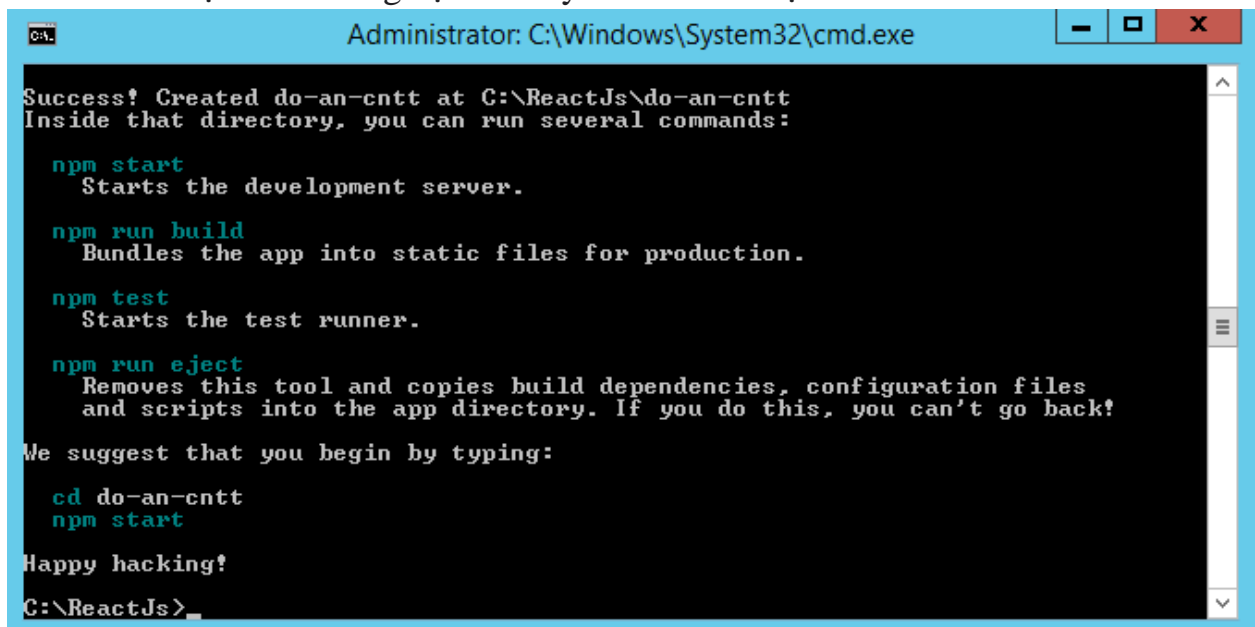
C:\ReactJs>npx create-react-app do-an-cntt
npx: installed 67 in 11.58s

Creating a new React app in C:\ReactJs\do-an-cntt.

Installing packages. This might take a couple of minutes.
Installing react, react-dom, and react-scripts with cra-template...

[.....] ! build:js-tokens: sill linkStuff js-tokens@4.0.0 has C:\R
```

Sau khi cài đặt thành công bạn sẽ thấy CMD hiển thị như hình:



```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe

Success! Created do-an-cntt at C:\ReactJs\do-an-cntt
Inside that directory, you can run several commands:

  npm start
    Starts the development server.

  npm run build
    Bundles the app into static files for production.

  npm test
    Starts the test runner.

  npm run eject
    Removes this tool and copies build dependencies, configuration files
    and scripts into the app directory. If you do this, you can't go back!

We suggest that you begin by typing:

  cd do-an-cntt
  npm start

Happy hacking!
C:\ReactJs>
```

+ Bước 2: Khởi chạy dự án ReactJs

Ở trong hình trên React đã gợi ý chúng ta 2 lệnh để di chuyển vào thư mục chứa dự án React của chúng ta vừa mới tạo. Ở đây của chúng em là 2 lệnh: “cd do-an-cntt” sau đó là lệnh khởi chạy “npm start”

```
Administrator: Windows PowerShell

C:\> npm start

Happy hacking!

C:\ReactJs>cd do-an-cntt

C:\ReactJs\do-an-cntt>npm start

> do-an-cntt@0.1.0 start C:\ReactJs\do-an-cntt
> react-scripts start

Compiled successfully!

You can now view do-an-cntt in the browser.

  Local:            http://localhost:3000
  On Your Network:  http://10.104.0.3:3000

Note that the development build is not optimized.
To create a production build, use npm run build.
```

Đã khởi chạy thành công và đây là kết quả trên trình duyệt:

