

Formation XML & JSON

Durée de la formation : 2 jour(s) / 14 heure(s)

OBJECTIFS

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

- Lire et comprendre des documents XML et JSON
- Modéliser et définir des données en XML et JSON
- Choisir les outils adaptés aux besoins de votre application
- Comprendre la place de XML et de JSON dans les architectures Web

PREREQUIS

Connaissances de base en architectures applicatives et développement logiciel, en particulier dans le domaine du Web.

Cette formation ne peut être financée que dans le cadre d'un projet d'entreprise (prise en charge entreprise ou OPCO). Les dossiers à financement personnel et CPF ne sont pas pris en compte.

PUBLIC

Architectes des Systèmes d'Information, responsables de projets, analystes et développeurs désirant comprendre XML et JSON, de manière à les mettre en œuvre dans des architectures Web.

Formation XML & JSON

Durée de la formation : 2 jour(s) / 14 heure(s)

PROGRAMME

Concepts de base

Gestion de documents : structure, contenu et présentation.
Langages à balises : SGML, HTML et CSS. Comparaison avec les langages Wysiwyg.
Le Web 2.0, XML et JSON. Communication navigateur-serveur asynchrone avec AJAX.
Le client riche avec les technologies HTML5, CSS3 et JavaScript. Place de XHTML 2.0 ?

Introduction à XML et JSON

Le modèle de données XML : éléments et attributs, document bien formé et valide.
Représentation sérialisée ou arborescente, le modèle logique XML Infoset, le parsing de XML.
La galaxie XML : standards techniques et standards métiers.
XML et bureautique : les standards Open Document d'Open Office et OpenXML de Microsoft. EXI : l'XML compressé.
Le modèle de données JSON : objet, tableau et valeurs littérales.
Intégration avec les langages de programmation (JavaScript, PHP...). Les frameworks utilisant JSON (jQuery, Angular...).
Le parsing de JSON. Différences avec XML.
Les outils de développement XML et JSON.

Définition de données XML avec DTD et XMLschema

Document Type Definition (DTD) et typage des documents.
Définition d'éléments, d'attributs, d'entités, éléments simples et composés, entités paramètres.
XMLschema : types simples et types complexes, déclaration des éléments et des attributs.
XMLschema : les constructeurs de collections, héritage de types, réutilisation de définitions.
Les espaces de noms xmlns : intérêt pour l'intégration de données XML.
Les bonnes pratiques : règles d'écriture DTD ou schémas XML, la gestion de versions.
Les principaux outils de développement de DTD et schémas XML.

Définition de données JSON

Schéma JSON : concepts de base, mots-clés de validation, mots-clés hyper-médias.
Les méta-schémas pour définir les schémas JSON et les formats Hyper-Schema.
Les schémas standards : ex. coordonnées géographiques, card, calendrier, adresse...
Bibliothèques de validation de schémas JSON.

Navigation dans les arbres XML avec Xpath, le langage de styles XSL

L'adressage des nœuds dans un arbre XML : navigation et expressions de chemin.
Terminologie Xpath : nœuds, syntaxe des expressions, axes de navigation.
Expressions de chemin XPath : parcours des nœuds, expressions régulières, prédicats de sélection, fonctions.
Transformation de données avec XSLT : les règles de production, sélection des nœuds avec XPath, production des résultats.
Exemples de transformation XML-XML, XML-HTML.
Les processeurs XSLT. Intégration dans l'architecture n-tiers.
Formatage des documents avec XSL/FO : objets, masques, mises en page.
Les processeurs XSL/FO. Intégration avec les processeurs XSLT.

Traitement de XML avec SAX et DOM

Formation XML & JSON

Durée de la formation : 2 jour(s) / 14 heure(s)

Traitement événementiel avec l'API SAX, exemple d'utilisation avec des objets Java, les parseurs SAX.
Traitement par programme via l'API DOM, utilisation du parseur SAX pour la traduction de XML en objet, les parseurs DOM.
Les outils de développement d'application XML. Conversion XML/JSON.

Bases de données XML et JSON

Bases de données orientées document : XML ou JSON comme modèle de données.
Stockage et indexation des documents, stockage relationnel.
Langages de requêtes pour XML : SQL/XML, XQuery, XUpdate.
Langages de requêtes pour JSON : JSONiq, JsonPath, Json Query, Jaql.
SGBD orienté document (XML, NoSQL) versus SGBD relationnel avec support XML/JSON.
Intégration de données : vues intégrées de données hétérogènes en XML, intégration de schémas, traitement de requêtes.
Les principaux outils d'intégration de données XML : EII (Enterprise Information Integrators).

Architecture SOA et Web Services

Web Services : client, fournisseur, annuaire de services et intégration d'applications.
Description des services avec WSDL. Référencement dans l'annuaire UDDI.
Protocoles de communication XML : XML RPC et SOAP.
Architectures légères avec ReST.
Choisir la bonne architecture Web Services : ReST/JSON versus XML/SOAP.
Qualité de services : WS-Transaction, WS-Coordination, WS-Security.
Intégration dans les serveurs d'applications .NET et JEE.
Relations entre SOA et Web Services.
La composition de services : modélisation de processus métiers et workflows.
XML et WSDL au cœur du BPM. Le standard BPEL.
Evolutions des solutions EAI vers les ESB, XML au cœur du SOA ?

Formation XML & JSON

Durée de la formation : 2 jour(s) / 14 heure(s)

Prise en compte du handicap

Pour les personnes en situation de handicap, afin de nous permettre d'organiser le déroulement de la formation dans les meilleures conditions possibles, contactez-nous via notre formulaire de contact ou par mail (formation@access-it.fr) ou par téléphone (0320619506). Un entretien avec notre référent handicap pourra être programmé afin d'identifier les besoins et aménagements nécessaires.

Modalités et moyens Pédagogiques, techniques et d'encadrement mis en œuvre

Répartition théorie/pratique : 45%/55%. Cette formation se compose d'une alternance d'apports théoriques, de travaux pratiques s'articulant autour d'une application fil rouge, de démonstrations, de phases d'échanges entre participants et de synthèses de la part du formateur.

Formation accessible à distance de n'importe où et n'importe quand, via un ordinateur type PC disposant d'une connexion à Internet à haut débit (ADSL ou plus).

Pour assurer un démarrage dans les meilleures conditions au premier jour de la formation, notre service logistique se met systématiquement en relation, en amont, avec vous afin de réaliser un test de validation technique et de vous présenter l'environnement de formation.

Pendant toute la durée de la formation, le stagiaire dispose d'une assistance technique et pédagogique illimitée, par e-mail, avec un délai de prise en compte et de traitement qui n'excède pas 24h. En complément, le stagiaire peut planifier un rendez-vous pédagogique avec un formateur expert afin d'échanger sur des éléments de la formation.

La durée de la formation affichée sur cette page est une durée estimée qui peut varier en fonction du profil du stagiaire et de ses objectifs (notamment s'il souhaite valider sa formation par le passage d'un examen de certification).

Durant la formation, le formateur prévoit :

Des démonstrations organisées en modules et en séquences découpées le plus finement possible, en suivant le programme pédagogique détaillé sur cette page ;

Des énoncés et corrigés de travaux pratiques à réaliser tout au long de la formation ;

Des travaux pratiques sont proposés ; la plateforme prévoit l'environnement technique nécessaire à la réalisation de l'ensemble des travaux pratiques ;

Le formateur valide les connaissances acquises après chaque TP ;

Il est proposé un ou plusieurs livres numériques faisant office d'ouvrage(s) de référence sur le thème de la formation.

Validation et sanction de la formation

Une attestation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis de la formation sera remise au stagiaire à l'issue de sa formation par courrier électronique.

A la demande, il sera délivré un certificat de réalisation.

Type de formation

Professionalisante ayant pour objectif le perfectionnement, l'élargissement des compétences

Moyens permettant de suivre l'exécution de l'action

Le contrôle de la présence des stagiaires sera assuré par la vérification de l'assiduité des participants. Le stagiaire signera une feuille de présence par demi-journée de formation. Celle-ci sera également signée par le formateur.

Modalité d'évaluation des acquis

Durant la formation, le participant est amené à mettre en pratique les éléments du cours par la réalisation de travaux pratiques réalisés sur PC.

La validation des acquis du stagiaire est faite par le formateur à la fin de chaque atelier. Cette validation individuelle est possible du fait du faible nombre de participants par session de formation (6 personnes maximum).

À la fin de la formation, le stagiaire a donc atteint les objectifs fixés par la formation.

En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par l'éditeur en passant un examen de certification.

Access it étant centre d'examen ENI, les examens peuvent être réalisés sur demande à distance ou dans nos locaux de Villeneuve d'Ascq.

Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification

Assistance Post-Formation

Toute personne ayant suivi une formation avec Access it bénéficie d'une assistance post-formation d'une durée de 1 mois. Ce nouveau service d'accompagnement permet aux stagiaires rencontrant des difficultés dans la mise en œuvre des connaissances acquises de solliciter l'aide de nos formateurs sur des aspects relatifs aux programmes de formation suivis. Pour en bénéficier, il suffit de se rendre sur la page contact de notre site web et de remplir le formulaire. Une réponse est apportée par mail ou par téléphone dans un délai de 48 heures.

Centre d'Examen

Notre centre de formation agréé Qualiopi bénéficie de l'agrément d'ENI et ICDL pour les certifications informatiques. C'est pour nos clients la garantie de pouvoir suivre des formations préparant à des certifications professionnelles.

Aide à l'orientation

Pour chacune des grandes thématiques couvertes par notre offre de formation, nous proposons via nos spécialistes un rendez-vous physique ou téléphonique qui via un diagnostic permettra aux personnes souhaitant être accompagnées dans le choix d'un programme ou dans la définition d'un parcours de formation une orientation vers les programmes les plus adaptés à leurs besoins et à leur niveau.

Aspects Pratiques

Dès leur inscription, les participants sont contactés par nos services qui s'assurent que les débits internet constatés sur le lieu depuis lequel ils souhaitent se former sont suffisants pour suivre la formation dans des conditions optimales.

À l'occasion de cet appel, nos experts s'assurent également qu'ils disposent du matériel nécessaire pour suivre la formation (PC Portable, webcam, Micro-casque..).

Avant le début de la formation, les participants reçoivent un lien leur permettant d'accéder à la classe virtuelle et leurs identifiants personnels de connexion. Un aide à l'utilisation de la solution de visioconférence utilisée leur est également proposée.

Le jour de la formation, ils se connectent à la classe virtuelle depuis leur navigateur internet. Ils voient et entendent le formateur ainsi que les autres participants et peuvent à tout moment communiquer avec eux.

Ils participent aux échanges et réalisent les ateliers dans les mêmes conditions que s'ils étaient en salle. Grâce à nos outils de prise en main à distance, les formateurs peuvent à tout moment prendre la main sur leurs postes pour les aider ou vérifier leurs TP.

Tout au long de la formation, les participants peuvent bénéficier de l'assistance immédiate de nos experts en composant le numéro qui leur a été communiqué avant la formation.

Des bilans intermédiaires ont lieu en présence des participants du formateur et du référent pédagogique d'Access it afin de vérifier l'état d'avancement de la session, les difficultés rencontrées et permettre d'éventuels actions correctives.

Bénéfices pour les participants

Se former depuis leur lieu de travail ou leur domicile,

Accéder sans se déplacer à la qualité d'une formation délivrée par un formateur consultant ayant une expérience probante sur le sujet animé.

Bénéficier à distance de la richesse d'une formation interentreprises : échanges avec le formateur et les autres participants, partages d'expériences, ateliers pratiques...

Pouvoir se former en toutes circonstances et notamment en cas d'imprévu.

Bénéfices pour l'entreprise

Optimiser ses budgets en limitant les frais de déplacement et d'hébergement.

Proposer à tous ses collaborateurs, quelle que soit leur situation géographique, des formations de qualité (en Inter comme en Intra).

Limites les temps de déplacement.

Proposer davantage de choix dans les formations à des collaborateurs peu mobiles.

Assurer la montée en compétences de ses collaborateurs quelles que soient les circonstances