

# PWA, développer des Progressive Web Apps le meilleur du mobile dans vos applications Web

Cours Pratique de 3 jours - 21h

Réf : PWA - Prix 2024 : 2 070CHF HT

La notion de PWA consiste à mettre en œuvre de nouveaux standards du Web pour apporter aux sites et applications Web des capacités jusqu'ici réservées aux applications mobiles (installation locale, fonctionnement offline, notifications push...). Cette formation vous apportera les clés pour la mise en œuvre des PWA.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera 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

## TRAVAUX PRATIQUES

Conception d'un site Web avec enrichissement progressif en PWA.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 01/2018

### 1) Introduction

- Retour sur l'histoire de la mobilité.
- L'impact de la mobilité sur le Web.
- Comparatif forces/faiblesses entre applications mobiles natives et Web.

### 2) Les composants de base des 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.

### 3) Le Service Worker en détails

- Rappels sur les principes et API de base : ES6, promises, Fetch...
- Cycle de vie d'un Service Worker.
- L'installation : téléchargement, périmètre d'action (scope).
- La mise à jour.
- Le déclenchement, les événements pris en charge.

*Travaux pratiques : Création et installation d'un Service Worker.*

### 4) Outils pour la mise en œuvre

- Bibliothèques, composants et frameworks : Workbox, frameworks intégrant de base les Service Workers.
- Développement et débogage : outils navigateurs, Lighthouse.

*Travaux pratiques : Manipulation des outils navigateurs, de Lighthouse.*

## PARTICIPANTS

Toute personne partie prenante dans la réalisation d'un projet Web : chefs de projet, architectes, développeurs.

## PRÉREQUIS

Bonne connaissance de l'intégration Front-End HTML, CSS et JavaScript.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

### 5) API Cache : tolérance de défaillance réseau et offline

- 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.

*Travaux pratiques : Mise en place du cache sur ressources statiques, sur pages.*

### 6) Installation de l'application sur l'appareil

- Le Web App Manifest.
- La Web App Install Banner.
- Comportement des différents navigateurs mobiles et desktop.

*Travaux pratiques : Mise au point du Manifest.*

### 7) Les notifications et le push de données

- L'API Notifications.
- Intégration aux notifications natives de l'OS.
- Gestion d'autorisation par l'utilisateur.
- Pousser des données depuis le serveur avec l'API Push.
- Mise à jour en tâche de fond avec l'API Background Sync.

*Travaux pratiques : Mettre en place une notification.*

### 8) 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 : Lire un QR code.*

## LES DATES

---

CLASSE À DISTANCE

2024 : 01 juil., 16 sept., 25 nov.