Présentiel/distanciel

XML et technologies associées (DTD/XSD, XPath, XSLT...)

Objectifs pédagogiques

- Décrire les cas d'utilisation de XML
- Appliquer les règles et bonnes pratiques de construction d'un document XML pour qu'il soit bien formé
- Définir une grammaire de validation XML avec DTD et XMLSchema
- Choisir selon le contexte, d'élaborer une grammaire basée sur DTD ou XMLSchema
- Appliquer une grammaire sur un document XML
- Naviguer dans un document XML en utilisant XPath
- Écrire une feuille de style XSLT pour transformer un document XML
- Élaborer une feuille XSL-FO pour formater un document XML en document structuré

Prérequis

• Connaissance de base de l'outil informatique et de l'Internet.
• La connaissance d'un langage de programmation structuré est un plus.

Public concerné

Architectes métier, Concepteurs/Développeurs, Urbaniste des systèmes d'information, Chefs de projets, Intégrateur d'applications.

Programme détaillé

Généralités (1 heure)

- Historique
  - Évolutions du Web et besoins
- Comparaison avec SGML et HTML
  - Le principe des langages de balisage
- Statut officiel
  - Standardisation W3C
- Séparations données, structure, présentation
- Cas d'utilisations de XML
  - Utilisations B2C
  - Utilisation B2B
  - Évolution vers les Services Web

Le Meta-langage XML (4 heures)

- Syntaxe de fichiers XML
- Le balisage
  - Les éléments
  - Les attributs
- Les caractères
- L'encodage
- Le prologue
  - La déclaration XML
  - La déclaration de type de document
  - Les instructions de traitement
- Écrire des documents XML
  - Écrire des documents bien formés
  - Écrire des documents valides
- Travaux pratiques :
  - Mise en place d'un environnement de travail pour XML
  - Création d'un document structurant des données
  - Vérification que le document soit bien formé

La grammaire XML : DTD (1 heure)

- La DTD (Document Type Definition)
  - Déclaration d'éléments
  - Déclaration d'attributs
  - Déclaration d'entités
  - Déclaration de notations
- Écrire des DTD et valider des documents XML
- Travaux pratiques :
  - Élaboration d'une DTD pour le document XML préalablement créé
  - Validation du document XML

La grammaire XML : XMLSchema (4 heures)

- XMLSchema?: XSD (XML Schema Definition)
  - Limite de la DTD
  - Comparaison DTD/XMLSchema
  - Avantages de XMLSchema
- XMLSchema et espace de nommage XML
  - Déclaration des éléments
  - Déclaration des attributs
- Les types de données
  - Définition des contraintes
- Valider des documents XML avec XMLSchema
- Travaux pratiques :
  - Création dun XMLSchema pour le document XML
  - Définition de types de données personnalisés
  - Application du XMLSchema sur le document XML pour la validation

Traitements de données XML (4 heures)

- Les feuilles de styles XSL
  - XSLT vs. XSL-FO
- Présentation et mise en oeuvre de XPath
  - Notations
  - Chemins de navigations
  - Fonctions de traitements
- Présentation et mise en oeuvre de XSLT
  - Mise en forme de données XML à l'aide d'une feuille de style XSL et d'instructions XSLT
  - Utilisation des éléments de contrôles XSLT (template, apply-template, value-of, if, choose, for-each, ...)
- Écrire des feuilles de styles XSL-FO pour mettre en forme des données XML
  - Principes
  - Instructions et formatage
- Travaux pratiques :
  - Création d'une feuille XSLT pour une transformation de XML vers HTML
  - Création d'une feuille XSLT pour une transformation XML vers XML
  - Création d'une feuille XSL-FO simple pour la génération d'un document PDF à partir de données XML

Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.
Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Formation avec un formateur, qui peut être suivie selon l'une des 3 modalités ci-dessous :
1 Dans la salle de cours en présence du formateur.
2 Dans l'une de nos salles de cours immersives, avec le formateur présent physiquement à distance. Les salles immersives sont équipées d'un système de visio-conférence HD et complétées par des outils pédagogiques qui garantissent le même niveau de qualité.
3 Depuis votre domicile ou votre entreprise. Vous rejoignez un environnement de formation en ligne, à l'aide de votre ordinateur, tout en étant éloigné physiquement du formateur et des autres participants. Vous êtes en totale immersion avec le groupe et participez à la formation dans les mêmes conditions que le présentiel. Pour plus d'informations : Le téléprésentiel notre solution de formation à distance.

Le nombre de stagiaires peut varier de 1 à 12 personnes (5 à 6 personnes en moyenne), ce qui facilite le suivi permanent et la proximité avec chaque stagiaire.
Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation, d'un support de cours et/ou un manuel de référence au format numérique ou papier.
Pour une meilleure assimilation, le formateur alterne tout au long de la journée les exposés théoriques, les démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets réalisés seul ou en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis

En début et en fin de formation, les stagiaires réalisent une auto-évaluation de leurs connaissances et compétences en lien avec les objectifs de la formation. L'écart entre les deux évaluations permet ainsi de mesurer leurs acquis.
En complément, le formateur évalue chaque stagiaire sur l'atteinte des objectifs pédagogiques de la formation selon quatre niveaux (non évalué, non acquis, en cours d'acquisition, acquis). Cette évaluation repose sur une modalité choisie par le formateur en cohérence avec la formation : QCM, exercices pratiques réalisés pendant la formation, évaluation finale de synthèse, quiz interactif de validation, étude de cas, mise en situation, analyse de l'auto-évaluation, autres modalités adaptées.
Pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par un examen de certification. 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.
Pour certaines formations certifiantes, le passage de l'examen de certification est inclus et réalisé en fin de formation. Les candidats sont alors préparés par le formateur au passage de l'examen tout au long de la formation.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.
Evaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique ENI.
Attestation de fin de formation, remise au stagiaire en main propre ou par courrier électronique.

Qualification du formateur

La formation est animée par un professionnel de l'informatique et de la pédagogie, dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des certifications et/ou testées et approuvées par les éditeurs et/ou notre équipe pédagogique.
Il est en veille technologique permanente et possède plusieurs années d'expérience sur les produits, technologies et méthodes enseignés.
Il est présent auprès des stagiaires pendant toute la durée de la formation.

Accessibilité de la formation