



# Node Package Manager

## WPROWADZENIE

© PIOTR SIEWNIAK 2021

**NPM (Node Package Manager)** – menadżer pakietów (inaczej modułów środowiska Node.js).

Każdy pakiet node zawiera określone składniki (pliki) niezbędne dla zapewnienia jego założonej funkcjonalności.

NPM jest instalowany automatycznie podczas instalacji Node.

**Najważniejsze zadania npm:**

- zarządzanie pakietami node;
- instalowanie/odinstalowywanie pakietów node;
- zarządzanie wersjami;
- zarządzanie zależnościami pomiędzy pakietami, np. aktualizowanie pakietów;
- korzystanie repozytorium pakietów o otwartym kodzie źródłowym (online).

Komendy npm są wydawane „w linii” – w wierszu poleceń (np. *cmd*, *bash*), np. `npm install express`.

### Sprawdzenie wersji npm

– w *cmd*:

```
C:\Users\piotr>npm -v
7.24.0

C:\Users\piotr>npm --version
7.24.0
```

– w *bash*:

```
piotr@PS MINGW64 ~
$ npm -v
8.1.1
```

**UWAGA.** Sprawdzenie wersji npm można wykonać w celu weryfikacji poprawności instalacji NODE.

### Pomoc npm:

```
C:\Users\piotr>npm help
```

## Przykłady wykorzystania npm

---

Instalacja aktualnej wersji npm:

```
C:\Users\piotr>npm install npm -g

removed 223 packages, changed 8 packages, and audited 39 packages in 17s

1 moderate severity vulnerability

To address all issues, run:
  npm audit fix

Run `npm audit` for details.

removed 180 packages, changed 3 packages, and audited 39 packages in 21s

1 moderate severity vulnerability

To address all issues, run:
  npm audit fix

Run `npm audit` for details.
```

**UWAGA.** Użycie opcji `-g` (lub `--global`) oznacza, że instalacja zostanie przeprowadzona globalnie.

### Lokalna instalacja pakietu

Instalacja lokalna pakietu np. *Express*:

```
C:\Users\piotr>md app_node

C:\Users\piotr>cd app_node

C:\Users\piotr\app_node>npm install express

added 50 packages, and audited 51 packages in 3s

found 0 vulnerabilities
```

Pakiet został zainstalowany lokalnie w folderze aplikacji `app_node`. Wszystkie niezbędne moduły są instalowane w podkatalogu `node_modules` katalogu `app_node` (`/app_node/node_modules`). Moduł *Express* jest dostępny wyłącznie w aplikacji `app_node`.

### Globalna instalacja pakietu

**UWAGA.** Zasoby modułu zainstalowanego globalnie są dostępne dla wszystkich aplikacji.

```
C:\Users\piotr>npm install express --global

changed 50 packages, and audited 51 packages in 4s

found 0 vulnerabilities
```

**UWAGA.** Zamiast opcji `--global` można użyć wersji skróconej `-g`.

Pakiet zainstalowany globalnie zostanie zapisany (wraz z innymi, powiązаныmi z nim pakietami) w katalogu `node_modules`, jako podkatalogu foldera użytkownika, np. `C:/Users/piotr/node_modules`.

## Aktualizacja pakietu

Aktualizacja pakietu np. *Express* zainstalowanego lokalnie w folderze aplikacji `app_node`:

```
C:\Users\piotr\app_node>npm update express
up to date, audited 51 packages in 1s
found 0 vulnerabilities
```

**UWAGA.** Można również aktualizować pakiety zainstalowane globalnie.

## Odinstalowywanie pakietu

Odinstalowanie pakietu *Express* zainstalowanego lokalnie w folderze aplikacji `app_node`:

```
C:\Users\piotr\app_node>npm uninstall express
removed 50 packages, and audited 1 package in 1s
found 0 vulnerabilities
```

**UWAGA.** Można również odinstalowywać pakiety zainstalowane globalnie.

**UWAGA.** Użycie opcji `--save` podczas odinstalowywania pakietu (np. `npm uninstall express --save`) spowoduje automatyczną aktualizację pliku `package.json`, który zawiera opis tworzonego projektu (aplikacji). Opcję `--save` można używać również w czasie instalacji/aktualizacji pakietu.