TIW 8
Technologies Web synchrones et multi-dispositifs

CM1 - Rappels Stack Javascript

https://aurelient.github.io/tiw8/

Plan

- Introduction au cours
- L’informatique Ubiquitaire
- **Rappels Stack Javascript du cours**

Node.js

Plateforme d'exécution basée sur le moteur Chrome

Permet de :

- mettre en place de “grosses” applications en **JS** et **modulaires**
- programmer dans le **même langage** côté serveur et côté client

Npm

Gestionnaire de paquets pour node

S'utilise “à la” apt-get

- localement : npm install <package>
- globalement : npm install -g <package>

Description de l'application dans un fichier package.json

Yarn

Gestionnaire de paquets pour node

- yarn add <package>

Déterministe dans l’installation des paquets

Plus rapide (parallélisation)

Mise en cache

Compatibilité avec npm (Yarn2 peut la casser avec plugnplay)

Express

Framework Web pour node.js peu contraignant.

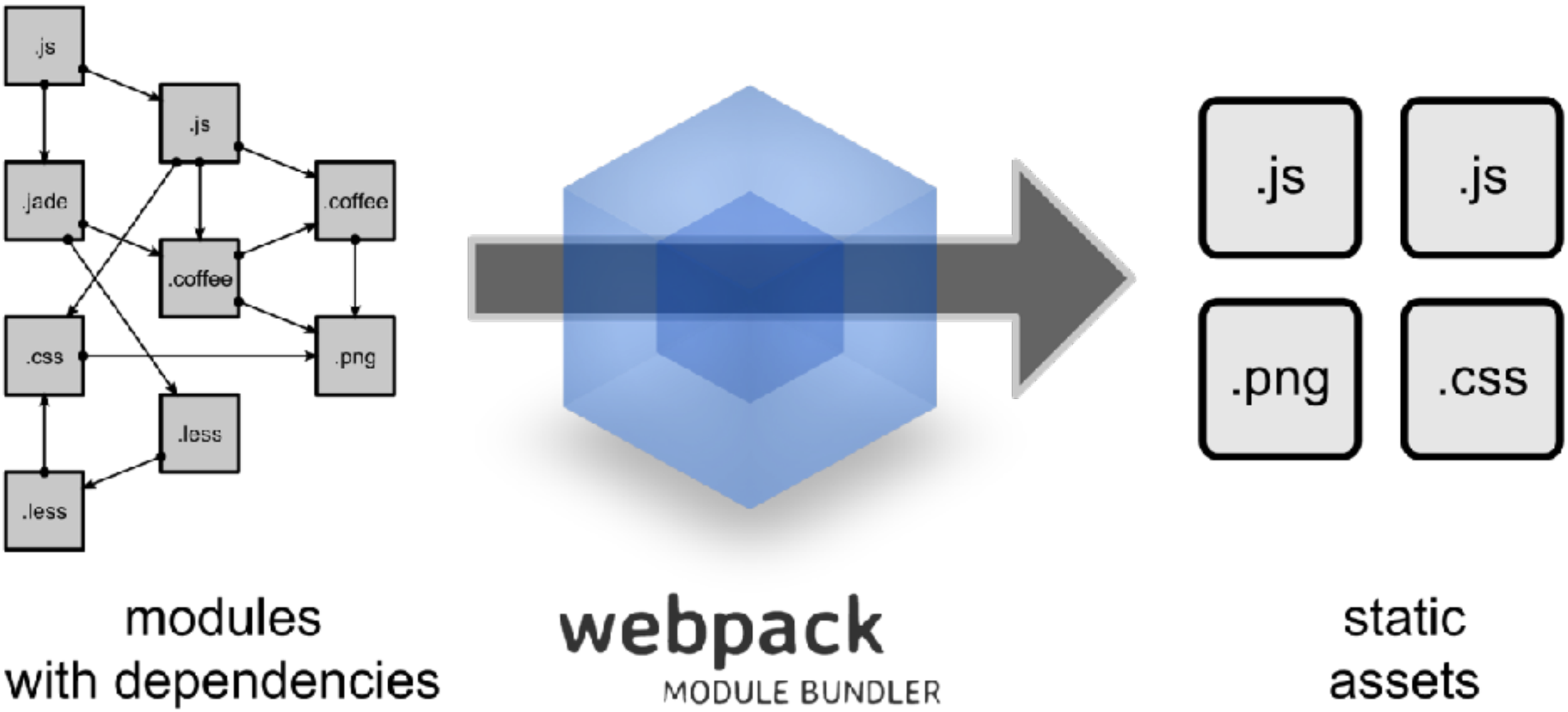
- Routage
- Rapide
- Négociation de contenu
- HTTP helpers (redirection, cache, etc)
- Compatible avec de nombreuses bibliothèques de templating

React

Framework JS

- DOM Virtuel
- Basés sur des composants
- Gestion des Vues + routeur + états
- ReactNative pour le mobile
- Redux pour la gestion avancée des états

Webpack


.js
.js
.jade
.coffee
.coffee
.css
.png
.less
.less
.js
.js
.png
.css
modules
with dependencies
webpack
MODULE BUNDLER
static
assets

Webpack

- Permet la gestion de module (require / import)
- Agnostique au type de modules : AMD, UMD, CommonJS etc.
- Traite les assets statiques comme des modules (CSS, images)
- Découpe le code pour optimiser le chargement
- Injection de dépendance et multi-compilation
- S'intègre aux autres outils de build (Grunt/Gulp/etc)

Webpack

Write your code

app.js

```
import bar from './bar';

bar();
```

bar.js

```
export default function bar() {
  //
}
```

Bundle with webpack

webpack.config.js

```
module.exports = {
  entry: './app.js',
  output: {
    filename: 'burdle.js'
  }
};
```

page.html

```
<html>
  <head>
    ...
  </head>
  <body>
    ...
    <script src="bundle.js"></script>
  </body>
</html>
```

Then run `webpack` on the command-line to create `bundle.js` .

Webpack et debug

Problème : tout est optimisé / minifié

Solution : création d'une source-map liant code bundlé au code "réel"

Des outils de dev :

https://reactjs.org/blog/2019/08/15/new-react-devtools.html

Vite

Bundler plus léger que Webpack

- Plusieurs modules basés sur les routes de l'application
- Tree shaking par défaut
- Build plus rapide
- Hot reload par défaut
- Plus facile à prendre en main

Webpack reste utile sur de gros projets

Autres outils JS

Tests : Jest

Vérification de code : ESLint

Compilation

- ES6 → ES5 : Babel
- TypeScript → ES5 : tsc

Gestion des styles : SASS, Tailwind

Déploiement : VM, possibilité d’utilise