zenika


DIRECTIVES: [MYDIRECTIVE, M
PROPERTY; DECLARES AN INPUT
MYEVENT = NEW EVENTEMITTER();
(MY-EVENT)="DOSOMETHING()">. @
CLICK) W
CHILDCOMPONENT; BINDS THE FIRST RESULT OF THE COMPONENT CONTENT QUERY
(MYPREDICATE) MYCHILDCOMPONENTS; BINDS THE RES
(MYSERVICE: MYSERVICE, ...) { ... } THE
NGONINIT() { ... } CALLED

Guillaume Gaulard

UX Enthusiast

Senior Front End Developer

Flexible Scrum Master

ggaulard.github.io

Formation

Angular 2
Angular 1 -> Angular 2

Angular 1
Angular 1 avancé

Typescript

Recrutement

NightClazz

Sommaire

1. Changements et nouveaux concepts
2. Premier ‘Hello World’
3. Commencer un projet "production ready"

A gagner 2 T-shirts

Au hasard parmi les inscrits

Pour faire les TP

- git
- NodeJS
- Votre IDE préféré
  - Préconisation Atom (+ Packages : atom-typescript et angular2-snippets)
- Slides ggaulard.github.io/workshop/angular2.pdf

Points négatifs d'AngularJS

- Différence entre directives et contrôleurs
- Performance du two-way data-binding
- Hiérarchie des scopes
- Pas de Server-Side Rendering
- Plusieurs syntaxes pour les services
- API des directives trop complexe

Points positif d'Angular 2

- API plus simple qu'avec AngularJS
- Amélioration des performances
- Trois types d'éléments manipulés : component, pipe et service
- Basé sur des standards : Web Component, Decorator, ES6, ES7
- Nouvelle syntaxe pour les templates
- Server-Side Rendering
- Librairies pour migrer : ngUpgrade et ngForward

Points négatifs d'Angular 2

- Nouvelle phase d'apprentissage du framework
- Incompatibilité avec la première version
- De nouveaux concepts à apprendre (Zone, Observable, SystemJS)

TypeScript

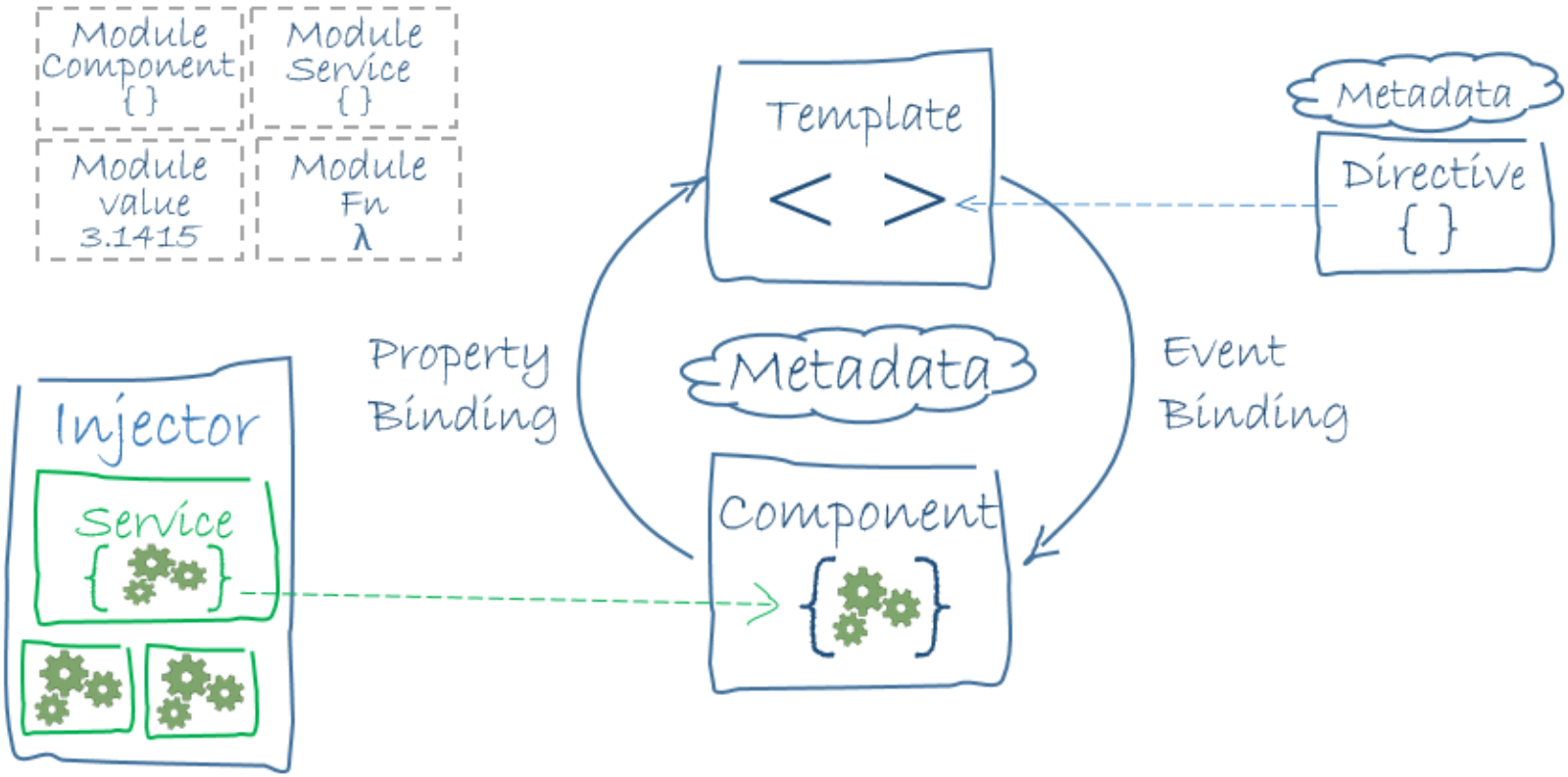
- Pas nécessaire pour Angular 2 mais vraiment mieux.
- Phase de compilation pour transformer en JavaScript.
- Surcouche au Javascript et le JavaScript est du TypeScript
- Typage
- Génériques
- Classes/Interfaces/Héritage
- Décorateurs
- …

TypeScript

```
var id : number ;
let active : boolean ;
const powers : string[] ;

class Hero {
   constructor(public nickName : string){}
}
```

Architecture



Architecture

- Component
  - Classe qui représente un élément graphique dans lequel on définit un template
- Metadata
  - Moyen d'indiquer à Angular comment utiliser la classe
- Directives
  - Composants sans template (ngFor, ngIf, …)
- Pipes
  - Formatage d'une donnée (anciennement filter)
- Services
  - Code métier

Hello World

Démarrage du projet

```
git clone
https://github.com/ggaulard/quickstart.git
hero-workshop
```

```
cd hero-workshop
```

```
npm install
npm start
```

Serveur sur :
http://localhost:8080

goo.gl/edjmoe

Architecture

- lite-server
  - Serveur local de travail
- typescript
  - Compile les fichiers .ts en .js
- SystemJS
  - Chargeur de modules universel

Exercice 1

Dans le fichier app/app.component.ts

Ajouter une variable à la classe et la ‘binder’ dans le template.

```
@Component({
    selector: 'my-app',
    template: `<h1>My First {{projectName}}</h1>`
})
export class AppComponent {
  private projectName: string = "Hello World";
}
```

Exercice 2

Ajouter un champs de saisie pour le nom du projet.

Astuce : Banana in the box


```
template: `
  <h1>My First {{projectName}}</h1>
  <input type="text" [(ngModel)]="projectName"/>
`
```

```
  <input [ngModel]="projectName"
    (ngModelChange)="projectName=$event">
```

( ) evenement [ ] propriété

Exercice 3

Ajouter un button et un listener sur le click

```
<button (click)="sayHello()">Hello</button>

sayHello(): void {
    alert(this.projectName);
}
```

Exercice 4

Afficher le button uniquement si projectName n'est pas vide

```
<button *ngIf="projectName">Hello</button>


<button template="ngIf:projectName">
  Hello</button>


<template [ngIf]="projectName">
  <button>Hello</button>
</template>
```

Starter Project

Démarrage du projet

```
git clone
https://github.com/ggaulard/angular2-
webpack-starter.git
starter-workshop


cd starter-workshop


npm install
npm start
```

Pause

Architecture

- Webpack
  - Gestionnaire de modules
- Karma, Jasmine, Mocha, Protractor, Istanbul
  - Outils de test
- TsLint
  - Analyseur de code

Webpack

- Gestion des `require('…')`
- Définition d'un loader par type de fichier
- Serveur de développement
- Livrable pour la production

Tests

```
npm test
```

Observer la sortie console

Aller /coverage/Phantom.../app/index.html

Exercice 1

Ajouter un nouveau chemin

Dans le fichier `app/app.component.ts`

```
<li router-active>
  <a [routerLink]=" ['Heroes'] ">Heroes</a>
</li>

@RouteConfig([
  { path: '/heroes',
    name: 'Heroes',
    component: Home },
  ...
```

Exercice 2

Créer un nouveau composant
app/heroes/heroes.component.ts

```
import {Component} from "angular2/core";
@Component({selector: 'heroes',
    template: `<h1>heroes</h1>`})
export class HeroesComponent {}
```

Le définir comme composant de notre route

```
@RouteConfig([
  { path: '/heroes',
    name: 'Heroes',
    component: HeroesComponent },
  ...
```

Exercice 3

Affichier une liste de héros

```
template: `
        <h1>heroes</h1>
        <ul>
            <li *ngFor="#hero of heroes">
              {{hero}}
            </li>
        </ul>
  `,

heroes: string[] = ['Ironman', 'Le fauve']
```

Exercice 4

Créer un nouveau composant
app/heroes/hero.component.ts

```
import {Component, Input} from "angular2/core";

@Component({
  selector: 'hero',
  template: '{{name}}'
})
export class HeroComponent {
  @Input()
  name: string
}
```

Exercice 5

Utiliser le composant

```
import {HeroComponent} from "./hero.component";

@Component({
  selector: 'heroes',
  template: `
        <h1>heroes</h1>
        <ul>
            <li *ngFor="#hero of heroes">
              <hero [hero]="hero"></hero>
            </li>
        </ul>
    `,
  directives: [HeroComponent]
})
```

Exercice 6

Créer une classe de héro

```
export class Hero{
  name: string;
}
```

Faire les modifications requises pour que l'input de hero.component.ts soit un **Hero**

Exercice 7

Créer un service de héros

```
import {Hero} from "./hero";
export class HeroService {
  findHeroes(): Hero[] {
    return [
      new Hero('Ironman'),
      new Hero('Le fauve')];
  }
}
```

Exercice 8

Injecter et utiliser le service de héros dans app/heroes/heroes.component.ts

```
@Component({
  providers: [HeroService],

export class HeroesComponent {
  heroes: Hero[];
  constructor(heroService: HeroService) {
    this.heroes = heroService.findHeroes();
  }
}
```

Exercice 9

Passer le service en Observable

```
import {Hero} from "./hero";
import {Observable} from "rxjs";
export class HeroService {
  findHeroes(): Observable<Hero[]> {
    return Observable.of([
      new Hero('Ironman'),
      new Hero('Le fauve')]);
  }
}

constructor(heroService: HeroService) {
  heroService.findHeroes().subscribe(
    heroes => this.heroes = heroes);
}
```

Exercice 10

Faire un appel HTTP

```
import {Hero} from "./hero";
import {Observable} from "rxjs";
import {Http} from "angular2/http";
import {Injectable} from "angular2/core";

@Injectable()
export class HeroService {
  private _heroesUrl =
    'http://ggaulard.github.io/workshop/heroes';
  constructor(private http: Http) {}
  findHeroes(): Observable<Hero[]> {
    return this.http.get(this._heroesUrl)
      .map(res => <Hero[]> res.json());
  }
}
```

Exercice 11

Filtrer les héros

Ajouter un champs de saisie et une variable de filtre.

Pour valider le fonctionnement, afficher simplement la variable à la suite du champs.

Exercice 12

Création d'un pipe

app/heroes/hero.pipe.ts

```
import {Pipe, PipeTransform} from 'angular2/core';
import {Hero} from "./hero";

@Pipe({name: 'hero'})
export class HeroPipe implements PipeTransform {
  isNameMatching(hero: Hero, filter: string){
    return hero.name.toLowerCase()
      .indexOf(filter.toLowerCase()) != -1;
  }
  transform(heroes: Hero[], args): Hero[] {
    return heroes.filter(hero =>
      this.isNameMatching(hero, args[0]));
  }
}
```

Exercice 13

Utilisation du pipe

```
@Component({
    selector: 'heroes',
    template: `<input type="text" [(ngModel)]="heroFilter"/>
        <ul>
            <li *ngFor="#hero of (heroes | hero:heroFilter)">
              <hero [hero]="hero"></hero>
            </li>
        </ul>`,
    pipes: [HeroPipe],
```

Exercice 14

Afficher les images associées aux héros.

Merci à tous !