



Le Campus Numérique in the Alps

Formation Concepteur Développeur d'Applications Spécialiste Java

Objectifs de la formation

La formation CDA spécialiste Java est un parcours de 848 heures formant au métier de **Concepteur-développeur d'applications spécialisé en Java**. Le concepteur développeur est un expert technique en informatique. Il conçoit, développe et intègre des applications multicouches dans le domaine des systèmes d'information, du mobile et du web, pour un client ou une entreprise, selon des besoins fonctionnels et un cahier des charges.

Les activités principales du concepteur développeur d'applications sont :

- **Analyse et formalisation des besoins du client** : définition des spécifications fonctionnelles de l'application logicielle en vue de son développement (étude technique des besoins exprimés par les utilisateurs, analyse des étapes de fonctionnement, spécification de la solution technique envisagée) ;
- **Conception et modélisation des applications informatiques** : modélisation et définition du périmètre de l'Interface Homme Machine dans le respect du cahier des charges et dans la réalisation des maquettes des interfaces ;
- **Développement des applications** : évaluation et définition des solutions techniques les plus adaptées (programmation, tests, validation des fonctionnalités développées) ;
- **Déploiement sur site et formation des utilisateurs** : conception des notices techniques d'installation, des guides d'utilisation et d'administration, des formations et leurs supports ;
- **Maintien, correction et évolution des applications** : définition des évolutions et correctifs nécessaires à la continuité de l'application, et information des utilisateurs.

Au terme de cette formation, vous serez en mesure d'analyser un besoin client, de planifier le développement de nouvelles fonctionnalités, d'implémenter les évolutions et de les mettre en production tout en respectant les standards de qualité de code.

Compétences développées

Le programme aborde les compétences attendues sur les technologies majeures, avec une forte expertise dans l'utilisation du langage Java et des Frameworks associés. Vous serez en mesure de construire, administrer et sécuriser des bases de données, et de créer et développer des applications (développement, graphisme, administration des réseaux, algorithmique...) et maîtriserez les soft

skills indispensables en entreprise. Les méthodes d'apprentissage « apprendre à apprendre » permettent aux apprenants de se former en autonomie tout au long de leur carrière pour suivre les évolutions technologiques.

Compétences développées à l'issue de la formation :

- Traduire techniquement un cahier des charges
- Mettre en œuvre une méthodologie pour définir les fonctionnalités d'une application
- Concevoir les fonctions et les algorithmes associés et spécifier les flux de données
- Etablir le schéma relationnel de la base de données et la créer
- Maquetter les interfaces et les créer
- Ecrire des requêtes sur la base
- Utiliser un langage de programmation pour coder les algorithmes, les interfaces d'entrées-sorties réactives dans le cadre de systèmes industriels et mobiles
- Définir des jeux de tests, tester et déboguer l'application créée
- Etablir les documents à l'attention des différents utilisateurs (entreprise, équipe projet, usagers)

Méthodes pédagogiques

Le Campus adopte une approche par compétences, les modules de formation étant construits sur la base de compétences à acquérir : savoirs, savoir-faire, savoir-être, outils, méthodologies... Cette approche permet d'assurer une formation professionnalisante avec le développement de compétences opérationnelles correspondant aux exigences des métiers visés.

Le modèle de pédagogie par projet mis en place dans les modules de formation permet de rendre les stagiaires acteurs de la formation et de l'apprentissage. L'autonomie développée dans les modules (e-learning et classes inversées), la transversalité marquée des enseignements et une pratique pédagogique hautement professionnalisante (développement d'applications dès les premières heures passées au Campus et apprentissage en alternance) sont au cœur du projet pédagogique.

Modalités d'évaluation et diplôme visé

La formation est sanctionnée par l'obtention du Titre professionnel [Concepteur Développeur d'Applications](#) certifié par le Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion, RNCP de niveau 6 (équivalent Bac+3) n°37873 enregistré le 18/12/2023.

La formation prépare à l'ensemble des blocs de compétences du titre professionnel.

Modalités d'évaluation :

- **Validation des compétences** (auto-validation et validation par un formateur professionnel de l'ensemble des compétences associées à chacun des modules de formation)
- **Réalisation de rapports relatifs à la mission professionnelle réalisée**
- **Soutenance devant un jury** accrédité par le Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion.

Durée de la formation

La formation se décompose en deux phases :

- **3 mois de formation intensive au Campus (399 heures) permettant d'acquérir le socle de compétences techniques et de travail en équipe ;**

- Alternance de 12 mois comprenant 449 heures de formation au Campus afin d'élargir et d'approfondir les compétences techniques et les soft skills développées.

Modalités d'accès et prérequis

Tous les candidats demandeurs d'emploi et possédant une première expérience de code peuvent s'inscrire à la formation (profils BTS, DUT informatique, RNCP 5 en informatique, formations autodidactes en ligne...) - niveau Bac+2. Les candidats possédant deux ans d'expérience professionnelle dans le domaine peuvent s'inscrire à la formation.

Pour les candidats ne possédant pas de bases en développement, un parcours d'apprentissage en autonomie en amont de la formation sera proposé.

Les critères de sélection sont basés sur :

- La motivation et le projet professionnel défini ;
- La capacité à travailler en équipe et la bienveillance ;
- La curiosité, l'autonomie et la créativité.

Processus de sélection :

- Envoi d'une lettre de motivation, d'un CV et d'une vidéo pitch
- Tests techniques et entretien de motivation
- Piscines de sélection de 2 à 3 jours (travail collaboratif non numérique).

Délais d'accès : la formation débute en moyenne deux mois après l'ouverture des candidatures.

Prix de la formation

Gratuit grâce aux partenaires financeurs de la formation et les fonds de financement de la formation.

Lieux de formation

La formation Développeur Java est réalisée :

Campus de Grenoble

Le Totem, 3^{ème} étage

16 boulevard Maréchal Lyautey, 38000 Grenoble

07 50 66 51 51 / audrey.graffagnino@le-campus-numerique.fr

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

La formation est accessible aux personnes en situation de handicap, avec une adaptation possible du rythme pédagogique et des modalités d'évaluation. Le Campus Numérique est engagé dans la démarche H+ Formation de la Région Auvergne Rhône-Alpes.

Référents handicap : Audrey Graffagnino (audrey.graffagnino@le-campus-numerique.fr) / Pauline Lacour (pauline.lacour@le-campus-numerique.fr)

Suites de parcours

A visée professionnalisante, la formation vous permet d'exercer les métiers de concepteur développeur, développeur d'applications, développeur informatique.

Contenus pédagogiques prévisionnels

- Phase 1 – 399 heures de formation intensive au Campus Numérique

Phase 1 Remise à niveau – développement front-end		
HTML – CSS - SASS	Maquettage des interfaces de site internet, création de pages html, mise en forme du texte, insertion des images et vidéos, mise en forme de tableaux, intégration de formulaires de contact, application des techniques de référencement.	17,5h – 2,5 jours
Javascript	Maîtrise du langage Javascript (JS) et d'un framework associé. Conception et implémentation des algorithmes en JS (variables, types, opérateurs, manipulation du DOM). Rédaction de tests pour la validation.	21h – 3 jours
UI-UX	Production et retouche d'images, conception et maquettage de l'apparence d'un site en HTML5 et CSS3, production des éléments de charte nécessaires à la mise en production du projet (images, couleurs, polices de caractères...).	7h – 1 jour
Gestion de projet	Méthodologies de gestion de projet web : réalisation d'un code de qualité respectant les bonnes pratiques du développement, organisation du travail.	7h – 1 jour

Développement en Java		
Développement Java et algorithmie	Les bases de la programmation par la pratique à l'aide du langage JAVA (instructions, structures de données, programmation orientée objet). Concevoir, implémenter et analyser la complexité des algorithmes pour réaliser un programme fiable, robuste, portable, évolutif et efficient.	112h – 16 jours
Java Spring	Maîtrise du patron de conception Modèle / Vue / Contrôleur, création d'API, des micro-services et du framework Spring. Sécurisation des développements sur les frameworks et communication avec une base de données.	98h – 14 jours

Bases de données SQL	Création et administration d'une base de données à partir d'un cahier des charges client. Maîtrise du langage de base de données SQL, création d'une base de données SQL et écriture de requêtes de base de données (création, consultation, modification, suppression) et de requêtes complexes (jointures multiples). Découpage d'un cahier des charges client en modules pour structurer une base de données et résolution d'erreurs dans des requêtes de bases de données.	49h – 7 jours
Déploiement continu	Mise en place, administration et développement d'un environnement de déploiement et livraison continue. Maîtrise des outils Travis ou Jenkins, analyse de résultats fournis par les tableaux de bord des outils, formulation de préconisations. Mise en place d'un environnement de test d'une application.	28h – 4 jours

Méthodologies		
Système Réseau	Connaître et savoir utiliser les commandes de base Linux et être en mesure de déployer une application sur internet	14h – 2 jours
Méthodes agiles	Gérer un projet à l'aide de la méthode Agile : conduire des rétrospectives, planifier des tâches et développements, utiliser SCRUM, et appliquer une démarche réflexive.	21h – 3 jours
GIT	Maîtrise du logiciel de versions et de partage de code GIT. Gestion des branches et de TAG, synchronisation, clones de dépôts, visualisation historique et activité. Workflows de développement : notifications, releases, milestones, merge requests.	7h – 1 jour
Compétences douces /TRE	Communication interpersonnelle, codes de l'entreprise, présence numérique. Ce module est abordé de façon transverse lors de chacun des autres modules afin d'avoir une approche pratique du développement des soft skills.	17,5h – 2,5 jours

- **Phase 2 : 12 mois d'alternance comprenant 448 heures de formations**

Programmes prévisionnels, les contenus pédagogiques étant revus au début de la phase d'alternance en fonction des besoins des entreprises d'accueil des stagiaires.

Alternance		
Bonnes pratiques	Pratiques d'ingénierie avancées, sur la thématique de tests. Mettre en pratique les bonnes pratiques autour de l'utilisation de GIT. Identifier et comprendre l'intérêt des conventions de codage et appliquer les bonnes pratiques. Refactoring : affronter une base de code legacy	70h – 10 jours

	Design pattern : Connaître les patrons de conceptions principaux. Optimiser un code existant afin de le rendre plus performant et évolutif	
SPA / Angular	Initiation à Typescript Découverte d'Angular et du fonctionnement SPA Consolidation des connaissances en Java Spring Boot	63h – 9 jours
Appli Mobile / Flutter		63h – 9 jours
Algo Avancé	Conception d'un algorithme de tri, lecture de pseudo-code, anticipation et vérification du comportement d'un algorithme. Sensibilisation aux algorithmes récursifs et à la stratégie divide-and-conquer. Structuration d'un problème algorithmique et choix d'une structure de données adaptée pour résoudre un problème donné. Structuration d'un problème algorithmique et choix d'une structure de données adaptée pour résoudre un problème donné. Représentation d'un problème sous forme de graphe et résolution. Sensibilisation aux notions de complexité (algorithmique et d'espace).	70h– 10 jours
Ops (Linux / CI / CD)		35h – 5 jours
Sprint cahier des charges		35h – 5 jours
Sprint développement / déploiement		70h – 10 jours
Compétences douces	Préparation de soutenance, journée RH, TRE	42h – 6 jours

En partenariat avec :

