NIVEAU 5 - BAC+2

Développeur·euse Web et Web Mobile

Préparation au Titre Professionnel :
« TP - Développeur Web et Web Mobile »

Reconnu par l'État de niveau 5 (ou niveau BAC+2)
Inscrit au RNCP (arrêté du 26/04/2023, J.O. du 13/05/2023)

Code RNCP : RNCP37674 – Code NSF : 326t – Formacode : 31090, 46288, 31006, 70710

Objectifs de formation

Maintenir ou programmer une application informatique, Tester une application, Participer aux études fonctionnelles et techniques, Spécifier et concevoir techniquement une application informatique de type n-tier.

Public et prérequis

- Jeune diplômé hors informatique
- Bac et expérience
- Bac+2 à Bac+4

Modalités et délais d'accès

Formation continue : plusieurs rentrées par an. N'hésitez pas à nous consulter.

Alternance (contrat de professionnalisation ou d'apprentissage) : rentrées tout au long de l'année.

Il vous faudra assister à une réunion d'information qui sera suivie d'un entretien avec le service relations École / Entreprises ainsi que des tests de logique et de positionnement.

Durée de la formation

En continu :

- Formation en centre : 840 heures
- Stage pratique en entreprise : 280 heures
- Durée totale de la formation : 1 120 heures

En alternance :

- Formation en centre : 840 heures Sur un contrat de 18 **à**

Tarifs

Les tarifs dépendent de la modalité d'accès. N'hésitez pas à nous consulter

Contact

contact@transversaleacademia.fr

N.B. : Dans un souci de lisibilité, le masculin utilisé dans ces différents textes pourra également désigner le féminin, et ce, sans recours systématique à l'écriture inclusive.

Moyens pédagogiques - techniques - d'encadrement

Équipements pédagogiques :

- Un poste de travail par apprenant équipé (en quasi-totalité) :
  - d'un processeur i5
  - d'un disque NVMe (32 Go de RAM)
- Un tableau blanc interactif installé dans chaque salle de formation
- Une photocopieuse/imprimante en libre accès
- Un accès internet sur chaque poste de travail
- Un serveur et un commutateur Ethernet Gigabit dans chaque salle
- Dix routeurs Cisco

Moyens pédagogiques :

- Travaux dirigés après chaque phase de cours : explications et démonstrations par le formateur et exécutés ensuite par les stagiaires.
- Travaux pratiques pour que le stagiaire apprenne à appliquer seul ce qu'il a appris et cherche par lui-même.
  Mises en situation professionnelle avec des cas spécifiques « entreprise ».
- Création de plateaux techniques qui recréent les conditions d'activités réelles des entreprises.
- Études de cas où le stagiaire doit résoudre une problématique technique ou managériale.
- Exposés oraux où le stagiaire doit préparer une présentation sur un thème technique donné.

Supports pédagogiques :

- Supports pédagogique PDF
- Un accès la Bibliothèque Numérique des Editions
- Un accès aux agréments techniques des éditeurs (Microsoft IT Academy et Microsoft Imagine Premium, Cisco Academy)
- Un accès aux revues informatiques
- Un accès au Programme Microsoft Imagine Premium et VMware Academic Program (licences logiciels Microsoft et VMware)
- Un accès à la plateforme goFluent (plateforme d'autoformation et programme individualisé en anglais)
- Systèmes d'exploitation Microsoft, GNU/Linux et Cisco IOS
- Logiciels bureautiques (Microsoft Office 365 : Word, Excel, Powerpoint, ...)
- Outils de développement (Visual Studio, Oracle, Eclipse, Struts, Hibernate, Tomcat, Java...)
- Systèmes de gestion de bases de données relationnelles (Oracle Database, MySQL, SQL Server, ...)

Suivi et évaluation :

Les blocs de compétences constituant le titre « TP - Développeur Web et Web Mobile » sont les suivants :

- Développer la partie *front-end* d'une application web ou web mobile en intégrant les recommandations de sécurité
- Développer la partie *back-end* d'une application web ou web mobile en intégrant les recommandations de sécurité

Évaluations en cours de formation mesurant compétence par compétence le degré de maîtrise de la situation professionnelle concernée : devoirs écrits, mises en situation professionnelle, QCM, études de cas, exposés oraux...

Épreuve finale : rédaction d'un rapport d'activité – soutenance orale devant un jury de professionnels extérieurs à l'École.

Possibilité d'accès au titre par capitalisation de blocs de compétences.

Débouchés et métiers

**Au sein d'une ESN ou d'un service informatique,
le Développeur Web et Web Mobile a pour mission de :**

- Développer des applications,
- Faire de la maintenance applicative,
- Analyser les besoins des utilisateurs,
- Former et accompagner les utilisateurs.

Métiers :

- Développeur d'application web
- Développeur d'application web mobile
- Informaticien d'application
- Développeur logiciel
- ...

Équivalences et passerelles

La formation Développeur·euse Web et Web Mobile prépare au titre RNCP du même nom : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/37674/

Vous pouvez également poursuivre votre cursus de formation au sein de notre établissement (lien vers tableau des formations).

Programme détaillé

L'algorithmique

- Introduction à l'algorithmique
- Les instructions de base en pseudo-code
- Les instructions conditionnelles
- Les instructions itératives
- Les tableaux
- Les procédures et fonctions

Initiation à la programmation procédurale avec Java

- Prise en main de l'environnement
- Les langages de programmation
- La plateforme Java
- Environnement de développement
- Les fondamentaux du langage
- Les méthodes et les paramètres
- Les outils de débogage
- Les variables complexes

Le développement Web côté Client – Front-End (HTML et CSS)

- Le Web et le client léger
- Les balises HTML
- Les balises multimédia
- Navigation
- Les feuilles de style CSS
- Unités de mesure
- Position des éléments graphiques (CSS)
- Le Responsive Web Design (Media Queries)
- Les formulaires HTML
- Un Framework CSS (ex. : Bootstrap, …)
- Les préprocesseurs (ex. : SASS, …)
- Maquettage et design (ex. : Figma, Adobe XD, …)

Initiation à Javascript

- Introduction au langage
- Contrôler le DOM avec Javascript
- Manipulation de formulaires
- Développer des librairies
- Utiliser une librairie du marché (ex. JQuery, …)

Projet n°1 : Web (HTML, CSS, JS)

- Initiation à un outil de versioning (ex. : GIT, …)
- Application des connaissances acquises dans un premier projet (HTML, CSS, JS)

La Programmation Orientée Objet (POO) avec Java

- Les concepts de programmation orientée objet
  - Les classes
  - Les associations
  - L'héritage
  - Les classes et méthodes abstraites
  - Les interfaces
- La gestion des exceptions
- Les génériques
- Les collections
- Les énumérations
- Le diagramme de classes (UML)

Le langage de requête SQL avec SQL Server

- Introduction au SQL
- L'environnement
- La gestion des tables (DDL)
- La mise à jour des données (DML)
- L'extraction des données (DML)
- Les transactions

Les notions complémentaires sur JAVA SE

- Rappeler les concepts essentiels de la POO
- Approfondir la notion d'Interface
- Approfondir la notion de Généricité
- Découvrir les expressions Lambda et l'API Stream
- Savoir organiser une application en s'appuyant sur une architecture en couches
- Intégrer la gestion des exceptions dans une architecture en couche
- Savoir tracer le fonctionnement de l'application au travers des log

Le développement Web Côté Serveur – Back-End avec Java Spring Boot

- Spring - Développer une application web classique organisée en couches :
  - Comprendre l'architecture d'une application web classique
- Créer et configurer l'application :
  - Comprendre la notion de moteur de production
  - Avantage du Framework Spring Boot
- Couplage fort/faible :
  - Design pattern Injection de dépendance et inversion de contrôle (IOC)
- Structurer l'application en couche avec Spring Core • Spring Web - Développer la couche IHM d'une application web :
  - Design pattern MVC
  - Le moteur de template Thymeleaf
  - Les contextes d'exécution o Les formulaires
  - La validation des données
  - L'internationalisation
- Spring JDBC - Développer la Couche d'accès aux données :
  - Situer la couche DAL, ses responsabilités
  - Connaitre l'API JDBC
  - L'utiliser avec Spring JDBC
  - Utilisation des Procédures stockées (ex. : TRANSACT SQL, …)
  - Comprendre et mettre en place le pattern DAO
- Situer la couche BLL :
  - Couche BLL met en place le cœur du métier
  - Déterminer ses responsabilités
  - Respecter les cas d'utilisation
  - Bloquer les données invalides de la couche présentation
  - Bloquer les exceptions de la base de données
  - Comprendre la gestion des exceptions
  - Gérer les transactions
- Sécuriser une application web (authentification et autorisations) :
  - Spring Security
  - Mise en place de la sécurité
  - Authentification et Habilitation
  - Restriction sur l'accès des URLs
  - Limiter l'affichage selon les rôles
  - Gestion des exceptions

Projet n°2 : Web (Java Spring Boot)

- Développer les différentes couches de l'application (interface utilisateur, logique métier, accès aux données, …).
- Créer et peupler la base de données avec des jeux de données de test.
- Créer des livrables : package à déployer, documentation technique
- Organiser son temps, planifier les tâches.
- Travailler en équipe avec un outil de versioning (ex. : GIT, …).
- Présentation et restitution du travail

Analyse et Conception (Oracle Data Modeler)

- Projet informatique
- Le projet informatique (le processus)
- UML (Unified Modeling Language)
- L'expression initiale du besoin
- L'analyse détaillée des exigences
- Conception
- L'analyse des données (du modèle conceptuel au modèle physique)
- Les différents types de test
- Mise en place tests unitaires (ex. : JUnit, Mockito, TDD, ...)

Javascript avancé - Initiation Framework Angular

- Apprendre les bases du javascript
- Savoir manipuler le DOM
- Tester du code JavaScript
- Connaitre le fonctionnement des objets en Javascript
- Appréhender le principe de prototype
- Utiliser la syntaxe ES6
- *Savoir ce qu'est une API et comment cela fonctionne*
- *Connaitre plus particulièrement le fonctionnement des API RestFul*
- *Savoir comment envoyer des requêtes asynchrones*
- Appréhender les bases du TypeScript
- Utiliser la POO avec Typescript
- Être capable d'utiliser les modules et génériques
- *Comprendre les bases d'Angular*
- *Utiliser des services avec Angular*
- *Contacter une API*

Développement Javascript Server /Node.js et NoSQL

- Rappels sur le JavaScript
- Installation des outils
- Découverte de Node.js
- Utilisation du framework Express.js
- Base de données NoSQL avec MongoDB
- Les webservices avec Node.js et la documentation avec Swagger

Le développement Web côté Serveur – Back-End (PHP)

- Introduction au langage PHP
- Rappels et POO avec PHP
- Les formulaires en PHP :
  - Le traitement
  - La validation des données
- L'accès aux données :
  - Les requêtes non préparées
  - Les requêtes préparées
- Les échanges de données entre le client et le serveur :
  - Les redirections
  - Les sessions
  - L'appel au serveur (ex. : Ajax, …)

Le développement Web côté Serveur – Back-End (Symfony)

- Introduction à Symfony
- Vues et Twig
- Routage et contrôleurs
- Formulaires • Accès aux données avec un ORM (Doctrine)
- Création de services (service métier)
- Utilisateurs et sécurité
- Fixtures
- Migration
- Déploiement d'une application
- Réalisation de tests avec PHPUnit
- Création de commandes personnalisées
- Les services Web

Projet n°3 : Web (Symfony)

- Mise en place de la base de données
- Mise en place de données de test
- Application d'une charte graphique définie préalablement
- Mise en œuvre d'une organisation de projet, estimation des tâches
- Utilisation d'outils de gestion du code et travail en équipe

Le développement d'applications à l'aide d'un CMS (WordPress) + Projet final

- **CMS :**
  - Présentation CMS
  - Installation WordPress
  - Administration du site
  - Les articles
  - Les pages
  - Les médias
  - La mise en forme du contenu
  - Les commentaires
  - Les utilisateurs
  - Les extensions
  - Mise à jour
  - Les thèmes
  - Sauvegarde et Restauration
  - Gutenberg
  - WordPress et PHP
  - Les thèmes enfants
  - La création de son propre thème
  - La création de sa propre extension
  - Sécurisé un site
  - Créer un projet vitrine suivant un cahier des charges

- **Projet Final :**
  - Créer un thème « responsive »
  - Développer une extension en lien avec une base de données
  - Mise en production et sécurisation d'un CMS
  - Référencer un site
  - Prendre en compte les contraintes des applications multilingues
  - …