Formation Angular 5

par **Rémi Bouguermouh** - @Remify
sources et documentation : https://github.com/Remify/formation-angular

Session 1 - Programme

- Introduction à Angular
- Approche par Composant
- Mise en place et installation
- TP1 Composants

Qu’est ce que Angular ?

- Framework applicatif Front End (HTML / CSS / JS)
- Cross Platform (Navigateurs et Appareils)
- Plateforme de développement (génération de code, test, CLI, animations, accessibilité)

Framework applicatif Front End

- **Framework :** Cadre couvrant un large éventail de technologies et de besoins
- **Application :** Toute la puissance du javascript / typescript pour la création d'application navigateurs et desktop
- **Front End :** Au servir de l'UI et de l'UX (Manipulation DOM, création de composants, Ajax, modules, routing, formulaires …)

Package complet avec des approches et des règles. (Opinionated)

Pourquoi le Javascript ?

- On a que ça
- Natif sur tous les navigateurs
- Vrai langage pour la programmation logiciel suite aux travaux autour du standard ECMAScript et des avancements autour des compilateurs

Les histoires du

Père Castor

Typescript

- Superset du Javascript (on écrit du Javascript)

Ajouts syntaxiques :

- Typage Fort (définition, Inférence de type …)
- Syntaxe simplifié par rapport au Javascript (classes, interface, fonctions, enums …)
- Support features ESNext

Objectif : Simplifié le développeur d'applications à grandes echelles

Les approches Angular

- Déclarative
- Modulaire
- Reactive

->Une approche très Fonctionnelle. (Nouveaux paragidmes)

Component Driven et Approche déclarative

1 chose à retenir : **Qu’est ce qu’un Composant et à quoi ça sert ?**

- Extension du vocabulaire HTML
- Élément UI (visuel)
- Réutilisable (modulaire)
- Sans effet de bord (déclaratif)

Composition d'un composant

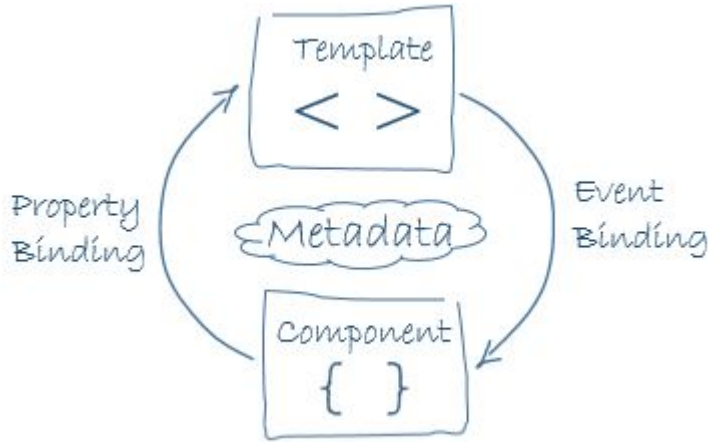
2 Parties :

- Template
- Composant (logique)

2 way binding :

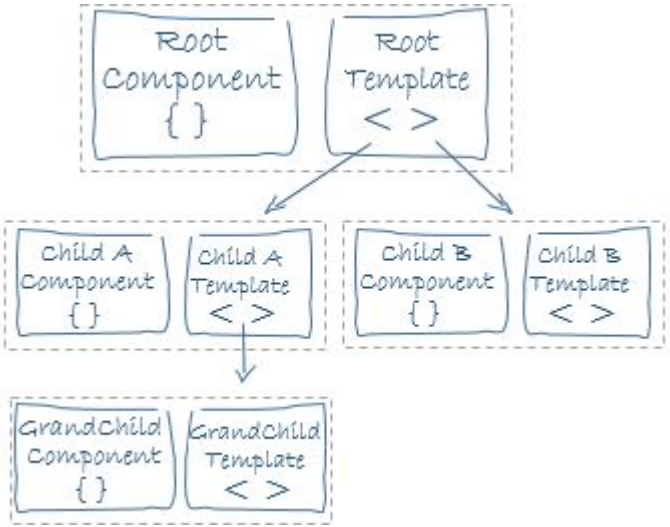
- Passage de propriété (values)
- Evénements

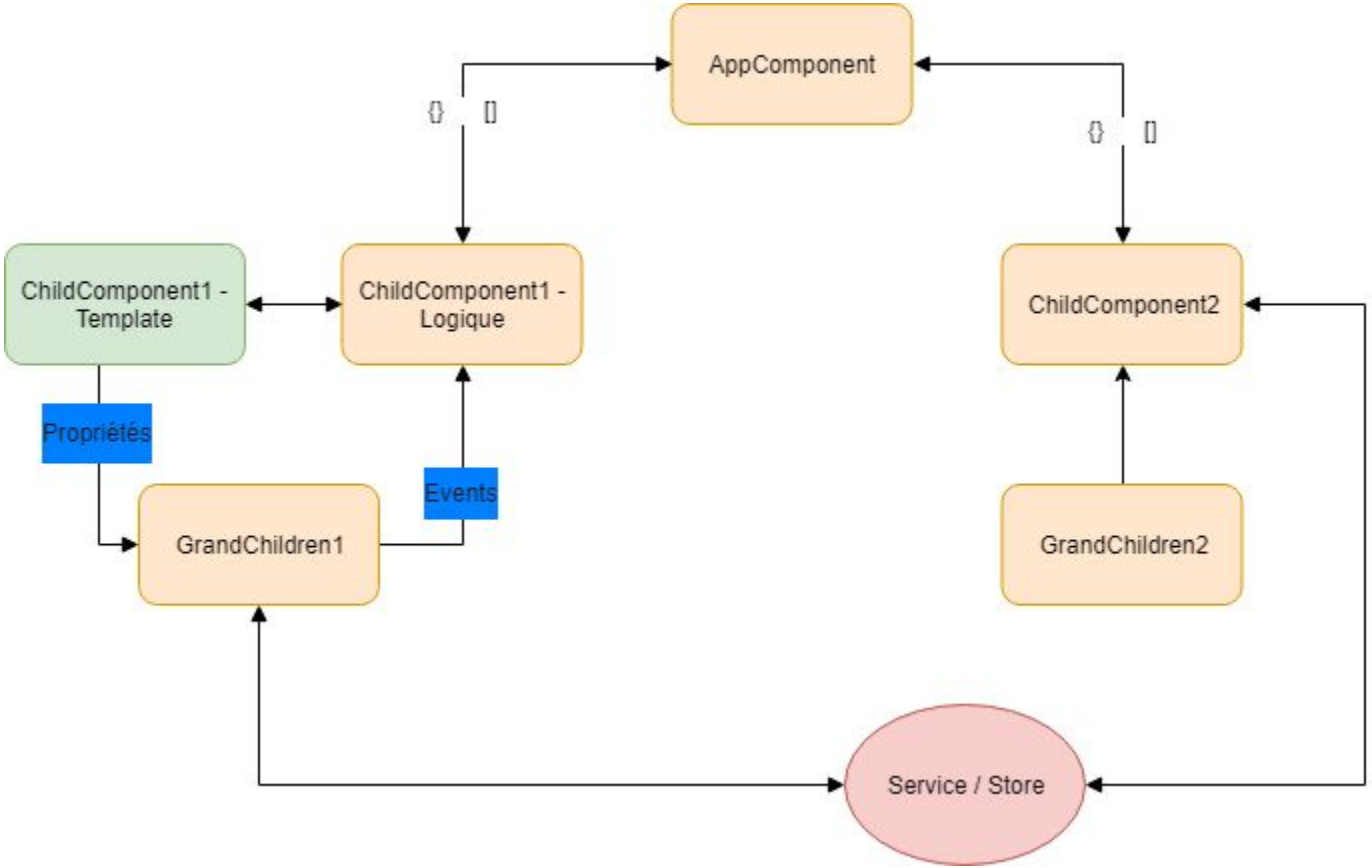
https://angular.io/guide/architecture



Arborescence

- Les bindings peuvent être passés à d'autres composants
- Un composant peut en appeler un autre (système de balises)




AppComponent
{}
[]
{}
[]
ChildComponent1 - Template
ChildComponent1 - Logique
ChildComponent2
Propriétés
Events
GrandChildren1
GrandChildren2
Service / Store

Syntaxe

Template : exemple

Composant : exemple

Appeler un composant :

```
<app-todo [task]="todo" (onDelete)="onTodoDelete($event)"></app-todo>
```

Les modules

- Utilisé pour organiser le projet en ensembles autonomes et/ou reutilisable
- Package de composants, services, classes, directives, pipes …
- Comporte comme un namespace
- Fonctionnalités d’import et d’export pour la communication avec d’autres modules

Les modules - la syntaxe

- Classe marqué par un Décorateur ngModule

```
@NgModule({
  declarations: [...],
  providers: [...],
  imports: [...],
  exports: [...]
})
```

Les modules - astuces

- Un module par “page”
- Anticiper les problématiques d’accès (SharedModule)
- Attention aux dépendances en boucles
- Séparer les services de donnés des services logiques.

Les pipes

- Comporte comme une fonction map
- Chainable
- Passage de paramètre

Les services

Classe qui joue le rôle d'intermédiaire entre les composants

- Pour les données (partage de données, http)
- Pour la logique
- Interface avec des librairies / systèmes …
- Injection de dépendances dans les composants

Programmation Reactive avec RxJS

Programmation par flux de données asynchrone.

Bénéfices :

- Approche asynchrone et évènementiel
- Modularité
- Interfaces riches
- Scalable

Inconvénients :

- Moins performant