20 octobre 2021

Véronique TRITSCH

Concepteur développeur d’applications (CDA)

La description du métier

Le concepteur développeur d’application conçoit et développe des services numériques, en utilisant des langages de programmation. Il a pour but de répondre aux attentes des utilisateurs en respectant des délais de livraison, des coûts et il se doit de répondre aux exigences de sécurité propre à son domaine d’intervention.

Les compétences techniques et aptitudes comportementales :

LE CDA a acquis les compétences techniques suivantes :

Il est à l’aise dans le raisonnement logique et abstrait.

Il maîtrise la langue française.

Il sait apprendre seul et se met en capacité de veille technologique.

Pratique correcte du français parlé et écrit  
­ Aptitude au raisonnement logique et abstrait  
­ Sens du service, autonomie, capacités d’adaptation, sens de l’organisation  
­ Lecture de textes simples en anglais souhaitée  
­ Esprit d’analyse et de synthèse  
­ Capacités gestuelles suffisantes pour la frappe au clavier  
­ En cas de troubles visuels importants, nécessité d’une adaptation du poste de travail en conséquence

Concepteur développeur d’applications Définition de l’emploi type et des conditions d’exercice Le concepteur développeur d’applications conçoit et développe des services numériques à destination des utilisateurs en respectant les normes et standards reconnus par la profession et en suivant l’état de l’art de la sécurité informatique à toutes les étapes. La connaissance du métier du client pour lequel il réalise l'application peut être demandée. Il prend en compte les contraintes économiques, en termes de coûts et de délais, les exigences de sécurité propres à son domaine d’intervention. Il peut aussi être amené, à la demande du client, à intégrer les principes liés à la conception responsable de services numériques. Pour concevoir et développer les interfaces utilisateur de type desktop ou web, il élabore une maquette avec les enchaînements d’écran, qu’il fait valider à l’utilisateur. Il code les formulaires de saisie et de résultats, ainsi que les états, en programmant de manière sécurisée les événements utilisateur et en accédant aux données stockées dans une base. Pour concevoir et mettre en œuvre la persistance des données, il analyse un cahier des charges fonctionnel ou une demande utilisateur afin de modéliser et créer une base de données de type relationnel ou NoSQL (Not only SQL) ou d’adapter une base existante en l’optimisant ou en ajoutant des éléments et en veillant à ne pas introduire de vulnérabilité dans le système d’informations. Pour concevoir et développer une application multicouche répartie, il analyse la demande en s’appuyant sur une démarche permettant de construire les services numériques en plusieurs couches correspondant aux couches présentation, métier et persistance. Il s'adapte en continu aux évolutions technologiques et réglementaires de la filière Etudes et développement. Pour assurer cette veille, l'usage de la langue anglaise est souvent requis pour la lecture et la compréhension de documentations techniques ainsi que pour assurer des échanges techniques au moyen de textes courts avec des développeurs distants pouvant être de nationalités différentes. Il agit avec autonomie et le cas échéant avec des responsabilités d’animation et de coordination, Ces projets font suite à des demandes formulées directement par un client, par une maîtrise d’ouvrage ou par l’intermédiaire d’un chef de projet. 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. Ses activités diffèrent selon la taille et l'organisation du projet. Pour les projets de petite taille, il peut mener en autonomie la conception et le développement de l'application. Dans le cas de moyens et de grands projets, il travaille soit au sein d'une équipe hiérarchisée sous la responsabilité d'un chef de projet, soit en équipe pluridisciplinaire. Il applique et fait appliquer les normes de qualité de son entreprise ou de son prestataire de services. Il applique les recommandations de sécurité émises par l’Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d’Information (ANSSI). Il fait preuve de capacités relationnelles avec des interlocuteurs tels que la maîtrise d'ouvrage, les utilisateurs, le chef de projet, l'architecte logiciel, les testeurs, le responsable de la sécurité des systèmes d’information (RSSI) de son entreprise, de son client ou de son hébergeur, les Web designer (UI et UX), les experts techniques et les autres développeurs, tout en conciliant des exigences contradictoires. Assurant sa mission dans des entreprises et des contextes professionnels divers, il est mobile géographiquement et s'adapte aux nouveaux environnements de travail. Pour faciliter le travail en équipe, il peut être amené à utiliser des outils de travail collaboratif.

Présentation de l’évolution du Titre Professionnel La révision en 2018 du TP « Concepteur Développeur d’applications » présente la même configuration en trois activités types que la version antérieure du titre (arrêté du 11/02/2013) : mais prend en compte les évolutions des compétences demandées dans ces domaines et tient compte des nouveaux usages. Contexte de l’examen du Titre Professionnel L’emploi de concepteur développeur d’applications a été analysé à partir d'entretiens, de questionnaires d’enquêtes et d'offres d’emploi. Les activités de cet emploi sont en évolution permanente. Sans remettre en question les aspects traditionnels du métier et les techniques de base de la conception et du développement d’applications, la cybersécurité, sécurité du numérique, est devenue stratégique. L’utilisateur d’une application s'attend à ce qu’elle soit sans faille et ne compromette pas le Système d’Information. Les principes de sécurisation doivent être appliqués tout au long du processus de conception et de développement. Chacune des compétences du titre a été actualisée selon les recommandations de l’Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d’Information (ANSSI). L’écoconception logicielle, ou conception responsable de services numériques, est une démarche non répandue dans les entreprises mais est reconnue par la profession. Le Syntec numérique, le CIGREF et l’APEC ont participé à des parutions sur ces sujets à partir de 2013. Une sensibilisation à la démarche a été ajoutée à la compétence « Concevoir une application ». Il existe de plus en plus d’objets connectés communiquant avec les applications, cela diversifie les sources de données à récupérer et à traiter de façon sécurisée. Des connaissances à acquérir sur les objets connectés ont été ajoutées au niveau des compétences « Développer une interface utilisateur de type desktop » et « Développer la partie back-end d’une interface utilisateur web ». De plus en plus de données non structurées et massives existent dans les systèmes d’informations et sont stockées dans des bases de données non relationnelles. Le concepteur développeur doit être capable d’accéder à ces données afin de les mettre à jour. Les compétences concernant l’accès et la création de bases de données non relationnelles ont été actualisées tout en prenant en compte la non standardisation de celles-ci au moment de la révision. Le Cloud computing en tant que mode de distribution et outil est une architecture de plus en plus utilisée. Les compétences « Collaborer à la gestion d’un projet informatique et à l’organisation de l’environnement de développement » et « Construire une application organisée en couches » ont été actualisées. La certification par bloc de compétence nécessite de traiter l’anglais technique dans chacun des blocs de compétence. L’anglais technique est devenue une compétence transversale. Liste des activités Ancien TP : Concepteur développeur informatique Activités : - Développer des composants d'interface - Développer la persistance des données - Développer une application n-tiers Nouveau TP : Concepteur développeur d’applications Activités : - Concevoir et développer des composants d'interface utilisateur en intégrant les recommandations de sécurité - Concevoir et développer la persistance des données en intégrant les recommandations de sécurité - Concevoir et développer une application multicouche répartie en intégrant les recommandations de sécurité SIGLE Type de document Code titre Millésime Date de Validation Date de mise à jour Page CDA REAC TP-01281 03 03/05/2018 27/04/2018 6/54 Vue synoptique de l’emploi-type N° Fiche AT Activités types N° Fiche CP Compétences professionnelles 1 Concevoir et développer des composants d'interface utilisateur en intégrant les recommandations de sécurité 1 Maquetter une application 2 Développer une interface utilisateur de type desktop 3 Développer des composants d’accès aux données 4 Développer la partie front-end d’une interface utilisateur web 5 Développer la partie back-end d’une interface utilisateur web 2 Concevoir et développer la persistance des données en intégrant les recommandations de sécurité 6 Concevoir une base de données 7 Mettre en place une base de données 8 Développer des composants dans le langage d’une base de données 3 Concevoir et développer une application multicouche répartie en intégrant les recommandations de sécurité 9 Collaborer à la gestion d’un projet informatique et à l’organisation de l’environnement de développement 10 Concevoir une application 11 Développer des composants métier 12 Construire une application organisée en couches 13 Développer une application mobile 14 Préparer et exécuter les plans de tests d’une application 15 Préparer et exécuter le déploiement d’une application SIGLE Type de document Code titre Millésime Date de Validation Date de mise à jour Page CDA REAC TP-01281 03 03/05/2018 27/04/2018 7/54 FICHE EMPLOI TYPE Concepteur développeur d’applications Définition de l’emploi type et des conditions d’exercice Le concepteur développeur d’applications conçoit et développe des services numériques à destination des utilisateurs en respectant les normes et standards reconnus par la profession et en suivant l’état de l’art de la sécurité informatique à toutes les étapes. La connaissance du métier du client pour lequel il réalise l'application peut être demandée. Il prend en compte les contraintes économiques, en termes de coûts et de délais, les exigences de sécurité propres à son domaine d’intervention. Il peut aussi être amené, à la demande du client, à intégrer les principes liés à la conception responsable de services numériques. Pour concevoir et développer les interfaces utilisateur de type desktop ou web, il élabore une maquette avec les enchaînements d’écran, qu’il fait valider à l’utilisateur. Il code les formulaires de saisie et de résultats, ainsi que les états, en programmant de manière sécurisée les événements utilisateur et en accédant aux données stockées dans une base. Pour concevoir et mettre en œuvre la persistance des données, il analyse un cahier des charges fonctionnel ou une demande utilisateur afin de modéliser et créer une base de données de type relationnel ou NoSQL (Not only SQL) ou d’adapter une base existante en l’optimisant ou en ajoutant des éléments et en veillant à ne pas introduire de vulnérabilité dans le système d’informations. Pour concevoir et développer une application multicouche répartie, il analyse la demande en s’appuyant sur une démarche permettant de construire les services numériques en plusieurs couches correspondant aux couches présentation, métier et persistance. Il s'adapte en continu aux évolutions technologiques et réglementaires de la filière Etudes et développement. Pour assurer cette veille, l'usage de la langue anglaise est souvent requis pour la lecture et la compréhension de documentations techniques ainsi que pour assurer des échanges techniques au moyen de textes courts avec des développeurs distants pouvant être de nationalités différentes. Il agit avec autonomie et le cas échéant avec des responsabilités d’animation et de coordination, Ces projets font suite à des demandes formulées directement par un client, par une maîtrise d’ouvrage ou par l’intermédiaire d’un chef de projet. 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. Ses activités diffèrent selon la taille et l'organisation du projet. Pour les projets de petite taille, il peut mener en autonomie la conception et le développement de l'application. Dans le cas de moyens et de grands projets, il travaille soit au sein d'une équipe hiérarchisée sous la responsabilité d'un chef de projet, soit en équipe pluridisciplinaire. Il applique et fait appliquer les normes de qualité de son entreprise ou de son prestataire de services. Il applique les recommandations de sécurité émises par l’Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d’Information (ANSSI). Il fait preuve de capacités relationnelles avec des interlocuteurs tels que la maîtrise d'ouvrage, les utilisateurs, le chef de projet, l'architecte logiciel, les testeurs, le responsable de la sécurité des systèmes d’information (RSSI) de son entreprise, de son client ou de son hébergeur, les Web designer (UI et UX), les experts techniques et les autres développeurs, tout en conciliant des exigences contradictoires. Assurant sa mission dans des entreprises et des contextes professionnels divers, il est mobile géographiquement et s'adapte aux nouveaux environnements de travail. Pour faciliter le travail en équipe, il peut être amené à utiliser des outils de travail collaboratif. Secteurs d’activité et types d’emplois accessibles par le détenteur du titre Les différents secteurs d’activités concernés sont principalement : - Entreprise de Services Numériques (ESN ou ex SSII) réalisant des prestations de développement d'applications, en régie ou au forfait - Structure utilisatrice, de type entreprise du secteur privé ou public, possédant un service dédié aux études et aux développements informatiques - Activité d'informaticien d'études indépendant Les types d’emplois accessibles sont les suivants : SIGLE Type de document Code titre Millésime Date de Validation Date de mise à jour Page CDA REAC TP-01281 03 03/05/2018 27/04/2018 8/5

Développeur informatique

Nature du travail

**Analyser les besoins**

Lors de la phase de conception, le développeur informatique analyse le projet qui lui est confié, en fonction des besoins des utilisateurs, consignés dans un cahier des charges. Il étudie les étapes de fonctionnement du programme, puis détermine une solution technique avant de créer un prototype de la future application.

**Écrire un programme informatique**

Ce spécialiste du développement peut se charger de l'écriture d'une ou plusieurs parties d'un programme, voire le concevoir dans sa totalité. Il détaille les lignes de code informatique, c'est-à-dire les ordres que va comprendre l'ordinateur. De plus en plus, il a recours à des logiciels standards prêts à être utilisés (progiciels), qui lui font gagner un temps considérable. Ensuite, il participe aux phases d'essai, essentielles pour tester les applications.

**Apporter un soutien technique**

Il réalise les notices techniques d'installation, ainsi que les guides pour les utilisateurs. Il est parfois amené à leur apporter un soutien technique ou à les former à l'application. En l'absence de technicien de maintenance en informatique, il peut assurer lui-même le suivi de son produit. Par exemple, lorsqu'il construit un programme spécifique pour une demande précise, il pourra le mettre à jour afin de le faire évoluer.

Carrière et salaire

**Surtout dans les ESN et l'informatique de gestion**

La profession offre, pour l'instant, des débouchés limités. Les places à prendre se concentrent le plus souvent dans les ESN (entreprises de services du numérique), nouvelle appellation pour les SSII (sociétés de services en ingénierie informatique) de taille moyenne, qui regroupent les éditeurs de logiciels et les sociétés de conseil, et chez les fabricants de logiciels pour l'informatique de gestion ou l'informatique industrielle. Les environnements actuels porteurs : les langages orientés nouvelles technologies, et les développements sur technologies mobiles.

**Prime à l'expérience**

Les exigences en matière d'expérience professionnelle varient selon les entreprises. Concurrence oblige, celles-ci cherchent à fabriquer des produits toujours plus fiables et privilégient les informaticiens dotés de compétences approfondies. Cependant, des postes restent ouverts aux débutants. Rapidement, ils peuvent même partir pour l'étranger, selon les opportunités.

**Évolutions possibles**

Le développeur informatique peut devenir chef de projet ou cadre en développement. Le milieu de l'expertise technique lui est aussi accessible en tant qu'administrateur de systèmes, de réseaux ou de bases de données... Autres possibilités : devenir consultant logiciel au sein d'un cabinet ou ingénieur technico-commercial.

**Salaire du débutant**

2000 à 2500 euros brut par mois.

Accès au métier

Pour devenir développeur informatique, les diplômes vont du bac + 2 (pour les techniciens) au bac + 5 (pour les ingénieurs).

**Niveau bac + 2**

* BTS services informatiques aux organisations (option SLAM), DUT informatique

**Niveau bac + 3**

* Licence pro mention métiers de l'informatique : développement d'applications ou développement internet et intranet...

**Niveau bac + 5**

* Master mention informatique axé sur le développement d'applications
* Diplôme d'ingénieur ou d'école spécialisée en informatique avec une filière en programmation