

Formation Progressive Web App (PWA)

Objectifs de la formation Progressive Web App (PWA)

La notion de « Progressive Web App » (PWA) est encore très récente. Elle consiste à mettre en œuvre un ensemble de nouveaux standards du Web pour apporter aux sites et applications Web les capacités jusqu'ici réservées aux applications mobiles natives ou hybrides : installation locale, performance, fonctionnement offline, notifications push, etc. Cette approche peut être structurante pour un projet web responsive (ou exclusivement mobile) car elle demande une réflexion en amont pour assurer une bonne conception.

Au-delà d'une introduction historique et théorique, cette formation pratique apporte les clefs pour la mise en œuvre des Progressive Web Apps.

À l'issue de ce séminaire, les participants seront en mesure de :

- Appréhender l'état de l'art des Progressive Web Apps
- Connaître les différentes stratégies de mise en œuvre des Progressive Web Apps
- Identifier les composants et outils nécessaires ou facilitant la mise en œuvre de Progressive Web Apps
- Mettre en œuvre les techniques de conception de Progressive Web Apps

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Ce cours s'adresse aux professionnels impliqués dans l'élaboration d'un projet mobile Web ou natif, ou à toute personne partie prenante dans la réalisation d'un projet Web : chefs de projet, architectes, développeurs.

Prérequis :

Pour participer à ce cours, vous avez besoin d'une bonne connaissance de l'intégration front-end HTML, CSS et JavaScript.

Contenu du cours Progressive Web App (PWA)

Introduction

Petit retour sur l'histoire de la mobilité

L'impact de la mobilité sur le Web

Comparatif forces/faiblesses entre applications mobiles natives et Web

Les composants de base des Progressive Web App (PWA)

Un proxy dans le navigateur avec les Service Workers

La sécurité imposée avec HTTPS

Quel support dans les navigateurs ?

La dimension « Progressive » dans les PWA

Principales fonctionnalités des PWA

Accès direct à l'application sans installation

Installation en local de l'application avec le Web App Manifest et la Web App Install Banner

Lancement instantané et rapidité de fonctionnement avec l'architecture app-shell

Fonctionnement même sans réseau (offline) avec les Service Workers

Notifications avec l'API Push

Mise à jour en tâche de fond avec Background Sync

Le Service Worker en détail

Rappels sur quelques API de base : promises, Fetch, ES2015

Le cycle de vie d'un Service Worker



ITgate

Training

Your Gateway to Excellence

L'installation : téléchargement, périmètre d'action (scope)

La mise à jour

Le déclenchement, les événements pris en charge

Outils pour la mise en œuvre

Bibliothèques, composants et frameworks facilitant le développement : Workbox (ex sw-precache), frameworks intégrant de base les Service Workers

Outils de développement et débogage : devtools des navigateurs, Lighthouse

API Cache : tolérance de défaillance réseau et offline

Les opérations de base sur l'API Cache depuis un Service Worker

Quels contenus peuvent être en cache ?

Gestion du cycle de vie des contenus en cache

Autres moyens de stockage : pas de support localStorage, mais IndexedDB

Une SPA ultra rapide avec l'architecture Application Shell

Accéder au Cache depuis une page

Installation de l'application sur l'appareil

Le Web App Manifest

La Web App Install Banner

Le comportement des différents navigateurs mobiles et desktop

Les notifications

L'API Notifications

L'intégration aux notifications natives de l'OS

La gestion de l'autorisation par l'utilisateur

Le push de données

Pousser des données depuis le serveur avec l'API Push

Mise à jour en tâche de fond avec l'API Background Sync

Autres capacités nouvelles sur le Web pour aller plus loin

Paiement simplifié avec l'API Payment Request

Lecture de QR code avec les API getUserMedia/Stream et Shape Detection

Réalité virtuelle et réalité augmentée

Travaux Pratiques

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers d'ateliers de mise en pratique des notions et concepts abordés pendant la formation.

La formation compte 30% de théorie et 70% pratique.