

SYLLABUS

Titre professionnel niveau II
« Concepteur développeur informatique »

Concepteur Développeur JAVA EE Full-stack

Ref : CDFS1



Votre contact

DIGINAMIC

Lionel Cabon, Directeur

297 Rue Maurice Bégart – 34080 Montpellier

contact@diginamic.fr

N° SIRET : 818 241 978 00019

N° Déclaration OF : 91 34 08867 34

Montpellier, Nantes, Lyon

www.diginamic.fr

1. Préambule

Le concepteur-développeur informatique prend en charge la conception et le développement d'applications informatiques. Autonome, responsable d'animation et de coordination, il est chargé de réaliser de nouvelles applications ou de la maintenance d'applications existantes.

Il peut travailler en tant que salarié d'une entreprise, pour un client de la société de services qui l'emploie, ou en tant qu'indépendant, directement pour un client, que ce soit en autonomie ou au sein d'une équipe. Il s'adapte rapidement aux évolutions technologiques du secteur informatique.

Connaissable du métier du client pour lequel il réalise l'application, organisé, gestionnaire de son temps et des éventuels développeurs affectés au projet, il prend en compte les contraintes économiques, en termes de coûts et de délais. Assurant sa mission dans des entreprises et des contextes professionnels divers, il fait preuve de capacités relationnelles, est mobile géographiquement et s'adapte aux nouveaux environnements de travail.

Cette formation Concepteur-développeur Java EE Full-stack est visé par le **titre professionnel de niveau II** (Équivalent BAC +4) "**Concepteur développeur informatique**" délivré par le Ministère du Travail. Elle s'adresse à un public de développeurs Java, diplômé d'un BAC+2 min.

- *L'ensemble des compétences développées se feront dans l'écosystème JAVA, afin d'associer savoir-faire et expertise technologique.*



PUBLIC & PRÉ-REQUIS

- **BAC+2 en informatique** ou **Master scientifique**
- Expérience de la programmation **JAVA** et **JAVAEE**
- Maîtrise des **bases de données SQL**
- Expérience en **développement web** avec HTML, CSS, JavaScript
- Compréhension et capacité à rédiger en anglais



MODALITES PRATIQUES

- Une **formation de 4 mois** en centre (574 heures)
- Une période en **entreprise** de 3 mois min.
- Jusqu'à **15 participants**

Objectifs pédagogiques

A l'issue de ce parcours de formation, les participants seront en mesure de :

1. Maquetter une application et développer une interface utilisateur
2. Développer des pages web et des composants d'accès aux données
3. Concevoir et mettre en place une base de données
4. Concevoir et construire une application JEE
5. Collaborer à la gestion d'un projet informatique avec les méthodes agiles
6. Développer des composants métier en JAVA
7. Préparer et exécuter les plans de tests d'une application
8. Développer une application mobile Android
9. Déployer une application
10. Savoir-être et Communiquer en entreprise

Ce parcours pédagogique vise à permettre à de jeunes talents de devenir de véritables professionnels de l'industrie informatique, opérationnels et autonomes dans leurs tâches au quotidien

2. Démarche pédagogique

- > Une démarche pédagogique centrée sur l'apprenant
- > Alternance de présentations magistrales (rappels des fondamentaux et découvertes de nouvelles notions/technologies) et travaux pratiques sur poste individuel (environ 35% - 65%)
- > Plusieurs projets **fil rouge** seront initiés dès le début de la formation et s'achèveront en fin de parcours par la livraison d'une application complète et réelle, sur laquelle les participants auront travaillé en équipe, en respectant les bonnes pratiques en usage dans un projet.
- > Une **expérience en entreprise** (stage ou contrat de professionnalisation) est requise pour pouvoir valider le titre.

Au-delà d'une formation, ce cursus vise à apporter une valorisation des acquis et une réelle 1ère expérience à ses participants.

Validation des acquis et des pré-requis



Chacun des participants passera des tests sous forme de QCM en ligne, afin de valider que les pré-requis à la formation sont bien assimilés. Ces tests seront mis à disposition par Diginamic Formation via sa plateforme de tests en ligne EvalBox.

A l'issue de chaque module de formation, les formateurs valideront les acquis des stagiaires à l'aide d'EvalBox et des travaux pratiques réalisés. Ces tests seront notés et permettront de valider en fin de cursus la bonne acquisition par le stagiaire des notions essentielles. Au-delà de notes et appréciations, ces évaluations régulières permettront également au formateur de revenir sur les notions mal assimilées.



Bilan de formation

Un compte rendu pédagogique sera remis, en fin de formation, à chaque participant, mentionnant l'ensemble des compétences acquises, la réussite des évaluations théoriques et pratiques, ainsi que l'appréciation générale de l'équipe pédagogique sur le caractère opérationnel de celui-ci.



Équipe pédagogique

Les formateurs Diginamic sont tous des spécialistes reconnus de la discipline enseignée. Ils interviennent généralement 30% de leur temps en formation et 70% dans le cadre de projets réels, afin de permettre à leurs stagiaires de bénéficier de vrais retours d'expériences, chaque jour enrichis.

3. Diplôme et certifications

3.1 Le Titre professionnel niveau II (équivalence Bac+4)

La formation vise le passage d'un **titre professionnel de niveau II**, équivalent BAC+4 « Concepteur-riche Développeur-euse Informatique ».

Un titre professionnel est une certification professionnelle délivrée, au nom de l'État, par le ministre chargé de l'emploi. Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées.

Les titres professionnels sont enregistrés dans le répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) géré par la Commission nationale de la certification professionnelle (CNCP). Les titres professionnels sont composés de blocs de compétences dénommés certificats de compétences professionnelles (CCP).

Certification : Titre professionnel niveau II (Bac +4)



Cette formation délivre le Titre « Concepteur-riche Développeur-euse Informatique » certifié par l'Etat de niveau II (Bac +4), inscrit au RNCP (arrêté du 11/02/13, J.O. du 19/02/13). L'ensemble des blocs de compétence de la formation permet d'accéder au titre professionnel de concepteur/trice développeur/se informatique.

3.2 Le certification Oracle Java SE8 Programmer

Pendant la formation, les apprenants préparent également le passage de la **certification Java SE8 Programmer**, reconnue par l'état et inscrite à l'inventaire du CNCP.

La certification Java SE8 d'Oracle est la certification de référence pour les développeurs Java. Il est vivement conseillé de disposer de bonnes bases de la programmation impérative et objet en Java avant de se lancer. C'est pourquoi, les apprenants sont accompagnés tout au long de la formation par des examens blancs, des tests d'entraînement, des e-books et un coaching spécifique de nos formateurs.

Considéré comme un test détaillé des connaissances sur les principales caractéristiques et structures du langage Java, l'obtention de la certification Java SE8 atteste des compétences des développeurs et programmeurs informatiques sur les différents composants de la technologie Java.

Certification Oracle Associate Java SE 8 (CNCP n°865)



Cette formation est visée par la certification éditeur Java SE 8 Programmer d'Oracle (1Z0-808). Les apprenants sont accompagnés dans la préparation de cette certification (passage de certifications à blanc), et des ressources pédagogiques (e-book et tests en ligne d'entraînement) sont mises à disposition de l'apprenant.

4. Sommaire du parcours formation

Libellé des modules et formations	Nb jrs
OUTILS ET BONNES PRATIQUES DE MODELISATION D'UNE BASE DE DONNEES	
Présentation des principes de la conception du modèle de données et modélisation UML avec Modelio	1
Des besoins utilisateurs au MCD, puis du MCD au MPD	1
Optimisation d'une base de données (contraintes, index et dénormalisation), encodages et administration (sécurité, livrables)	1
Développement de procédures stockées en PL/SQL et triggers	2
Traitement de données NoSQL avec MongoDB	3
DEVELOPPEMENT JAVA AVANCE CÔTE SERVEUR	
Mapping ORM et gestion transactionnelle avec JPA et Hibernate	2
Utilisation de procédures stockées an Java, gestion des accès concurrents et des interblocages	1
Développement d'une application avec Spring : Spring-core, Spring-JPA et Spring-Web	5
DEVELOPPEMENT FROND-END AVEC LES FRAMEWORKS JAVASCRIPT	
Panorama des frameworks JavaScript : Angular, NodeJS, React, Vue.JS ...	1
Javascript avancé, et approche asynchrone	2
Développement front avancé avec Angular	5
ATELIER	
Réalisation d'une application avec Spring, JPA et Angular	5
COMMUNICATION ET TECHNIQUES DE RECHERCHE D'EMPLOI	
Communication et gestion de la relation au sein d'une équipe projet/entreprise/recruteur	2
Techniques de recherche d'emploi et valorisation de son profil	1
Utiliser l'anglais dans un contexte professionnel	5
CONCEPTION D'UNE APPLICATION	
Introduction aux architectures réparties et n-tiers	1
Conception UML (principaux logiciels et diagrammes) et Model Driven Development	2
Présentation des principes de la sécurité logicielle / Failles de sécurité et bonnes pratiques	1
Contraintes de fonctionnement et critères d'exploitabilité / Bonnes pratiques de refactoring	1
Présentation des principaux design patterns GoF et GRASP	2
GESTION DE PROJET	
Mise en oeuvre de la démarche agile avec SCRUM	1
Outils du chef de projet (animation, compte-rendus, les interlocuteurs, planification avec MS Project)	1
Introduction à la démarche qualité logicielle : CMMI, procédures, indicateurs, RAF, modélisation d'un processus, matrice 9 cases, PDCA ...	1
ARCHITECTURE D'UNE APPLICATION JAVA	
Architectures en couches, bonnes pratiques de conception et internationalisation	1

Architectures distribuées et multi-threading avec Java	1
Préparation certification JAVA 8	2
Service web avec JAX-RS et Jersey	2
Mise en place de la sécurité côté serveur avec Spring Security	1
DEPLOIEMENT D'UNE APPLICATION	
Fondamentaux et bonnes pratiques de déploiement : diagramme de déploiement avec UML	1
Panorama des environnements de développement (IntelliJ, NetBeans) et DevOps (Docker, Ansible)	1
Structure de la mémoire, paramètres de la JVM et monitoring des performances d'une application Java	1
Intégration continue avec Jenkins et Sonar / indicateurs de qualité de code	1
DEVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION MOBILE ANDROID	
Architecture des applications mobiles et normes réseaux. Sécurité et performance	1
Ergonomie et conception/maquettage d'une application mobile	1
Développement pour mobile ANDROID	5
Plateforme de tests pour application mobile	1
Déploiement, format d'échanges des données et signature numérique des exécutables	1
VEILLE TECHNOLOGIQUE ET DEVELOPPEMENT DES COMPETENCES	
Mise en place d'une veille technologique. Evènements, meetups, utilisation d'un lecteur RSS	1
Recherche de solutions, partage et capitalisation (Slack, Jira, StackOverFlow, Wiki)	1
ATELIER	
Conception et préparation au déploiement d'une application n-tiers	3



Une période en entreprise est indispensable, afin de mettre en application, en condition réelle, l'ensemble des compétences acquises en centre de formation.