

Mission

L'architecte d'infrastructures informatiques pilote la conception, le déploiement et la mise en oeuvre d'architectures informatiques matérielles ou logicielles. Il met en oeuvre et coordonne les moyens humains nécessaires.

Activités principales

- ◆ Spécifier les architectures matérielles et logicielles de l'entité en prenant en compte les besoins d'accès des partenaires, les outils mis à disposition par les tutelles et les économies d'énergie
- ◆ Piloter le déploiement des architectures informatiques ; définir les moyens et les procédures pour garantir leurs performances, leur disponibilité et leur intégrité
- ◆ Organiser et gérer l'équipe en charge des moyens, systèmes et infrastructures informatiques
- ◆ Conduire les procédures d'appels d'offres
- ◆ Participer à l'élaboration de la politique de sécurité informatique de l'entité, et assurer sa mise en oeuvre
- ◆ Organiser l'information et la formation des utilisateurs
- ◆ Interagir avec les différents services de l'entité et des tutelles
- ◆ Intervenir en qualité d'expert dans des groupes de travail externes
- ◆ Participer à l'organisation et à l'animation de réseaux métiers
- ◆ Représenter l'établissement ou le service au niveau régional, national, voire international
- ◆ Assurer la veille technologique en relation avec le domaine d'application et les experts du domaine

Compétences principales

Connaissances

- ◆ Connaissance approfondie des concepts et techniques d'architecture des infrastructures informatiques, des systèmes et des réseaux
- ◆ Connaissance approfondie des technologies, protocoles et outils liés à la mise en oeuvre de l'infrastructure informatique
- ◆ Connaissances approfondies des techniques de sécurité des systèmes mobiles et fixes ainsi que des réseaux
- ◆ Notions de base sur la réglementation et les procédures relatives aux marchés publics

- ◆ Connaissance de la réglementation en matière de protection des données personnelles
- ◆ Connaissance des normes et procédures de sécurité et la législation sur la sécurité
- ◆ Connaissance des besoins de son environnement de travail
- ◆ Connaissance de l'environnement d'exercice de sa fonction
- ◆ Connaissance des partenaires industriels et institutionnels
- ◆ Connaissance des marchés nationaux

Compétences opérationnelles

- ◆ Maîtriser une méthode de suivi de qualité informatique
- ◆ Maîtriser les différentes architectures matérielles, au moins un système d'exploitation usuel et au moins un langage de commandes associé
- ◆ Maîtriser les outils et technologies liés à la gestion des réseaux
- ◆ Maîtriser les techniques de chiffrement et de déploiement d'architectures sécurisées
- ◆ Maîtriser les techniques de diagnostic et de suivi des performances des systèmes et proposer des solutions d'optimisation
- ◆ Maîtriser les outils et logiciels d'analyse et de métrologie
- ◆ Faire respecter les procédures de sécurité
- ◆ Maîtriser la conduite de projet
- ◆ Maîtriser les techniques de management d'équipe
- ◆ Gérer les situations d'urgence
- ◆ Conduire des négociations avec des partenaires internes et externes
- ◆ Participer à des collaborations nationales voire internationales
- ◆ Négocier avec des partenaires et des fournisseurs
- ◆ Formuler des solutions en réponse à l'offre du marché
- ◆ Maîtriser les techniques de communication orales et écrites, les techniques d'animation et de formation
- ◆ Anglais : compréhension écrite et orale niveau II ; expression écrite et orale niveau II

Formation professionnelle souhaitable

Filière informatique ou télécommunications

Tendances d'évolution

- ◆ Pilotage et mise en place de procédures de suivi qualité pour les architectures informatiques et les services proposés.

- ◆ Pilotage de projets d'architectures informatiques pour la valorisation et la protection de la recherche
 - ◆ Prise en compte de l'empreinte environnementale et écologique lors des choix d'évolution matérielle
 - ◆ Prise en compte de l'évolution des capacités de traitement (Big Data) et d'accroissement de volumétrie
 - ◆ Prise en compte de la mutualisation d'infrastructures (clusters de calculs, systèmes distribués, cloud privés...)
-

Mission

L'administrateur des systèmes et réseaux administre et exploite les moyens informatiques, matériels et logiciels, assure la mise en service de systèmes et produits nouveaux.

Activités principales

- ◆ Mettre en place les moyens et les procédures pour garantir les performances et la disponibilité des systèmes
- ◆ Administrer, maintenir et faire évoluer, en prenant en compte l'empreinte environnementale et écologique des choix en matériels informatiques, réseaux et services.
- ◆ Gérer l'interconnexion de l'entité avec les réseaux extérieurs et la mobilité des usagers
- ◆ Appliquer les normes et standards de sécurité
- ◆ Installer et faire évoluer les éléments matériels et logiciels des systèmes informatiques
- ◆ Assurer la veille technologique
- ◆ Former, conseiller et assister les utilisateurs
- ◆ Négocier avec les fournisseurs d'équipements informatiques
- ◆ Animer et coordonner l'activité d'une équipe de techniciens
- ◆ Intervenir dans des groupes de travail et réseaux métiers
- ◆ Prendre en compte des procédures de qualité définies au sein de l'entité

Compétences principales

Connaissances

- ◆ Connaissance approfondie des concepts et techniques d'architecture des systèmes et des réseaux
- ◆ Connaissance approfondie des différentes architectures matérielles dont les nouvelles architectures mobiles
- ◆ Connaissance approfondie des procédures d'exploitation et les standards d'échanges des données employées
- ◆ Connaissance approfondie des technologies, protocoles et outils liés à l'administration de l'infrastructure informatique
- ◆ Connaissance approfondie des techniques de virtualisation et de gestion centralisée du parc informatique et de ses accès
- ◆ Connaissance générale des procédures de sécurité informatique
- ◆ Connaissance générale de méthodes de suivi de qualité informatique

- ◆ Connaissance de l'environnement d'exercice de sa fonction
- ◆ Connaissance des partenaires industriels et institutionnels

Compétences opérationnelles

- ◆ Utiliser des outils d'administration, d'audit et d'analyse des systèmes
- ◆ Maîtriser un système d'exploitation standard et au moins un langage associé
- ◆ Utiliser au moins un OS de système mobile et les enjeux sécurité lié à l'usage de ces équipements.
- ◆ Animer un réseau d'utilisateurs
- ◆ Reformuler une demande d'utilisateur en termes techniques
- ◆ Gérer les situations d'urgence et hiérarchiser les priorités
- ◆ Rédiger des notes techniques et des supports de formation
- ◆ Anglais : compréhension écrite et orale niveau II ; expression écrite et orale niveau I

Formation professionnelle souhaitable

Filière informatique ou télécommunications

Tendances d'évolution

- ◆ Prise en compte des procédures de suivi de qualité mises en place pour les services systèmes et réseaux
- ◆ Prise en compte de l'empreinte environnementale et écologique lors des choix d'évolution matérielle.
- ◆ Prise en compte de l'augmentation des besoins des utilisateurs en matière de calcul et masse de données
- ◆ Prise en compte de solutions mutualisées mises en place par les tutelles

Mission

L'administrateur système de base de données et intégrateur d'applications administre et exploite les moyens informatiques, matériels et logiciels permettant le traitement de données scientifiques. Il gère les infrastructures de gestion de bases de données associées.

Activités principales

- ◆ Mettre en place les moyens et les procédures pour garantir les performances, la disponibilité et l'intégrité des systèmes de bases de données
- ◆ Déployer les architectures de bases de données associées aux projets des scientifiques
- ◆ Définir et mettre en oeuvre les procédures de sauvegarde/restauration des bases de données
- ◆ Planifier et mener l'intégration d'applications s'appuyant sur ces bases de données au sein du système d'information de l'entité
- ◆ Appliquer les normes et standards de sécurité et de qualité
- ◆ Assurer la veille technologique
- ◆ Former, conseiller et assister les utilisateurs
- ◆ Formaliser les besoins matériels et logiciels de l'architecture d'accueil des données avec le responsable de l'infrastructure informatique
- ◆ Intervenir dans des groupes de travail et réseaux métiers

Compétences principales

Connaissances

- ◆ Connaissance approfondie des concepts et techniques d'architecture des systèmes et des bases de données
- ◆ Connaissance approfondie des procédures d'exploitation et des standards d'échanges des données employées
- ◆ Connaissance des technologies de virtualisation
- ◆ Connaissance générale des procédures de sécurité informatique
- ◆ Connaissance approfondie de la réglementation en matière de protection des données
- ◆ Bonne connaissance de méthodes de suivi de qualité informatique

- ◆ Connaissance de l'environnement d'exercice de sa fonction
- ◆ Connaissance des partenaires industriels et institutionnels

Compétences opérationnelles

- ◆ Maîtriser un système d'exploitation standard et au moins un langage de développement
- ◆ Maîtriser les systèmes de gestion de base de données
- ◆ Utiliser des outils d'administration, d'audit et d'analyse des systèmes
- ◆ Animer un réseau d'utilisateurs
- ◆ Maîtriser les méthodes de mise en production d'outils logiciels
- ◆ Reformuler une demande d'utilisateur en termes techniques
- ◆ Gérer les situations d'urgence et hiérarchiser les priorités
- ◆ Rédiger des notes techniques et des supports de formation
- ◆ Anglais : compréhension écrite et orale niveau II ; expression écrite et orale niveau I

Formation professionnelle souhaitable

Filière informatique

Tendances d'évolution

- ◆ Prise en compte de l'évolution des capacités de traitement (Big Data) et d'accroissement de volumétrie
- ◆ Prise en compte de l'empreinte environnementale et écologique lors des choix d'évolution matérielle.
- ◆ Prise en compte des solutions de mises à disposition des données (données ouvertes)

Mission

Le gestionnaire d'infrastructures et support installe et gère le parc des matériels et logiciels informatiques. Il en assure l'évolution et la maintenance. Il assiste les utilisateurs dans la mise en oeuvre et l'exploitation de leur environnement informatique.

Activités principales

- ◆ Gérer et maintenir le parc matériel, logiciel et télécommunications, optimiser son utilisation
- ◆ Définir les paramètres d'installation et de mise à jour des postes de travail (le système d'exploitation et les logiciels de l'environnement utilisateur : bureautique, services, réseaux) en accord avec la politique informatique de l'entité
- ◆ Procéder aux installations et aux actions correctives dans le cadre défini précédemment
- ◆ Suivre quotidiennement l'exploitation
- ◆ Assurer la réalisation des procédures courantes
- ◆ Assurer le support technique pour les utilisateurs (maintenance de 2ème niveau)
- ◆ Conseiller, accompagner et former les utilisateurs
- ◆ Configurer et maintenir des outils simples automatisant le déploiement et la maintenance des postes de travail
- ◆ Participer à la veille technologique

Compétences principales

Connaissances

- ◆ Connaissance générale des concepts de base et des techniques d'architecture des systèmes et des réseaux
- ◆ Connaissance générale des différents systèmes d'exploitation usuels
- ◆ Connaissance générale des procédures de sécurité informatique
- ◆ Connaissance des architectures matérielles, logicielles et télécommunications des équipements de l'entité
- ◆ Connaissance de l'organisation et les principes de fonctionnement de l'entité

Compétences opérationnelles

- ◆ Appréhender l'environnement professionnel des utilisateurs et identifier clairement leurs besoins
- ◆ Détecter et diagnostiquer les problèmes systèmes et réseaux
- ◆ Maîtriser au moins un langage associé
- ◆ Intégrer les évolutions technologiques, les outils de gestion et suivi de parc et d'assistance
- ◆ Travailler en équipe
- ◆ Situer le niveau nécessaire d'intervention et hiérarchiser les priorités
- ◆ Gérer les relations avec les utilisateurs
- ◆ Anglais : compréhension écrite et orale niveau I

Formation professionnelle souhaitable

Filière informatique ou télécommunications

Tendances d'évolution

- ◆ Veille technologique accrue
- ◆ Prise en compte des nouvelles technologies téléphoniques et des espaces numériques de travail, notamment les équipements mobiles
- ◆ Automatisation des tâches de gestion et de suivi liées à la gestion centralisée, maintenance à distance

Technicien d'exploitation, d'assistance et de maintenance informatique

E4X21

Infrastructures informatiques - T

Mission

Le technicien d'exploitation, d'assistance et de maintenance informatique assure la maintenance opérationnelle des systèmes et/ou des réseaux, le traitement des données et leur exploitation. Il contribue, au premier niveau, à la résolution des incidents, et assiste les utilisateurs.

Activités principales

- ◆ Installer le matériel : postes informatiques, équipements réseau, périphériques.
- ◆ Configurer un poste de travail et assurer son intégration en accord avec la politique de gestion de parc de l'entité.
- ◆ Gérer le câblage : branchement, modification, entretien, synoptique du réseau, brassage, détection de défaut.
- ◆ Lancer l'exécution des tâches d'exploitation et contrôler leur déroulement.
- ◆ Assurer l'assistance matérielle ou logicielle de premier niveau auprès des utilisateurs.
- ◆ Sensibiliser les utilisateurs au respect de la charte informatique de l'entité ou règles de bonnes pratiques
- ◆ Rédiger des suivis et comptes rendu d'intervention du service d'assistance ou de la base de connaissances du service
- ◆ Présenter des données statistiques sous forme de tableau ou de graphique
- ◆ Etablir un premier diagnostic, rendre compte des incidents et anomalies de fonctionnement.
- ◆ Suivre la conformité de l'application des contrats de maintenance du matériel et des logiciels.
- ◆ Transmettre les améliorations fonctionnelles et ou matérielles souhaitées.
- ◆ Vérifier l'état des postes des utilisateurs
- ◆ Gérer le stock des matériels, licences, et consommables
- ◆ Gérer les informations sur l'état du parc.

Compétences principales

Connaissances

- ◆ Connaissance approfondie de l'architecture matérielle d'un poste de travail
- ◆ Connaissance générale d'un système d'exploitation.

- ◆ Connaissance générale sur les configurations usuelles, systèmes et outils bureautiques.
- ◆ Connaissance générale sur les réseaux informatiques et la gestion centralisée.
- ◆ Notions de base sur la sécurité informatique et sa mise en oeuvre.
- ◆ Connaissance des architectures matérielles, logicielles et télécommunication des équipements utilisateurs
- ◆ Connaissance de l'organisation et des principes de fonctionnement de l'entité

Compétences opérationnelles

- ◆ Utiliser des outils de diagnostic, de détection et de défaut de câblage.
- ◆ Utiliser des logiciels de surveillance des équipements réseaux et serveurs.
- ◆ Utiliser des outils de déploiement automatisé
- ◆ Appliquer les règles de sécurité informatique et les consignes d'exploitation.
- ◆ Conduire un entretien d'assistance par téléphone
- ◆ Utiliser les outils de support à distance
- ◆ Identifier un besoin ou une panne et le transcrire en termes techniques au service concerné
- ◆ Respecter les procédures
- ◆ Dialoguer avec les utilisateurs en s'adaptant à leurs attentes
- ◆ Travailler en équipe.
- ◆ S'adapter aux évolutions technologiques
- ◆ Anglais : compréhension écrite et orale niveau I

Formation professionnelle souhaitable

Filière informatique ou scientifique

Tendances d'évolution

- ◆ Développement de la téléphonie sur IP et de la connaissance des réseaux.
- ◆ Développement de la maintenance à distance.
- ◆ Mise en place de nouveaux outils de sécurité au niveau du poste de travail.
- ◆ Prise en compte des empreintes environnementales et écologiques lors des choix de matériels.
- ◆ Accroissement de la diversité des accès, logiciels et systèmes mis à la disposition des utilisateurs pouvant intégrer une gestion centralisée de la sécurité.

Agent d'exploitation et de maintenance informatique

E5XP1

Infrastructures informatiques - AJT

Mission

L'agent d'exploitation et de maintenance informatique assure l'assistance matérielle ou logicielle de premier niveau auprès des utilisateurs.

Activités principales

- ◆ Réceptionner et installer le matériel : postes informatiques, équipements réseau.
- ◆ Installer et mettre à jour un poste de travail.
- ◆ Conseiller et assister les utilisateurs à l'usage courant des outils bureautiques
- ◆ Sensibiliser les utilisateurs au respect de la charte informatique de l'établissement ou règles de bonnes pratiques.
- ◆ Signaler des incidents et anomalies de fonctionnement sur les postes de travail imprimantes, et autres périphériques.
- ◆ Procéder aux dépannages de premier niveau des différents matériels.
- ◆ Installer le câblage : branchement, modification, entretien, brassage, détection de défaut.
- ◆ Tenir à jour l'inventaire du parc matériel informatique, périphérique et audiovisuel.

Compétences principales

Connaissances

- ◆ Notions de base sur les configurations usuelles, systèmes et outils bureautiques.
- ◆ Notions de base sur les réseaux informatiques.
- ◆ Notions de base sur la sécurité informatique et sa mise en oeuvre.
- ◆ Connaissance générale d'utilisation du matériel technique utilisé sur le site (informatique, audiovisuel...)
- ◆ Connaissance de la localisation des utilisateurs et l'implantation des matériels.
- ◆ Connaissance des principaux fournisseurs et procédures d'achats

Compétences opérationnelles

- ◆ Dialoguer avec les utilisateurs en s'adaptant à leurs attentes
- ◆ S'intégrer dans une équipe
- ◆ Appliquer les règles de sécurité informatique et les consignes d'exploitation.
- ◆ Utiliser les outils de support à distance
- ◆ Respecter les procédures
- ◆ S'adapter aux évolutions technologiques
- ◆ Anglais : compréhension écrite niveau I

Formation professionnelle souhaitable

Bureautique ; Assistance utilisateurs

Tendances d'évolution

Bien que cet emploi-type ne soit plus ouvert au recrutement, l'activité des agents en poste est toutefois soumise aux évolutions du domaine informatique, à savoir :

- Mise en place de nouveaux outils de sécurité au niveau du poste de travail.
- Multiplication des logiciels.
- Développement de la maintenance à distance.

Pilote :

Muriel Perier

Animateur :

Jean-Yves Hangouët

Experts de la famille professionnelle

Alexandre Hugues
UMR5245 - EcoLab

Boller Frédéric
FR684

Cadoret Anne
Institut de Combustion Réactivité et
Environnement, UPR3021

Garnier Ludovic
MOY160

Hangouët Jean-Yves
Observatoire Astronomique de Strasbourg

Malaquin Marie-Catherine
USR 3185

Miniussi Marie-Laure
Galilée (UMS2202)

Nicoud Sophie
Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de
Microélectronique de Montpellier (LIRMM)

Pernice Didier
UMR7316 Groupement de Recherche en
Économie Quantitative d'Aix-Marseille
(GREQAM)