

Formation Angular, Développer des applications web

Présentation

Cette formation de trois jours (21 h) conduit les développeurs de la mise en route d'un projet Angular à son déploiement en production.

La formation comprend la prise en main du framework, la création de composants réactifs et styles responsives, puis le routage multi-vues, les services injectables, les formulaires validés et le dialogue avec une API sécurisée. Enfin, elle permet d'améliorer l'optimisation des performances, de réaliser des tests unitaires/e2e et un pipeline CI/CD automatisé pour publier une application fiable et rapide.

Durée : 21,00 heures (3 jours)

Tarif INTRA : Nous consulter

Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de développer des applications web évolutives avec Angular

- Comprendre les concepts clés d'Angular et ses dernières évolutions
- Développer une application web Angular avec JavaScript et TypeScript
- Tester et sécuriser son développement
- Créer des composants réutilisables et modulaires
- Connaître les bonnes pratiques de développement

Prérequis

Avoir des connaissances pratiques sur les technologies du Web, les outils actuels de développement Front-End et JavaScript.

Public

Architectes, développeurs, chefs de projets...

Programme de la formation



Jour 1 – Prise en main & composants fondamentaux

- Générer un premier projet Angular
- Comprendre la structure d'une application et le rôle des composants
- Maîtriser liaisons de données et styles responsives

Environnement Angular

- Installation et vérification de l'environnement
- Structure modulaire d'Angular : dossiers, tests auto-crées, commandes utiles
- Hot-reload et serveur de développement intégré

Langage TypeScript requis

- Décorateurs, classes, interfaces
- Types optionnels, modules ES

Composants & template HTML

- Liaisons données / vue (interpolation, one-way, two-way)
- Directives structurales et attributs (*ngIf, *ngFor, [ngClass])
- Bonne pratique : séparation logique composants/container

Styles & responsive

- Encapsulation CSS
- Responsive (Flex-layout, CSS grid, media-queries)

Atelier pratique Jour 1

- Créer une mini-application « Carte de visite » (photo, contact, thème clair/sombre)
- Intégrer un changement de thème (fiche produit, profil employé...) et des liens de navigation dynamique

Jour 2 – Navigation, services & formulaires réactifs

- Mettre en place le routage et passer des paramètres entre vues

- Centraliser la logique métier via les services injectables
- Concevoir des formulaires validés en temps réel et consommer une API REST

Router Angular avec RouterModule

- Fichier routes, liens, paramètres
- Paramètres, lazy-loading de modules

Services & injection de dépendances

- Création service CLI
- Portée (root / module), observables RxJS

Formulaires réactifs

- Création de groupe FormGroup, FormControl
- Validation avancée : validateurs synchrones et asynchrones (regex, cross-field, async)
- Messages d'erreur automatisés

Sécurité rapide API

- Guards d'authentification
- Stockage token
- Bonnes pratiques appel REST (HttpClient, CORS)

Atelier pratique Jour 2

- Proposer un écran « Catalogue produit »
- Appeler une API, afficher la liste, naviguer vers « Détail »
- Ajouter la protection avec un guard

Jour 3 – Performance, tests, CI/CD & déploiement continu

- Optimiser taille et rapidité de l'application pour production
- Automatiser les tests unitaires / end-to-end
- Déployer automatiquement via CI/CD

- Découvrir l'apport d'un LLM pour générer des scripts ou des tests

Optimisation Angular & build prod

- Activer la compilation anticipée (AOT)
- Supprimer / fusionner le code mort (tree-shaking)
- Définir un budget de taille pour chaque bundle
- Ajouter un service worker pour le mode hors-ligne (PWA)

Tests intégrés

- Tests unitaires : framework (Karma + Jasmine ou Jest)
- Tests de parcours utilisateur end-to-end : Playwright ou Cypress (scénarios simples)
- Rapport de couverture généré automatiquement (nyc ou Karma-coverage)
- Exercices pratiques de génération de test

Pipeline CI/CD avec GitHub Actions ou Gitlab CI

- Étape 1 : lint (ESLint) et arrêter si erreurs
- Étape 2 : exécuter tous les tests
- Étape 3 : construire la version production
- Étape 4 : publier les fichiers sur Netlify ou un bucket S3

IA & RGPD

- Prompt engineering d'un outil LLM pour générer un spec de test, un test de composant ou un job CI
- Analyse critique sous le prisme des risques et limites (RGPD)

Observabilité

- Activer logs structurés côté navigateur
- Mesurer le score Lighthouse et identifier les gains

Atelier pratique Jour 3

- Créer un build production optimisé
- Mesurer le score Lighthouse
- Générer un test end-to-end simple (navigation + assertion), l'adapter puis intégrer au pipeline CI

Organisation

Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes. Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétences.

Moyens pédagogiques et techniques

- Alternance d'apports théoriques et de mises en pratique contextualisées.
- Progression pédagogique structurée, de la compréhension à la mise en œuvre opérationnelle.
- Pédagogie immersive favorisant une mise en application immédiate des compétences.
- Formation interactive et participative s'appuyant sur des ateliers pratiques, études de cas et échanges collectifs (+ 60 % du temps de formation.)
- Séquences pédagogiques rythmées et évaluations formatives régulières pour renforcer l'ancrage des apprentissages.
- Supports de cours, ressources documentaires et références mis à disposition par le formateur

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation**En amont de la formation** (*évaluation en ligne dans l'extranet apprenant*)

- Recueil des besoins et des attentes des participants.
- Auto-positionnement permettant d'évaluer le niveau initial des apprenants.

Tout au long de la formation

- Évaluations continues réalisées par le formateur à travers des questions orales, exercices, QCM, études de cas et mises en situation pratiques.

À l'issue de la formation (*évaluations en ligne dans l'extranet apprenant*)

- Auto-positionnement afin de mesurer l'acquisition des compétences visées.
- Validation de l'acquisition des compétences par le formateur
- Questionnaire de satisfaction « à chaud » à l'issue de la formation
- Questionnaire de satisfaction "à froid", 45 jours après la formation afin d'évaluer l'ancrage des acquis et leur mise en application en situation professionnelle.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.