



Web Expert

CommonJS modules & npm

DE HOGESCHOOL MET HET NETWERK

Hogeschool PXL - Dep. PXL-IT - Elfde-Liniestraat 26 - B-3500 Has
www.pxl.be - www.pxl.be/facebook



CommonJS Modules

ES6 modules: export & import (2TIN)

CommonJS: modules.exports & require

text.js

```
'use strict'
module.exports.uppercase = (text) => text.toUpperCase();
module.exports.lowercase = (text) => text.toLowerCase();
```

*module.exports = geëxporteerde vanuit de module
default een lege object literal, aan dit object worden hier velden uppercase en
lowercase toegevoegd*

app.js

```
'use strict'
const textUtils = require('./text');
let result = textUtils.uppercase('test');
console.log(result);
```

JS app.js

JS text.js

*require('./text') import
text.js staat in dezelfde directory*

CommonJS Modules

exports & require

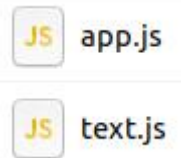
text.js

```
'use strict'  
module.exports.uppercase = (text) => text.toUpperCase();  
module.exports.lowercase = (text) => text.toLowerCase();
```

*module.exports = geëxporteerde vanuit de module
default een lege object literal, aan dit object worden hier velden uppercase en
lowercase toegevoegd*

app.js

```
'use strict'  
const {uppercase, lowercase} = require('./text');  
let result = uppercase('test');  
console.log(result);
```



destructuring

CommonJS Modules

exports & require

text.js

```
const uppercase = (text) => text.toUpperCase();  
const lowercase = (text) => text.toLowerCase();  
module.exports = {lowercase, uppercase};
```

shorthand notation

module.exports = geëxporteerde vanuit de module
krijgt hier een nieuw object met velden lowercase en uppercase als waarde

app.js

```
const {uppercase, lowercase} = require('./text');  
console.log( uppercase('Ok'));  
console.log( lowercase('Ok'));
```

JS app.js
JS text.js

destructuring

CommonJS Modules

util/printer.js

```
module.exports = function( text ) {  
  return {  
    print : function() {  
      console.log(text); // text wordt bewaard in closure  
    },  
    printUppercase : function() {  
      console.log(text.toUpperCase());  
    }  
  }  
};
```

module.exports = geëxporteerde vanuit de module

krijgt hier als waarde een function

in de function wordt een object met velden print en printUppercase gemaakt en teruggegeven

app.js

```
let printer = require('./util/printer.js')('jan');  
printer.printUppercase();
```

JS app.js

util

CommonJS Modules

util/Point.js

module.exports is hier een class

```
module.exports = class Point{
  constructor(x,y) {
    if (typeof x !== 'number' || typeof y !== 'number') {
      throw new Error("Parameter is not a number!");
    }
    this._x=x;
    this._y=y;
  }

  get x(){
    return this._x;
  }
  get y(){
    return this._y;
  }

  toString() {
    return `(${this._x},${this._y})`;
  }
}
```

JS app.js

util

CommonJS Modules

app.js

```
const Point = require('./util/Point');  
let p = new Point(1,2);  
console.log(p.toString());
```

 app.js

 util

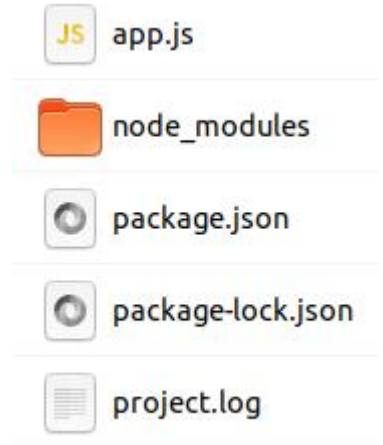
npm

npm (node package manager)
cli-tool, installeert dependencies
map node_modules

```
$ npm init  
$ npm install simple-node-logger  
of: $npm i simple-node-logger
```

app.js

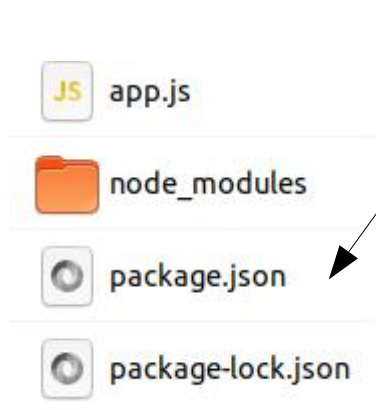
```
const log =  
  require('simple-node-logger').createSimpleLogger('project.log');  
log.info('subscription accepted at ', new Date().toJSON());
```



Na executie wordt bestand project.log aangemaakt met inhoud:

```
09:54:34.696 INFO subscription accepted at 2021-09-10T07:54:34.696Z
```


npm



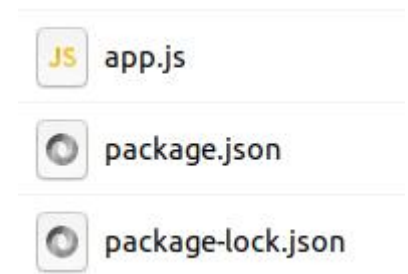
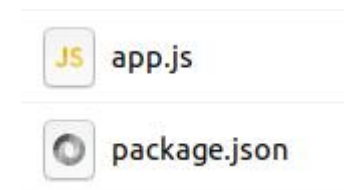
package.json (beperkte beschrijving)
van het project en de dependencies van het project

```
"dependencies": {  
  "simple-node-logger": "^21.8.12"  
}
```

package-lock.json (uitgebreide beschrijving)
ook van alle dependencies van simple-node-logger wordt de versie exact beschreven

Op versiebeheer-systeem:

- project met enkel package.json (geen package-lock.json)
npm install
vrijheid in keuze van de versie van de dependencies
- project met package.json en package-lock.json
npm install
exacte versie van de dependencies



npm

```
$ npm i validator@latest
```

```
$ npm i validator@13.7.1
```

exact deze versie
major.minor.patch

```
$ npm i validator^13.7.1
```

major ligt vast

```
$ npm i validator~13.7.1
```

major & minor liggen vast

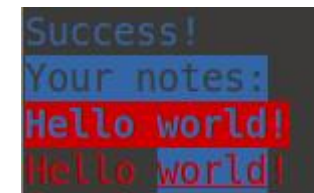
npm

\$ npm i validator

```
const validator = require('validator');  
console.log( validator.isEmail('student@pxl.be') ); // true
```

\$ npm i chalk

```
const chalk = require('chalk');  
  
console.log( chalk.blue('Success!') );  
console.log( chalk.blue.inverse('Your notes:') );  
console.log( chalk.blue.bgRed.bold('Hello world!') );  
console.log( chalk.red('Hello', chalk.underline.bgBlue('world')) +  
'!') );
```



```
Success!  
Your notes:  
Hello world!  
Hello world!
```

npm

\$ npm i yargs

```
const yargs = require('yargs');
yargs.version('1.1.0');
yargs.command({
  command: 'add',
  describe: 'Adds two number',
  builder: {
    first: {
      describe: 'First Number',
      demandOption: true, // Required
      type: 'number'
    },
    second: {
      describe: 'Second Number',
      demandOption: true,
      type: 'number'
    }
  },
  handler(argv) {
    console.log("Result:", parseInt(argv.first)+parseInt(argv.second));
  }
});

yargs.parse();
```

```
$ node app.js add --first=1 --second=2
Result: 3
```

```
$ node app.js --help
app.js [command]

Commands:
  app.js add  Adds two number

Options:
  --help      Show help                                [boolean]
  --version   Show version number                       [boolean]
```