

LES MÉTIERS DE L'INFORMATIQUE

DÉVELOPPEMENT LOGICIEL

DÉVELOPPEUR FULL STACK

RÔLE ET RESPONSABILITÉS

- **Maîtrise des technologies frontend et backend**
- Création et maintenance d'**applications web complètes**
- Collaboration avec les **équipes** de développement et de conception
- **Optimisation** de l'efficacité et de la performance des applications

TECHNOLOGIES PRINCIPALES

- **Langages frontend** : HTML, CSS, JavaScript
- **Frameworks frontend** : React, Angular, Vue.js
- **Langages backend** : Python, Java, Ruby, PHP, Node.js
- **Bases de données** : SQLite, MySQL, PostgreSQL, MongoDB

DÉVELOPPEUR FRONTEND

RÔLE ET RESPONSABILITÉS

- **Création** et **amélioration** de l'interface utilisateur
- **Implémentation** du design et de l'ergonomie
- **Interaction** avec les API backend
- **Respect** des normes de qualité et d'accessibilité du web

RÔLE

Le rôle d'un développeur Front-end consiste principalement à créer et améliorer l'apparence et l'ergonomie des applications Web, en respectant les normes de qualité et d'accessibilité du Web à travers l'interaction avec les API backend et autres outils.

TECHNOLOGIES PRINCIPALES

- **Langages** : HTML, CSS, JavaScript
- **Frameworks** : React, Angular, Vue.js
- **Outils de design** : Adobe XD, Sketch, Figma

DÉVELOPPEUR BACKEND

RÔLE ET RESPONSABITÉS

- **Gestion et optimisation des bases de données**
- **Conception et développement des APIs**
- **Maintenance et mise à jour des serveurs**
- **Sécurisation des données et des systèmes**

TECHNOLOGIES PRINCIPALES

- **Langages** : Python, Java, Ruby, PHP, Node.js
- **Frameworks** : Django, Ruby on Rails, Spring, Express
- **Bases de données** : MySQL, PostgreSQL, MongoDB

DÉVELOPPEUR MOBILE

RÔLE ET RESPONSABITÉS

- Développement d'**applications mobiles natives** ou **hybrides**
- Intégration des fonctionnalités spécifiques aux plateformes (**iOS, Android**)
- **Optimisation** de la performance et de la réactivité
- **Collaboration** avec les équipes de design et de développement

TECHNOLOGIES PRINCIPALES (IOS, ANDROID, ETC.)

- **Langages** : Swift, Objective-C (iOS), Java, Kotlin (Android)
- **Frameworks hybrides** : React Native, Flutter, Xamarin

OS

Plateforme	Langage	Framework hybride
iOS	Swift, Objective-C	React Native, Flutter, Xamarin
Android	Java, Kotlin	React Native, Flutter, Xamarin

ADMINISTRATION ET GESTION DES SYSTÈMES

ADMINISTRATEUR SYSTÈME

RÔLE ET RESPONSABITÉS

- Gérer et **maintenir** les serveurs
- Installer et configurer le **matériel** et les **logiciels**
- Résoudre les **problèmes** et **dépannages**
- Planifier et mettre en œuvre les **mises à jour** et les **améliorations**
- Assurer la **sécurité** et la **sauvegarde** des données

EXEMPLES D'OUTILS ET DE PLATEFORMES UTILISÉS

- **Systèmes d'exploitation** (Linux, Windows Server)
- **Virtualisation** (VMware, Hyper-V)
- **Cloud** (AWS, Azure, Google Cloud)
- **Monitoring** (Nagios, Zabbix)
- **Scripts** (Bash, PowerShell)

ADMINISTRATEUR RÉSEAU

RÔLE ET RESPONSABITÉS

- **Superviser** et **gérer** les infrastructures réseau
- Installer et configurer les **routeurs** et les **commutateurs**
- Résoudre les problèmes de **connectivité** et de **performance**
- Planifier et mettre en œuvre les **mises à jour** et les **améliorations**
- **Surveiller** et **sécuriser** le réseau

EXEMPLES D'OUTILS ET DE PLATEFORMES UTILISÉS

- **Routeurs et commutateurs** (Cisco, Juniper)
- **Pare-feu et dispositifs de sécurité** (Fortinet, Palo Alto)
- **Outils de surveillance** (SolarWinds, PRTG)
- **Protocoles réseau** (TCP/IP, BGP, OSPF)
- **VPN et technologies WAN**

INGÉNIEUR EN SÉCURITÉ INFORMATIQUE

RÔLE ET RESPONSABITÉS

- **Protéger** les systèmes et les données contre les menaces
- **Analyser** et évaluer les vulnérabilités
- Mettre en place des **mesures de protection**
- **Résoudre** les problèmes de sécurité et de non-conformité
- **Sensibiliser** et former les employés aux questions de sécurité

MÉTHODES ET OUTILS DE PROTECTION DES SYSTÈMES

- **Pare-feu et IDS/IPS** (Intrusion Detection/Prevention Systems)
- **Antivirus et antimalware** (Symantec, McAfee)
- **Chiffrement et authentification à deux facteurs**
- Gestion des **vulnérabilités** (Qualys, Rapid7)
- **Tests de pénétration et audits de sécurité**

ANALYSE ET GESTION DE DONNÉES

ANALYSTE FONCTIONNEL

RÔLE ET RESPONSABILITÉS

- **Analyser** les besoins des utilisateurs
- Rédiger les **spécifications fonctionnelles**
- Participer à la **conception** de la solution
- Assurer la **qualité** et la conformité des livrables

MÉTHODES D'ANALYSE ET DE MODÉLISATION

- Diagrammes UML
- Diagrammes de flux de données
- Modélisation des processus métiers (BPMN)

UML

UML signifie Unified Modeling Language, BPMN signifie Business Process Model and Notation. N'hésitez pas à donner des exemples de chaque méthode pour les clarifier.

DATA ANALYST

RÔLE ET RESPONSABILITÉS

- **Collecter** et **préparer** les données
- **Analyser** et **interpréter** les données
- **Communiquer** les résultats et les insights

TECHNIQUES D'ANALYSE ET DE VISUALISATION DES DONNÉES

- Méthodes statistiques
- Requêtes **SQL**
- Tableaux de bord (**Power BI, Tableau**)
- Visualisations graphiques (**histogrammes, diagrammes de dispersion**, etc.)

DATA SCIENTIST

RÔLE ET RESPONSABILITÉS

- Développer des modèles **prédictifs** et **prescriptifs**
- Améliorer la qualité et la précision des **données**
- Proposer des solutions basées sur les **données**

ALGORITHMES D'APPRENTISSAGE ET STATISTIQUES

- **Régression linéaire et logistique**
- **Arbres de décision**
- **Machine learning** (SVM, réseaux de neurones, etc.)
- **Apprentissage profond (Deep Learning)** et réseaux de neurones convolutifs (CNN)

GESTION DE PROJETS INFORMATIQUES-

CHEF DE PROJET

RÔLE ET RESPONSABITÉS

- **Définition** des objectifs et des livrables du projet
- **Planification** des ressources, des budgets et des échéances
- **Pilotage** et coordination des équipes
- **Suivi** et reporting de l'avancement du projet
- **Gestion** des risques et des imprévus

MÉTHODOLOGIES DE GESTION DE PROJET

- Agile
- Scrum
- Waterfall
- Kanban
- Lean

PRODUCT OWNER

RÔLE ET RESPONSABITÉS

- **Représenter** les besoins et les attentes des utilisateurs
- **Définir** et hiérarchiser les fonctionnalités du produit
- Rédiger et valider les **user stories**
- Collaborer avec l'équipe de développement pour clarifier les **exigences**
- **Valider** les livrables et donner des retours

COLLABORATION AVEC LES AUTRES MEMBRES DE L'ÉQUIPE

- Travail en étroite collaboration avec le **Scrum Master** et l'équipe de **développement**
- Participation aux **réunions** de planification, de revue et de rétrospective
- Prise en compte des **contraintes techniques** pour prioriser les fonctionnalités

SCRUM MASTER

RÔLE ET RESPONSABITÉS

- **Coacher** et **accompagner** l'équipe dans la méthodologie **Scrum**
- Faciliter la **communication** et la **collaboration** au sein de l'équipe
- Organiser et animer les **cérémonies Scrum** (daily stand-ups, sprint planning, sprint reviews, etc.)
- Identifier et résoudre les **obstacles** et les **problèmes** rencontrés par l'équipe

FACILITATION DES SPRINTS ET DES RÉUNIONS

- **Planification** et **suivi** des sprints
- Gestion du **tableau des tâches** (Scrum board)
- Animation des **daily stand-ups** et résolution des **blocages**
- Préparation et organisation des **sprint reviews** (bilan et démonstration des réalisations)

MÉTIERS LIÉS AU DESIGN ET À L'ERGONOMIE

UI DESIGNER

RÔLE ET RESPONSABITÉS

Le **UI Designer** (User Interface Designer) est responsable de la **conception visuelle** des interfaces d'applications et de sites web.

RÔLES

- Conception et création d'éléments visuels
- Choix des couleurs, polices, icônes et autres éléments graphiques
- Organisation de la disposition des éléments sur les écrans

RÔLES

- Opérer des tests d'utilisabilité et ajuster les designs en conséquence
- Collaborer avec les développeurs et les autres membres de l'équipe afin d'assurer une cohérence entre le design et les fonctionnalités

OUTILS DE DESIGN ET DE PROTOTYPAGE

- Adobe XD
- Sketch
- Figma
- InVision
- Balsamiq Mockups

UX DESIGNER

RÔLE ET RESPONSABILITÉS

Le **UX Designer** (User Experience Designer) se concentre sur l'**expérience utilisateur globale** d'un produit, en identifiant les besoins et en créant des **solutions cohérentes** et **conviviales**.

MÉTHODES D'ÉVALUATION ET D'AMÉLIORATION DE L'UX

- Tests utilisateurs
- Scénarios d'utilisation
- Wireframes et maquettes interactives
- Analyse des données d'utilisation