

Progressive Web App – PWA, la synthèse

Appréhender les progressive web apps (PWA)

La notion de « Progressive Web App » (PWA) est encore très récente.

Elle consiste à mettre en oeuvre 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 simple, performance, fonctionnement offline, notifications, 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.

Ce séminaire apporte de manière synthétique les clés des Progressive Web Apps, de leur historique à leurs caractéristiques fonctionnelles et techniques, jusqu'aux contraintes et solutions de mise en oeuvre.

Détails

- Code : PWA1
- Durée : 1 jour (7 heures)

Public

- Toute personne partie prenante dans l'élaboration d'un projet mobile Web ou natif.
- Toute personne souhaitant simplement comprendre l'importance des Progressive Web Apps.

Pré-requis

- Culture Web et mobile

Objectifs

- Appréhender l'état de l'art des Progressive Web Apps.
- Connaître les différentes stratégies de mise en oeuvre des Progressive Web Apps.
- Appréhender les impacts des Progressive Web Apps dans leurs stratégies digitale et mobile.

Programme

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 pwa

- Quelques API Web récentes bien utiles : fetch, IndexedDB
- 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

Outils pour la mise en oeuvre

- 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

Autres nouvelles capacités web, potentiellement utiles aux pwa

- Paiement simplifié avec l'API Payment Request
- Lecture de QR code avec les API getUserMedia/Stream et Shape Detection
- Réalité virtuelle
- Etc.

Méthodes pédagogiques

80 % théorie / 20 % pratique, retours d'expérience et démonstrations

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.

Modalités d'évaluation

Modalités

- **Type d'action** :Acquisition des connaissances
- **Moyens de la formation** :Formation présentielle – 1 poste par stagiaire – 1 vidéo projecteur – Support de cours fourni à chaque stagiaire
- **Modalités pédagogiques** :Exposés – Cas pratiques – Synthèse
- **Validation** :Exercices de validation – Attestation de stages