

COMPÉTENCES VISÉES

Bac +5

Expert Architecture et Développement Logiciel

BLOC 1 : CONCEVOIR ET MODÉLISER L'ARCHITECTURE LOGICIELLE

— Mettre en place une veille technologique, normative, et législative en analysant des contenus de diverses sources d'informations spécialisé afin d'identifier les nouvelles tendances, technologies et meilleures pratiques dans le domaine du développement et de l'architecture logicielle, afin de proposer des solutions innovantes et d'anticiper les évolutions du marché.

— Analyser les besoins des utilisateurs et des parties prenantes à partir d'animation d'atelier, de résultats d'enquêtes et d'interviews et de la cartographie du SI pour identifier les objectifs et déterminer les besoins d'évolution du Système d'Information.

— Étudier et évaluer la faisabilité du projet en tenant compte de la mobilisation des ressources humaines et matériels disponibles nécessaires afin d'atteindre les objectifs d'évolution et de pérennisation du Système d'Information.

— Concevoir l'architecture logicielle en analysant les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles, en choisissant le modèle d'architecture et de modélisation et de prototypage adapté aux besoins, en sélectionnant les technologies associées, ainsi que les outils appropriés et en tenant compte des contraintes du système d'information, telles que la compatibilité avec les infrastructures existantes, la sécurité, et les performances requises, tout en anticipant la maintenance et les potentielles évolutions technologiques et organisationnelles, afin de garantir que la solution réponde de manière optimale aux besoins métiers identifiés et puisse évoluer sans interruption significative des services.

— Sélectionner les technologies et outils les plus adaptés pour le développement, en comparant leurs performances, sécurité et interopérabilité et afin de répondre aux besoins du projet tout en respectant les contraintes de budget et de temps.

— Présenter et valider l'architecture logicielle et les aspects techniques et fonctionnels, en organisant des revues de conception avec les parties prenantes et en intégrant les retours, afin d'assurer une compréhension et une acceptation complète.

— Collaborer activement à la rédaction du cahier des charges fonctionnels, des spécifications et/ou à la note de cadrage en évaluant les différentes solutions techniques et les performances attendues pour chaque fonctionnalité afin de définir les modalités et les ressources du projet.

— Intégrer les pratiques de Test Driven Development (TDD) en écrivant des tests automatisés avant le développement des fonctionnalités, en utilisant des Frameworks de tests comme JUnit ou PyTest, pour garantir que chaque élément de code sera testé de manière rigoureuse et continue, assurant ainsi une haute qualité et une facilité de maintenance du logiciel.

— Collaborer activement à la rédaction du cahier des charges fonctionnels, des spécifications et/ou à la note de cadrage en évaluant les différentes solutions techniques et les performances attendues pour chaque fonctionnalité afin de définir les modalités et les ressources du projet.

BLOC 2 : MANAGER LES PROJETS NUMÉRIQUES

- Planifier et conduire le projet numérique en appliquant des méthodologies de gestion de projet adaptées au contexte, pour une planification et exécution efficaces des projets informatiques en respectant le plan de projet établi, le budget et en tenant compte des risques identifiés.
- Coordonner les équipes de projet (incluant les personnes en situation de handicap), en utilisant des outils collaboratifs tel que Trello ou Kanban et des outils de ticketing comme Jira pour le suivi des tâches, la résolution des problèmes en lien avec les équipes exploitation afin de garantir la maintenabilité du projet et d'ajuster la planification en fonction des écarts identifiés.
- Effectuer le suivi continu des indicateurs de performance en respectant les normes et méthodes de qualité utilisées dans l'entreprise et en utilisant des tableaux de bord interactifs, des rapports réguliers, afin de maintenir l'avancement et la réalisation du projet en respectant les contraintes budgétaires, les délais et les objectifs stratégiques.
- Analyser des contenus de diverses sources d'informations spécialisées, en mobilisant ses connaissances technologiques et sa maîtrise de l'anglais, pour résoudre ou aider l'équipe de développement dans la résolution de problèmes complexes rencontrés lors du développement des applications, garantir la disponibilité opérationnelle des services et contribuer à la résolution efficace des incidents.
- Réaliser des évaluations périodiques de l'avancement de projet par des revues de performance et des rapports d'étape pour mesurer l'atteinte des objectifs et l'efficacité des méthodologies de gestion de projet mises en œuvre.
- Organiser des ateliers pratiques, des revues de code collaboratives, et des séances de retour d'expérience (RETEX) en utilisant des outils collaboratifs et en déterminant une fréquence idéale de diffusion pour améliorer les connaissances et une montée en compétence et maintien de la performance collective de l'équipe de développement.

BLOC 3 : PILOTER L'INTÉGRATION ET LE DÉPLOIEMENT CONTINU DANS LE SYSTÈMES D'INFORMATION (SI)

- Définir les méthodologies de déploiement et mettre en œuvre les pipelines (CI/CD) en automatisant les processus d'intégration et de déploiement continus en utilisant des outils de conteneurisation et d'orchestration pour réduire les erreurs, accélérer les livraisons, les déploiements et assurer une qualité constante des livrables.
- Intégrer dans les pipelines CI/CD les tests fonctionnels et non-fonctionnels automatisés en utilisant des Frameworks et outils de test informatique pour garantir que les nouvelles versions du logiciel sont fonctionnelles et répondent aux demandes d'évolution.
- Intégrer des pratiques de sécurité DevSecOps tout au long du cycle de développement logiciel par la mise en œuvre d'outils d'analyse et de sécurité tel que OWASP zap, Burp Suite pour identifier et corriger les vulnérabilités, assurer la conformité aux normes de sécurité et protéger les applications contre les menaces courantes.
- Optimiser les développements et Structurer l'application en code modulaire en adoptant les pratiques de Clean Code, des revues de code régulières et des outils d'analyse tel que SonarQube ou DeepScan pour identifier et corriger les problèmes de qualité afin d'assurer la maintenabilité et Identifier et mettre en œuvre des améliorations pour optimiser les performances et l'efficacité des développements.
- Mettre en place, rédiger et maintenir les documentations techniques complètes des applications et partager les connaissances au sein de l'équipe, en suivant les meilleures pratiques de documentation et en utilisant des plateformes collaboratives pour faciliter la maintenance et assurer l'évolutivité des systèmes et minimiser la dette technique.

BLOC 4 : OPTIMISER LE SYSTÈME D'INFORMATION (SI) PAR L'APPORT DU CLOUD COMPUTING

- Intégrer divers services cloud dans des applications en utilisant les API et les plateformes Cloud Provider en tenant compte de l'impact écologique notamment par le vecteur financier (FinOps) pour automatiser les processus afin de développer des solutions personnalisées qui améliorent l'efficacité opérationnelle et répondent aux besoins spécifiques des entreprises.
- Automatiser la configuration et la gestion des ressources cloud en utilisant des outils comme Terraform et Ansible, assurant ainsi une gestion précise et reproductible des environnements pour réduire les erreurs manuelles et accélérer les déploiements.
- Administrer et optimiser les infrastructures cloud, en utilisant des commandes Unix et des scripts Bash ou Shells ou des programmes en Python, pour faciliter l'automatisation et améliorer la sécurité et l'efficacité des environnements cloud.
- Analyser et optimiser la performance des systèmes cloud en employant des outils de monitoring pour identifier les goulets d'étranglement et optimiser les configurations, garantissant des performances optimales et une expérience utilisateur améliorée.
- Implémenter des stratégies de sécurité robustes dans les environnements cloud en appliquant des politiques de sécurité, utilisant des outils de gestion des identités et des accès, et conduisant des audits de sécurité réguliers pour protéger les infrastructures contre les menaces.
- Intégrer et mettre en œuvre des technologies blockchain, en utilisant des plateformes telles que Ethereum ou Hyperledger et en réalisant des smart contract (Contrats Intelligents) pour assurer la traçabilité, la sécurité et l'intégrité des transactions et des données dans le système d'information.

BLOC 5 : CONCEVOIR ET OPTIMISER LES ARCHITECTURES DE DONNÉES DÉCISIONNELLES ET AUTOMATISER LES PROCESSUS ET FLUX MÉTIER

- Concevoir l'architecture d'entrepôts de données décisionnelles (Data Warehouses et Data Lakes) en stockant et organisant de grands volumes de données structurées et non structurées pour développer des solutions adaptées aux exigences des utilisateurs et des décideurs.
- Mise en œuvre de processus ETL (Extract, Transform, Load) par l'extraction de données de différentes sources, et en les transformant selon les besoins métier pour les charger dans des systèmes de stockage centralisés.
- Transformer les données de masse brutes en informations exploitables à l'aide des technologies Big Data (Hadoop, Spark, etc.) pour aider les entreprises à prendre des décisions éclairées, à optimiser leurs opérations, à mieux comprendre leurs clients et à se protéger contre les menaces.
- Développer des solutions de Business Intelligence (BI) en créant des tableaux de bord et des rapports interactifs à l'aide d'outils comme Power BI, Tableau, ou QlikView pour fournir des insights pertinents et adaptés aux besoins spécifiques des utilisateurs et des décideurs pour piloter les performances des activités (DAS) de l'entreprise.
- Automatiser les tâches répétitives en utilisant des technologies RPA (Automatisation des Processus Robotiques) tels que UiPath, Blue Prism, Automation Anywhere, pour maximiser l'efficacité opérationnelle, à améliorer la précision et la rapidité des décisions, et à libérer des ressources pour des activités stratégiques, tout en garantissant la conformité et la traçabilité des opérations.
- Optimiser les processus de décision en analysant et améliorant les opérations métiers à

l'aide de méthodes de machine learning, en intégrant des modèles prédictifs qui facilitent l'automatisation et l'amélioration continue des processus par les pratiques de MLOps, tout en tenant compte des contraintes de qualité des données, de puissance de calcul et des objectifs de performance afin d'augmenter l'efficacité opérationnelle et la compétitivité de l'entreprise.

— Assurer la surveillance et la maintenance des systèmes automatisés en utilisant des outils de monitoring et en effectuant des mises à jour régulières pour garantir leur performance et leur fiabilité.

— Rédiger la documentation de support et les spécifications des éléments de services ou modèles développés pour les utilisateurs des systèmes automatisés afin de garantir une adoption efficace et une utilisation optimale des technologies déployées.

— Mesurer l'impact des solutions d'automatisation sur les processus métiers et les performances de l'organisation en utilisant des indicateurs clés de performance (KPI) ainsi que des outils d'analyse de données, des sondages de satisfaction des employés et des clients, et des audits de processus, tout en tenant compte des contraintes budgétaires, des délais de mise en œuvre et des exigences de conformité, afin d'identifier les améliorations et les ajustements nécessaires pour maximiser l'efficacité opérationnelle et la satisfaction des parties prenantes.