

Formation : Créer des applications multiplateformes pour mobiles

Formation pratique - 4j - 28h00 - Réf. LIJ

Prix : 2470 CHF H.T.

NEW

Cette formation s'adresse aux développeurs et chefs de projet ayant des bases en web (HTML, CSS, JavaScript, XML). Elle vise à permettre la création d'applications mobiles multiplateformes à partir d'un seul code source. Le programme couvre les principes du développement mobile multiplateforme, la découverte des frameworks courants, la conception d'une application, la création d'interfaces responsives, et les tests multi-appareils.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Comprendre les principes du développement mobile multiplateforme
- ✓ Découvrir les frameworks de développement mobile les plus utilisés
- ✓ Concevoir une application mobile
- ✓ Développer une interface utilisateur responsive et interactive
- ✓ Tester l'application sur différents appareils

Public concerné

Développeurs, chefs de projet.

Prérequis

Avoir des connaissances du web, d'HTML de CSS, du JavaScript et du XML.

Méthodes et moyens pédagogiques

Travaux pratiques

Échanges, travaux pratiques.

Méthodes pédagogiques

Pour optimiser le parcours d'apprentissage, des modules e-learning peuvent être fournis avant et après la session présentielle ou la classe virtuelle, sur simple demande du participant.

PARTICIPANTS

Développeurs, chefs de projet.

PRÉREQUIS

Avoir des connaissances du web, d'HTML de CSS, du JavaScript et du XML.

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.

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.

Programme de la formation

1 HTML et CSS – Créer des sites web modernes et sémantiques - OPTION digital learning préformation

- Les bases du HTML.
- Structurer et organiser une page HTML.
- Mettre en forme le HTML avec CSS.
- Utiliser le HTML sémantique.
- Créer des formulaires en HTML.

Activités digitales

Cette formation en ligne présente les bases du HTML et du CSS pour concevoir des sites web modernes. Les participants apprendront à structurer une page avec du texte, des médias et des éléments interactifs, à utiliser les attributs *id* et *class*, et à créer une première feuille de styles. La formation aborde aussi le HTML sémantique et les nouveautés du HTML5, avant de se conclure par la réalisation d'un formulaire de contact complet.

2 Rappels sur les technologies de base

- Présentation des familles de terminaux : Smartphones, tablettes, leurs spécificités.
- Rappel sur les technologies HTML, CSS, JavaScript.
- Rappels sur les outils de développement modernes (NodeJS, NPM, Bower, Gulp...).
- Présentation des moteurs Webkit, Gecko...

Travaux pratiques

Mettre en place l'environnement de développement mobile.

3 Solutions embarquées

- Présentation des technologies existantes et leurs environnements de développement : limite, coût, portabilité.
- Objective-C et Swift (iPhone, iPad), Java (Android), C#.Net (Windows 10, Xamarin), Tizen, Firefox OS.
- Méthode de publication d'une application dans les catalogues officiels des opérateurs (Apple Store, Google Play...).
- Démarches administratives (iPhone Developer Program, Certificats...).

Travaux pratiques

Résolution de puzzles autour des définitions.

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 formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émergence par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant 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

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

4 Différences entre application web traditionnelle et mobile

- Différences entre les navigateurs : moteurs JavaScript, CSS, limite des plug-ins (Flash, PDF...), autres spécificités.
- Différence des tailles des écrans et des solutions.
- Différences matérielles (CPU, mémoire).

Travaux pratiques

QCM de fin de journée.

5 Structure d'une page

- Les balises META et spécifiques : Viewport et paramétrage dynamique des CSS.
- Balises traditionnelles de construction de pages.
- Constructions de tableaux.
- Les liens et les options dédiées accesskey.
- Les images et l'importance des images sur les terminaux (format, poids des images)
- Les textes p, span. Les blocs div et les blocs canvas en HTML 5.

Travaux pratiques

Créer une première page mobile avec intégration et manipulation d'un Scalable Vector Graphics (SVG).

6 Formulaire et CSS

- Les formulaires. Nouveaux types de données (daterange, slider...). Activation du clavier numérique.
- CSS, importance en mode multicanal. Positionnement des éléments, navigation entre les éléments (zindex, display...).
- Apport des CSS3 en HTML5. Simplifier la création et la maintenance des CSS avec Bootstrap, Sass, Compass et Less.
- Importance du DOM pour un portage multiterminal.

Travaux pratiques

Mettre en œuvre un formulaire de saisie, de boutons et composants, de rotation du terminal par CSS.

7 Événements et protocoles

- Environnement mobile (sensors, battery, détection réseau...).
- Événements multitouch spécifiques aux terminaux (gesture, touch, drag et drop...).
- Protocoles de communication (WebSocket, Ajax), avantages de Node.js.
- Bibliothèque graphique : API de dessin (rectangle, ligne...), palette de couleurs, manipulation des images.
- Tests de conformité au W3C : outils de validation.

Travaux pratiques

Mettre en place un serveur WebSocket avec Node.js. Détection des coupures réseaux.

8 Panorama des frameworks multiplateformes

- Avantages d'utilisation d'un framework.
- Choisir un framework mobile.
- Capacitor (Cordova) et ses outils de publication.
- Angular, un framework orienté développement mobile.
- Ionic, construire des applications natives avec Capacitor et Angular.

Travaux pratiques

Mettre en œuvre et découverte des différents frameworks disponibles sur le marché.

9 Mise en œuvre avec Ionic

- Création d'un projet.
- Intégration à Android Studio et Xcode.
- Création d'un plug-in.
- Déboguer une application multiplateforme.
- Les notifications push.
- Les frameworks pour le Material Design (Polymer, Materialize CSS...).

Travaux pratiques

Réaliser un projet mobile avec Ionic et Material Design, intégrer Capacitor et générer une application multi OS.

10 Stockage des données dans le mobile

- Mise en place d'une stratégie "mode déconnecté".
- Manifest et la montée en cache des ressources du site mobile.
- Bases de données SQLite, indexedDB intégrées au navigateur.
- Langage SQL et outils d'administration.
- Gestion et pilotage en JavaScript (création de table, requêtes...).
- Usage de Google Gears pour les terminaux non compatibles HTML 5.
- Gestion du cache côté client pour un travail en mode non connecté (localStorage, sessionStorage).

Travaux pratiques

Créer un gestionnaire de notes avec stockage dans la base embarquée.

11 Cartographie et géolocalisation

- Gestion de la carte Google Maps.
- Options pour la prise en charge de la géolocalisation du mobile.

Travaux pratiques

Afficher la carte par rapport à la localisation du mobile et afficher des markers sur la carte.

12 Tester et déployer une application mobile

- Tester sur simulateur.
- Tester et déployer sur appareil mobile.
- Déployer sur Google Play.
- Déployer sur App Store.
- Intégration CI/CD.

Travaux pratiques

Tester et déployer sur simulateur et mobiles. Parcours des procédures de déploiement sur les stores.

13 Kotlin - Les bases indispensables - OPTION digital learning post-formation

- Présentation de Kotlin.
- Les fondamentaux de Kotlin.
- Les fonctions.
- Les coroutines.
- La programmation orientée objet.
- Le développement Android.
- Le développement natif.
- Le développement JavaScript.
- Le développement côté serveur.

Activités digitales

Cette formation en ligne présente le langage Kotlin, ses fondamentaux, ses différentes fonctions, la notion de coroutine, la programmation orientée objet avec une démonstration du développement d'une application sous Android Studio, comment utiliser Kotlin pour du développement natif ou côté serveur et comment Kotlin peut générer du code JavaScript.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 23 juin, 6 oct., 15 déc.