Polymer JS v1

Lien : https://innov-systems.com/formation/polymer-js-v1

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
TWC129

CATÉGORIE
Frameworks Ember, Backbone, Node, Ionic, Sencha, Typecript, Ecmascript, Polymer

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Découvrir et Comprendre le fonctionnement des éléments de Polymer JS
- Concevoir de manière simple et rapide des applications Web ou Mobiles modernes
- Savoir créer ses propres éléments et composants Web combinables et réutilisables

POUR QUI ?

- Chefs de Projet
- Architectes techniques
- Développeurs

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction

- Retour sur les bases HTML5, CSS3 et JavaScript
- Communication Ajax et structure des données JSON
- Notions de Layout et RWD (Responsive Web Design)
- Présentation de `Material Design`

2 / Présentation de Polymer JS

- Intérêts d'un framework JavaScript dans le développement web
- Les « Web components »
- Vue d'ensemble de Polymer JS
- Parcours du site Polymer Project

3 / Quelques concepts importants

- L'application web monopage ou SPA
- L'application web progressive ou PWA
- Le paradigme Composant
- La structure des données JSON
- Le protocole et les verbes HTTP
- L'architecture REST
- Le Polyfill

4 / Installation des composants et démarrage

- Installer Node.js et les gestionnaires de packages NPM et Bower
- Structurer les dossiers
- Installer le serveur Gulp et gulpfile.js

Innov Systems

- Installer Polymer
- Optimiser la compatibilité avec Polyfills

5 / L'environnement de travail de Polymer JS

- Les outils du développeur
- Ecrire un premier `Web Component` sans Polymer
- `HTML imports`
- Le `Template Element`
- Les `Custom Elements`
- Le `Shadow DOM`
- Ecrire un premier `Web Component` avec Polymer
- Polymer Cli
- Premiers pas avec Polymer JS au travers de l'application Démo de Polymer CLI

6 / Découverte de l'architecture d'un projet Polymer JS

- Le fichier `index.html`
- Le fichier `elements.html`
- Exploration des répertoires du projet

7 / Utilisation des Web Components

- Créer un composant web
- Importer avec HTML Import
- Appeler des méthodes dans un élément
- Appeler des méthodes externes et passages de paramètres

8 / Langage de Templating Polymer

- Le templating
- 1-way binding
- 2-way binding

Inov Systems

- Compound bindings
- Computed bindings
- Computed Properties
- Les méthodes (publiques et privées)
- Single prop observer
- Affichage conditionnel
- Le templaterepeater

9 / Présentation des éléments de Polymer JS

- Éléments Iron
- Éléments Paper et le material design de Google
- Éléments Gold pour le e-commerce
- Élément Neon d’animation des composants web Polymer
- Éléments Platinum pour améliorer les capacités de votre application web
- Éléments Molecules pour intégrer des librairies JavaScript externes
- Élément Carbon
- Les composants web Google

10 / Les Concepts Polymer

- Polymer.Base API
- Enregistrement et cycle de vie d’un élément
- Declared Properties
- Manipulation du local DOM
- Particularités du Shadow DOM : observation avec l’outil Chrome dev
- Built-in methods
- Bonnes pratiques

11 / Création d’éléments avec Polymer JS

- Enregistrer un nouvel élément

Innov Systems

- Paramétrer le cycle de vie d’un élément
- Manipuler le Local DOM (Document Objet Model)
- Comprendre les particularités du Shadow DOM
- Dynamiser les éléments avec le data binding et le property binding
- Communiquer des propriétés d’un élément avec le DOM
- Gérer les inputs : événements (events) et écouteurs (listeners)
- Gérer les propriétés, styles et templates des éléments
- Ajouter des propriétés CSS customisées

12 / Création d’une application avec Polymer Starter Kit

- Créer un menu de navigation
- Ajouter du contenu
- Routage du trafic
- Déployer l’application avec Firebase

13 / Ajax et Polymer

- Iron-Ajax et Iron-Request
- Méthode d’appel automatique et programmée
- Gestion du header pour le `cross domain` et la sécurité
- Utilisation de JWT (JSON Web Token)

14 / Polymer Data System

- Concepts
- Objets et Tableaux
- Complex observer
- Data Binding
- Mediator Pattern
- Gestion uni-directionnelle / bi-directionnelle
- Exemple concrêt

Innov Systems

15 / Les animations

- Animation Behaviors
- Iron-Selector
- Neon

16 / Le routing en Polymer

- Le fichier `routing.html`
- Utilisation de Page.js

17 / Mettre en production une application Polymer

- Utilisation de Platinum-sw, le service worker en Polymer
- PRPL Pattern
- Vulcanize
- Lazy load elements

18 / OFFLINE

- Utiliser un service sorker en Polymer

19 / Les alternatives & Polymer 2.0

- X-Tag de Mozilla
- Bosonic
- SkateJS
- Evolutions des spécifications
- Evolutions de Polymer
- Passage sur `yarn`

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

23 au 27 Nov. 2026	Distanciel
08 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés