

Institut Joaquim Mir	UF3-P3 M08 – Desplegament d'aplicacions web	DAW
Nom: Erik Fernandez		

Node.js, Gestors de paquets, Preprocessadors CSS i Compiladors JavaScript

Per la realització d'aquesta pràctica crearem una màquina virtual amb Vagrant utilitzant el box [ubuntu/trusty64 \(o algun similar\)](#). Utilitzareu aquesta MV per fer tots el exercicis.

Nodejs i npm

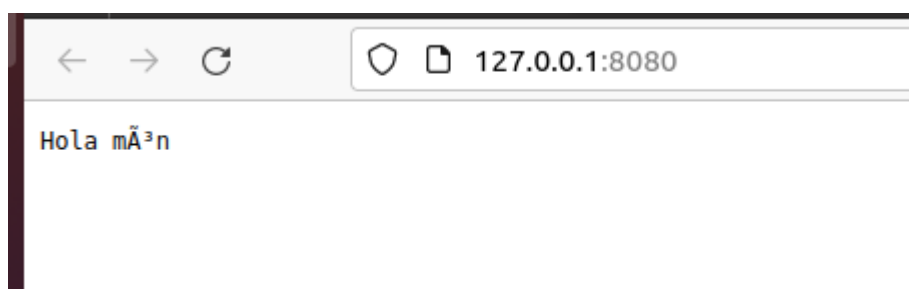
P1 - Instal·leu la última versió de node i npm dins la MV i comproveu que s'han instal·lat i mostreu les versions d'ambdós i que són les últimes versions disponibles.

```
vagrant@linux:~$ npm -v
9.5.0
vagrant@linux:~$ node -v
v19.7.0
```

P2 - Creeu una carpeta anomenada myApp/ dins la MV. Creeu en aquesta carpeta un servidor node dins la màquina virtual que mostri el missatge 'Hola món!' al navegador i per consola '>>> Servidor executant-se a http://<ip>:<port>'.

```
var http = require('http');
http.createServer(function(peticio, resposta) {
  resposta.writeHead(200, {'Content_Type': 'text/plain; charset=utf-8'});
  resposta.end('Hola món');
}).listen(8080, '127.0.0.1');
console.log('Servidor executant-se a http://127.0.0.1:8080/');
```

```
vagrant@linux:~/myApp$ node hola-mon.js
Servidor executant-se a http://127.0.0.1:8080/
```



Institut Joaquim Mir	UF3-P3 M08 – Desplegament d'aplicacions web	DAW
Nom: Erik Fernandez		

P3- Dins la carpeta myApp/ volem crear una aplicació amb Node.js. Si volem que els mòduls necessaris quedin registrats a la configuració de la nostra aplicació, per tal que les dependències es puguin tornar a generar, haurem de crear el fitxer package.json. Mostra el procés de crear-lo mitjançant la línia de comandes.

```
vagrant@linux:~/myApp$ npm init
This utility will walk you through creating a package.json file.
It only covers the most common items, and tries to guess sensible defaults.
```

```
See `npm help init` for definitive documentation on these fields
and exactly what they do.
```

```
Use `npm install <pkg>` afterwards to install a package and
save it as a dependency in the package.json file.
```

```
Press ^C at any time to quit.
```

```
package name: (myapp)
```

```
version: (1.0.0)
```

```
description:
```

```
entry point: (hola-mon.js)
```

```
test command:
```

```
git repository:
```

```
keywords:
```

```
author: Erik Fernandez
```

```
license: (ISC)
```

```
About to write to /home/vagrant/myApp/package.json:
```

```
{
  "name": "myapp",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "hola-mon.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "author": "Erik Fernandez",
  "license": "ISC"
}
```

```
Is this OK? (yes) yes
```

```
npm notice
```

```
npm notice New minor version of npm available! 9.5.0 -> 9.6.0
```

```
npm notice Changelog: https://github.com/npm/cli/releases/tag/v9.6.0
```

```
npm notice Run npm install -g npm@9.6.0 to update!
```

```
npm notice
```

```
vagrant@linux:~/myApp$ ls -la
```

```
total 16
```

```
drwxrwxr-x  2 vagrant vagrant 4096 Mar  6 17:25 .
```

```
drwxr-xr-x 18 vagrant vagrant 4096 Mar  3 19:10 ..
```

```
-rw-rw-r--  1 vagrant vagrant  278 Mar  3 19:03 hola-mon.js
```

```
-rw-rw-r--  1 vagrant vagrant  218 Mar  6 17:25 package.json
```

```
vagrant@linux:~/myApp$
```

Institut Joaquim Mir	UF3-P3 M08 – Desplegament d'aplicacions web	DAW
Nom: Erik Fernandez		

Sass

P4 - Dins la carpeta myApp/ creeu un fitxer anomenat *styles.scss* dins la carpeta amb el següent contingut:

```
$color-principal: blue;
$color-vora: darken($color-principal, 20%);
$color-enllac: lighten($color-principal, 20%);
```

```
div {
  color: $color-principal;
  border: 1px solid $color-vora;
  a {
    color:$color-enllac;
  }
}
```



```
vagrant@linux: ~/myApp
GNU nano 4.8 styles.scss
$color-principal: blue;
$color-vora: darken($color-principal, 20%);
$color-enllac: lighten($color-principal, 20%);

div {
  color: $color-principal;
  border: 1px solid $color-vora;
  a {
    color:$color-enllac;
  }
}
```

- Instal·leu localment el compilador propi de Sass per a Node.js de manera que els desenvolupadors puguin disposar d'ell si fan la instal·lació de la vostra aplicació en una altra màquina. Compileu el fitxer *styles.scss* per provar que el compilador funciona. Mostreu-ne el procés i els resultats.

```
vagrant@linux:~/myApp$ sudo npm install node-sass -g
npm WARN deprecated @npmcli/move-file@2.0.1: This functionality has been moved to @npmcli/fs
npm WARN deprecated @npmcli/move-file@1.1.2: This functionality has been moved to @npmcli/fs

added 210 packages in 21s

20 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
vagrant@linux:~/myApp$
```

Institut Joaquim Mir	UF3-P3 M08 – Desplegament d'aplicacions web	DAW
Nom: Erik Fernandez		

```

GNU nano 4.8                                compilar-sass.js
var fs = require("fs");
var sass = require("node-sass");

sass.render(
{
  file: "styles.scss"
},
function(error, result) {
  if (!error) {
    // No s'han trobat errors, es desarà al disc
    fs.writeFile('resultat.css', result.css, function(err) {
      if (!err) {
        // Fitxer escrit al disc
        console.log("Preprocessament realitzat amb èxit");
      }
    });
  }
});
);

```

```

vagrant@linux:~/myApp$ node compilar-sass.js
Preprocessament realitzat amb èxit
vagrant@linux:~/myApp$ ls
compilar-sass.js  node_modules  package-lock.json  styles.scss
hola-mon.js      package.json  resultat.css
vagrant@linux:~/myApp$

```

- b) Creeu un script que pugui utilitzar qualsevol persona que descarregui el vostre projecte (suposem que el pujareu a un repositori remot com GitHub un cop creada la primera versió). Aquest script ha de compilar el fitxer styles.scss al fitxer styles.css, a més ha de compilar automàticament quan es facin canvis al fitxer origen. Mostreu-ne el procés i els resultats.

```

vagrant@linux: ~/myApp
GNU nano 4.8                                execute-compilation.sh
#!/bin/bash

node compilar-sass.js

```

```

vagrant@linux:~/myApp$ sudo chmod +x execute-compilation.sh
vagrant@linux:~/myApp$

```

```

vagrant@linux:~/myApp$ ./execute-compilation.sh
Preprocessament realitzat amb èxit
vagrant@linux:~/myApp$

```

Institut Joaquim Mir	UF3-P3 M08 – Desplegament d'aplicacions web	DAW
Nom: Erik Fernandez		

Babel

P5 - Creeu una carpeta anomenada babel + les vostres inicials en le vostre sistema de fitxers la següent estructura:

```
babelsvm/
├── dev
└── prod
```

- Dins la carpeta babel/ creeu un sistema automatitzat que utilitzi Babel per compilar automàticament els fitxers escrits en ECMAScript 2005+ a JavaScript llegible per navegadors.

```
vagrant@linux:~/babeleft$ npm install --save-dev babel-cli babel-preset-env
npm WARN deprecated source-map-url@0.4.1: See https://github.com/lydell/source-map-url#deprecated
npm WARN deprecated urix@0.1.0: Please see https://github.com/lydell/urix#deprecated
npm WARN deprecated resolve-url@0.2.1: https://github.com/lydell/resolve-url#deprecated
npm WARN deprecated source-map-resolve@0.5.3: See https://github.com/lydell/source-map-resolve#deprecated
npm WARN deprecated chokidar@1.7.0: Chokidar 2 will break on node v14+. Upgrade to chokidar 3 with 15x less dependencies.
npm WARN deprecated core-js@2.6.12: core-js@<3.23.3 is no longer maintained and not recommended for usage due to the number of issues. Because of the V8 engine whims, feature detection in old core-js versions could cause a slowdown up to 100x even if nothing is polyfilled. Some versions have web compatibility issues. Please, upgrade your dependencies to the actual version of core-js.

added 289 packages in 14s

5 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
vagrant@linux:~/babeleft$
```

```
vagrant@linux:~/babeleft$ npm install --save-dev babel-preset-latest
npm WARN deprecated babel-preset-es2017@6.24.1: Thanks for using Babel: we recommend using babel-preset-env now: please read https://babeljs.io/env to update!
npm WARN deprecated babel-preset-es2016@6.24.1: Thanks for using Babel: we recommend using babel-preset-env now: please read https://babeljs.io/env to update!
npm WARN deprecated babel-preset-latest@6.24.1: We're super excited that you're trying to use ES2017+ syntax, but instead of making more yearly presets 😄, Babel now has a better preset that we recommend you use instead: npm install babel-preset-env --save-dev. preset-env without options will compile ES2015+ down to ES5 just like using all the presets together and thus is more future proof. It also allows you to target specific browsers so that Babel can do less work and you can ship native ES2015+ to user 😊! We are also in the process of releasing v7, so please give http://babeljs.io/blog/2017/09/12/planning-for-7.0 a read and help test it out in beta! Thanks so much for using Babel 🙌, please give us a follow on Twitter @babeljs for news on Babel, join slack.babeljs.io for discussion/development and help support the project at opencollective.com/babel
npm WARN deprecated babel-preset-es2015@6.24.1: Thanks for using Babel: we recommend using babel-preset-env now: please read https://babeljs.io/env to update!

added 4 packages, and audited 294 packages in 2s

5 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

11 vulnerabilities (2 low, 9 high)

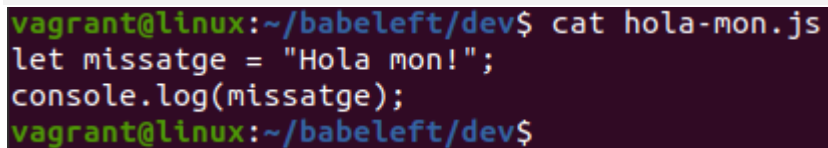
Some issues need review, and may require choosing
a different dependency.

Run `npm audit` for details.
vagrant@linux:~/babeleft$
```

Institut Joaquim Mir	UF3-P3 M08 – Desplegament d'aplicacions web	DAW
Nom: Erik Fernandez		

- Dins la carpeta dev/ hi desareu els fitxers escrits en ECMAScript 2005+ i a la capeta prod/ s'hi han de desar els fitxers compilats. Per fer les proves de compilació creu un fitxer anomenat hola-mon.js amb el següent contingut:

```
let missatge = "Hola món!";
console.log(missatge);
```



```
vagrant@linux:~/babeleft/dev$ cat hola-mon.js
let missatge = "Hola mon!";
console.log(missatge);
vagrant@linux:~/babeleft/dev$
```

- A cada pas comproveu que s'ha fet correctament i feu-ne captura de pantalla.

Podeu ajudar-vos dels vostres coneixements adquirits i de l'exemple que trobareu a: <https://babeljs.io/setup#installation>, seleccionat l'opció CLI.

Resposta