# **Node.js**

**Node.js**

סביבת הרצה של JavaScript מחוץ לדפדפן. לרוב נמצאת בשימוש עבור מערכות Backend.

אתר: <https://nodejs.org/en>

**NPM**

Node Package Manager – המערכת של Node.js לשיתוף ספריות קוד פתוח ע"י מתכנתים מכל העולם.

**Package**

פרויקט אחד שנכתב ב-Node.js. Package בנוי מקבצי js. כל קובץ js. נקרא Module.

**Module**

זהו קובץ js. אחד ויחיד המרכיב פרויקט.

**package.json**

זהו קובץ קונפיגורציה המתאר פרויקט Node.js אחד ויחיד (Package אחד)

מכיל את שם הפרויקט, גרסה, תאור, במה הפרויקט תלוי (פרויקטים אחרים).

בכל פרויקט Node.js חובה קובץ package.json אחד ויחיד.

פקודה ליצירת קובץ כזה: npm init או npm init -y עבור הגדרות ברירת מחדל

**Nodemon**

זהו קיצור ל- Node Monitor – זו ספרייה שמתקינים פעם אחת ברמת המחשב שמסוגלת להריץ פרויקט Node.js כולל Watch על קבצי הפרויקט (האזנה). כל שינוי יגרום להרצה מיידית נוספת של הפרויקט.

התקנה: npm i -g nodemon

הרצה: nodemon <file-to-run.js>

**global**

זהו האובייקט הראשי של Node.js.

כאשר אנו נמצאים במסגרת דפדפן, האובייקט הראשי הוא ה-window שמכיל גם document, alerts וכו'.

אין את כל אלו ב-Node.js.

האובייקט הגלובלי נקרא global ומכיל תשתיות בסיסיות של Node.js.

לדוגמה global.process.env

לדוגמה global.setInterval

כמו בצד ה-Front ששם לא היה צריך לרשום window, אפשר לא לרשום את המילה global.

**סוגי Modules**

ישנם שלושה סוגים של Modules שניתן לבנות / להשתמש:

1. Custom Module – זהו Module שאנו בונים בפרויקט – קובץ js. (או ts.) אחד ויחיד.

ניתן להחצין משתנים / פונקציות / מחלקות וכו' מ-Module לצורך שימוש במודולים אחרים.

Module תמיד סגור ב-IIFE אוטומטית (זה מה שתוכנת Node.exe שהינה Node.js עושה לכל קובץ שלכם)

1. Built-In Module – זהו Module מובנה הקיים כחלק מהתקנת Node.js.
2. npm Module – זהו Module שהותקן משרתי npm (אפשר גם משרתים אחרים)