Angular

Université de Montpellier

Abstract.

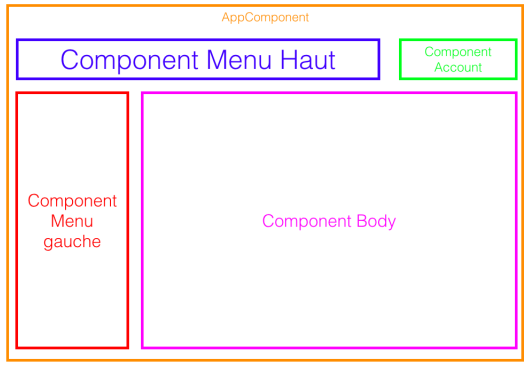
1 Introduction

2 Installation

Avant de créer un projet, il faut installer Angular CLI : npm install -g @angular/cli
Pour creer un nouveau projet : ng new monProjet
Pour lancer le serveur de développement : ng serve –open
Pour inclure bootstrap au projet Angular : npm install bootstrap –save
Ensuite, il faut inclure dans le tableau ”style” du fichier angular.json la ligne : ”../node_modules/bootstrap/dist/css/bootstrap.css”

3 La structure d’une page avec Angular

Une page web créée avec Angular se divise en plusieurs component (composant) qui peuvent s’encapsuler les uns dans les autres :



Chacun de ces composants correspond à un dossier dans le dossier source de notre espace de travail. Ce dossier peut être créé avec la commande : ng -g monComposant.
Dans chaque dossier de composant, on à trois fichier :

- monComposant.component.html : contient le code html
- monComposant.component.css : contient une feuille de style css monComposant.component.ts : contient notamment le nom du selecteur (balise) correspondant au component ainsi que la déclaration de la classe permettant de créer le component. C'est ici que nous pourrons écrire le code typeScript (fonctions, objets, variables).

Le composant de base de l'application est app et son sélécteur app-root est appelé dans le fichier index.html.

4 Interaction entre le code TypeScript et le Html

4.1 typescript -> html

Il est possible d'exploiter du code du fichier .ts dans la partie Html.
On déclare un attribut dans la classe. Exemple : maVariable: number = 4
On peut déclarer une méthode. Exemple : maMethode() return this.maVariable
Pour appeler un attribut ou une méthode dans le code html, il faut l'écrire entre . Exemple: maVariable
On peut associer la valeur d'un attribut de balise à une variable. Il faut mettre l'attribut entre []. Exemple <button [disabled]="monBool">

4.2 html -> typescript et écouteur d'évènement

Pour exploiter dans le code typescript les évènements provenant des interactions de l'utiliateur avec la page web, on utilise les ecouteurs d'évènements.
Par exemple, si on veut appeler une méthode lorsque l'utilisateur clique sur un bouton. On créé la maMethode() dans la classe puis on associe l'évènement click du boutton à maMethode: <button (click)="maMethode()">

4.3 creation d'attribut personnalisé

Il est possible de créer des attributs personnalisés pour nos composants.
Dans la classe, il faut préfixer la declaration de l'attribut par @Input()
Exemple :
dans la classe de monComposant: @Input nom:string

dans le code html appelant monComposant:
<app-monComposant [nom]=”’toto’”></app-monComposant>

5 structure de controle

5.1 boucler avec *ngFor

On peut utiliser la directive *ngFor pour exploiter une collection déclarée dans la classe de notre composant. On créera donc autant d’élément qu’il y à d’éléments dans notre collection.
Exemple:
Dans la déclaration de notre classe myComponent, on créé un tableau.
myArray=[
nom:’jean’, mdp:’mdp’ ,
nom:’jacques’, mdp:’pdm’]
On peut créer une liste avec autant d’éléments qu’il y a d’objet dans le tableau.
<li *ngFor=”let item of myArray”> item.nom
On obtient donc une liste avec les attributs noms de chaque objet.

5.2 *ngIf=”condition”

On utilise *ngIf de la même manière que *ngFor. L’élément sera affiché seulement si la condition est remplie.

6 pipe

Les pipes prennent une donnés en entrée et l’affiche d’une certaine manière en sortie souvent plus lisible. Par exemple si on à un attribut maDate de type Date dans notre classe et qu’on souhaite l’afficher de anière élégante, on utilise:
date: maDate | date
On peut paramétrer les pipes ou même en créer.
Pour plus d’info : https://angular.io/guide/pipes