

Programme Formation

Angular - Avancé

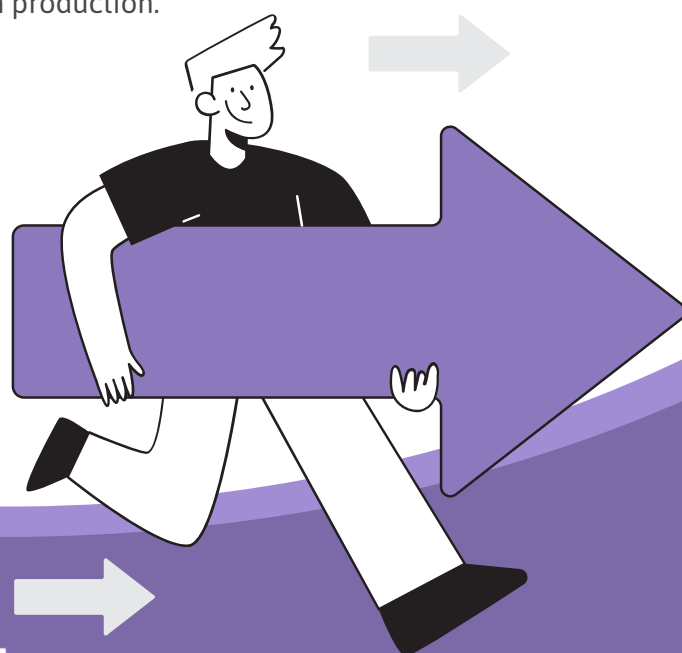


Angular est un framework open source développé par Google, basé sur TypeScript et les technologies standards du web, permettant de créer des applications web dynamiques et complexes.

Angular simplifie le processus de développement en fournissant une structure robuste, des fonctionnalités avancées et des outils pour créer des Single Page Application évolutives et maintenables qui en font un choix privilégié pour les projets d'entreprise.

Cette formation a pour objectif de permettre à des développeurs de découvrir et mettre en application les concepts fondamentaux pour développer des applications web dynamiques de qualité.

La formation s'appuie sur des éléments théoriques essentiels, des démonstrations et des quiz interactifs qui s'articulent autour du développement itératif d'une application web permettant d'illustrer des cas concrets, issus d'applications en production.



Sommaire

01 Objet, nature, effectif de la formation

- 1.1 - Intitulé de la formation
- 1.2 - Objectifs pédagogiques
- 1.3 - Compétences visées
- 1.4 - Public concerné
- 1.5 - Prérequis
- 1.6 - Modalités d'évaluation et de suivi
- 1.7 - Modalités pédagogiques et techniques
- 1.8 - Référent pédagogique

02 Programme

03 Lieu, participants, prix

- 3.1 - Lieu de la formation
- 3.2 - Participants
- 3.3 - Durée et prix de la formation



01

Objet, nature, effectif de la formation

◆ 1.1 - Intitulé de la formation

Angular - Avancé

◆ 1.2 - Objectifs pédagogiques

- Maîtriser les concepts avancés d'Angular
- Concevoir et développer des applications complexes de manière autonome
- Optimiser l'architecture des applications Angular
- Mettre en place et gérer des tests unitaires et end-to-end
- Utiliser RxJS pour la gestion avancée des flux de données
- Appliquer les meilleures pratiques Angular pour un code maintenable et performant
- Implémenter des solutions d'internationalisation
- Maîtriser les différents types de formulaires et leur validation
- Configurer et utiliser le routeur Angular pour des applications modulaires
- Utiliser NgRx pour la gestion d'état avancée
- Améliorer les performances des applications volumineuses

◆ 1.3 - Compétences visées

- Comprendre les cycles de vie des composants
- Utiliser les services et l'injection de dépendance
- Appliquer les techniques avancées de communication entre composants
- Mettre en place une architecture modulaire
- Implémenter des composants réutilisables et maintenables
- Gérer efficacement les formulaires dynamiques et réactifs
- Organiser les modules principaux pour une meilleure performance
- Utiliser ZoneJS/RXJS (Signals) pour la gestion des performances
- Configurer les compilations AoT et JiT pour optimiser le déploiement
- Écrire des tests unitaires avec Jasmine et Karma
- Configurer et exécuter des tests end-to-end avec Cypress
- Mettre en place des stratégies de tests asynchrones
- Comprendre et appliquer les concepts avancés des Observables
- Utiliser les opérateurs courants et avancés
- Gérer les erreurs et les subscriptions de manière efficace
- Suivre le Style Guide Angular
- Utiliser TSLint et Prettier pour un code propre
- Appliquer les stratégies de détection des changements pour optimiser les performances
- Utiliser les outils Angular pour l'internationalisation (i18n)
- Gérer les traductions et les formats spécifiques aux différentes langues
- Déployer une application multi-langues
- Créer et gérer des Reactive Forms et Dynamic Forms
- Implémenter des validations personnalisées
- Créer des composants de formulaire réutilisables

◆ 1.3 - Compétences visées

- Configurer des routes imbriquées et des routes protégées
- Mettre en place le Lazy-loading pour optimiser le chargement des modules
- Utiliser les gardiens de route (route guards) et gérer les transitions de navigation
- Comprendre les concepts de Redux et NgRx
- Configurer et utiliser NgRx Store
- Gérer les effets et sélecteurs pour une gestion d'état efficace
- Mesurer et analyser les performances des applications
- Optimiser les stratégies de détection des changements
- Utiliser le pipe async et d'autres techniques pour réduire les mises à jour du DOM

◆ 1.4 - Public concerné

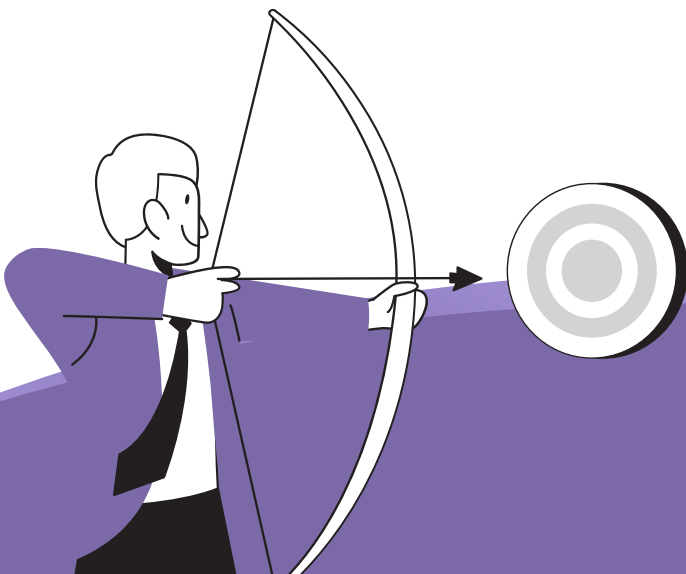
Cette formation s'adresse à des développeurs disposant déjà des connaissances fondamentales sur Angular et qui désirent les approfondir.

◆ 1.5 - Prérequis

- Connaissance approfondie sur les concepts de programmation
- Connaissance approfondie de JavaScript et de TypeScript
- Connaissance fondamentale d'Angular

◆ 1.6 - Modalités d'évaluation et de suivi

- Feuilles de présence signées des participants et du formateur par demi-journée ;
- Attestation de fin de formation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis de la formation.



◆ 1.7 - Modalités pédagogiques et techniques

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES :

- Évaluation des besoins et du profil du participant
- Apport théorique et méthodologique : séquences pédagogiques regroupées en différents modules
- Contenus des programmes adaptés en fonction des besoins identifiés pendant la formation
- Questionnaires, exercices et étude de cas
- Réflexion et échanges sur cas pratiques
- Retours d'expériences

ÉLÉMENTS MATÉRIELS :

- Mise à disposition de tout le matériel informatique et pédagogique nécessaire (hors PC)
- Support de cours au format numérique projeté sur écran et transmis au participant par mail à la fin de la formation

◆ 1.8 - Référent pédagogique

Chaque formation est sous la responsabilité du directeur pédagogique de l'organisme de formation ; le bon déroulement est assuré par le formateur désigné par l'organisme de formation.



02 Programme

1. Introduction et Révisions

- Introduction à Angular et rappel des bases
- Typescript avancé pour Angular
- TP fil rouge : Initialisation du projet

2. Architecture d'Angular

- Organisation modulaire
- Cycle de vie des composants et services
- ZoneJS/RXJS et gestion des performances

3. Formulaires Avancés

- Reactive Forms et Dynamic Forms
- Validation personnalisée et gestion des erreurs
- Création de composants de formulaire réutilisables

4. Observables et RxJS

- Concepts avancés des Observables
- Opérateurs courants et avancés
- Gestion des flux de données avec RxJS

5. Composants Avancés

- Cycle de vie détaillé des composants
- Techniques de communication inter-composants
- Projection de contenu avec ng-content

6. Services et Injection de Dépendance

- Création et gestion des services
- Injection hiérarchique et scopes
- Patterns de partage de données

7. HTTP et Sécurité

- Gestion des requêtes HTTP avec HttpClient
- Intercepteurs HTTP et gestion des erreurs
- Sécurité des applications Angular

8. Testing Angular

- Mise en place des tests unitaires avec Jasmine et Karma
- Tests end-to-end avec Cypress
- Stratégies de testing asynchrone

9. Routing Avancé

- Configuration avancée des routes
- Lazy-loading et préchargement des modules
- Route guards et transitions de navigation

10. Optimisation des Performances

- Techniques de détection des changements
- Utilisation du pipe async
- Réduction des mises à jour du DOM

11. Industrialisation

- Configuration avancée de @angular/cli
- Compilation ahead-of-time (AOT) et just-in-time (JIT)
- Angular Universal pour le rendu côté serveur

12. Gestion d'État avec NgRx

- Introduction à Redux et NgRx
- Configuration de NgRx Store
- Utilisation des effets et sélecteurs

13. Internationalisation

- Concepts et stratégies d'internationalisation
- Utilisation des outils Angular pour i18n
- Gestion des traductions et des formats

14. Mise en Production

- Bonnes pratiques pour le déploiement
- Optimisation du build
- Surveillance et maintenance post-déploiement

15. Conception et Accessibilité

- Design de composants avec Angular Material
- Ajout d'animations pour améliorer l'UX
- Pratiques d'accessibilité pour les applications Angular

16. Extensions et Outils Avancés

- Introduction aux Progressive Web Apps (PWA)
- Utilisation de NativeScript pour les applications mobiles
- Exploration d'Ionic pour les applications hybrides

03

Lieu, participants, prix

◆ 3.1 - Lieu de la formation

Cette formation sera assurée dans les locaux de 4SH :
2 Rue Edmond Rostand, 33185 Le Haillan, FRANCE.

Pour les personnes en situation de handicap, nous mettrons tout en œuvre pour vous accueillir ou pour vous réorienter. Vous pouvez nous contacter au 09 63 28 62 73.

Si les conditions sanitaires ne permettent pas de réaliser cette formation sur site, celle-ci pourra être remplacée par une session à distance, aux mêmes dates.

◆ 3.2 - Participants

NOMBRE DE PARTICIPANTS PAR SESSION :

- Minimum : 1
- Maximum : 8

Inscription à réaliser 1 mois avant le démarrage de la formation.

◆ 3.3 - Durée et prix de la formation

DURÉE : 3 jours (soit 21h) par participant

HORAIRES : De 9h00 à 12h30 et de 14h00 à 17h30

PRIX : à partir de 1950€ HT par participant





Développez vos idées



www.4sh.fr