Activité 1 : Qu’est-ce qu’un administrateur systèmes ?

A la fin de cette activité, l’apprenant doit être capable de :

* expliquer le rôle d’un administrateur systèmes ;
* citer les compétences techniques requises pour être un administrateur systèmes ;
* décrire les bonnes pratiques de l’administration des systèmes d’exploitation ;
* lister les principales dénominations d’un administrateur systèmes ;
* expliquer le rôle d’un administrateur systèmes dans le système d’information.

**Partie 1 : La place de l’administrateur systèmes dans le système d’information**

L’administrateur systèmes est le responsable du bon fonctionnement du système d’information de l’entreprise. De façon plus précise, il assure le bon fonctionnement des systèmes informatiques. Il doit être capable d'assurer l’installation, la disponibilité, la performance et la sécurité des systèmes informatiques.

Le système d'information (SI) est un ensemble organisé de ressources (humaines, matérielles, logicielles) qui permet la collecte, le stockage, la gestion, la communication et l'exploitation des informations au sein d'une organisation.

Le système informatique, composante clé du SI, comprend les ordinateurs, les serveurs, les réseaux, les logiciels et les dispositifs de stockage.

L’administrateur systèmes peut aussi être appelé par ces différents noms selon le contexte, le pays, l’entreprise :

* Administrateur du stockage ;
* Administrateur de l’infrastruture ;
* Administrateur Linux ;
* Administrateur Windows ;
* Administrateur réseaux et systèmes ;
* Administrateur serveur ;

**Travail à faire :**

Q1. Donner la définition du système d’information d’une entreprise ?

Q2. Quelle est la place de l’administrateur systèmes dans le système d’information de l’entreprise ?

Q3. Existe-t-il une différence entre le système d’information et le système informatique ?

Q4. Par quels autres noms peut-on désigner un administrateur systèmes ?

**Partie 2 : Les principales missions d’un administrateur systèmes**

Un administrateur systèmes a pour mission de gérer, configurer et assurer le bon fonctionnement des systèmes informatiques, des serveurs et des réseaux. Ses responsabilités incluent la maintenance et la supervision des logiciels, du matériel, des systèmes d'exploitation et des infrastructures réseaux.

Ses principales activités incluent :

* **Mise**  **en place et administration des systèmes d’exploitation**
  + Installer, configurer, maintenir des ordinateurs, des serveurs et des logiciels au sein d'une entreprise.
  + Assurer la traçabilité et l’exploitation des événements survenus au sein du système.
  + Configurer les outils de supervision système.
  + Réaliser un suivi des systèmes : contrôle des systèmes de sauvegarde, d’antivirus, des éléments de sécurité.
  + Assurer les mises à jour, mises hors service, et montées de version des serveurs en accord avec les règles définies par la Direction du Système d’Information concerné.
* **Maintenance**  **et développement des infrastructures système**
  + Mesurer et optimiser les performances du système.
  + Prévenir, diagnostiquer et corriger les erreurs systèmes.
  + Transmettre et faire remonter les différentes informations et problèmes rencontrés (obsolescences, risques d’altération de la sécurité…).
* **Accompagnement**  **des utilisateurs**
  + Assister les utilisateurs à distance dans la résolution de leurs demandes et apporter des réponses à leurs interrogations.
  + Gérer les droits d’accès des utilisateurs.
  + Accompagner et former les utilisateurs au quotidien.
* **Assistance**  **et conseils**
  + Contribuer aux choix de l’entreprise quant aux achats de matériels et logiciels, participer aux négociations avec les prestataires.
  + Gérer la téléphonie de l’entreprise lorsque celle-ci est étroitement liée aux installations informatiques.

**Travail à faire :**

A partir du texte ci-dessous, on vous demande de répondre aux questions suivantes :

Q1. Dresser un tableau de deux (colonnes), listant les principales tâches de l’administrateur systèmes et donnant une description courte de chaque tâche selon votre compréhension.

Q2. Vous êtes recruté comme Administrateur Systèmes du groupe UATM/GASA FORMATION dont l’activité principale et de former des cadres d’entreprises ou des étudiants en GENIE ELECTRIQUE, GENIE INFORMATIQUE, TELECOMS, GESTION, etc.

* 1. En vous inspirant des principales tâches de l’administrateur systèmes et en analysant l’entreprise, quelles sont les principales que vous allez effectuer si on vous recrute ?
  2. Quels sont les compétences que vous n’avez pas encore pour répondre correctement à une telle mission ?

**Partie 3 : Evolution du métier d’administrateur systèmes**

Avec l'évolution rapide des technologies de l'information, l'automatisation et la programmation sont devenues des compétences indispensables pour les administrateurs système. Ainsi, les tâches d’administration ne se limitent plus à l’installation et au paramétrage.

La maîtrise de langages de programmation tels que Python, C/C++ ainsi que les scripts Shell est devenue un atout majeur pour les administrateurs système afin de réaliser leurs tâches correctement.

L'automatisation des tâches répétitives telles que la configuration de systèmes, la gestion de base de données et la surveillance de l'infrastructure réseau est devenue une nécessité pour les entreprises.

Pour réaliser ses tâches correctement, l’administrateur systèmes doit avoir les compétences suivantes :

* Maîtrise de l’administration d’un système d’exploitation (Unix, Linux, Windows…) ;
* Connaissance de l’administration d’un réseau (Cisco, BGP, OSPF…) ;
* Connaissance de l’installation, la configuration, le dépannage d’un parc informatique ;
* Connaissance approfondie des réseaux (communication, câblage, routeur…) ;
* Bonne connaissance des bases de données et de leur administration (Oracle, ; SQL, Server…) ;
* Maîtrise des langages de programmation (JAVA, C/C++, Python, Scripts Shell…) ;
* Maîtrise de l’anglais technique ;
* Compréhension de l’environnement dans lequel évolue l’entreprise (secteur, clients…).

**Travail à faire :**

1. Pourquoi un administrateur systèmes se doit aujourd’hui d’avoir des compétences en programmation ?
2. Quels sont les principales compétences de l’administrateur système ?
3. Prenez 5 minutes pour faire votre mini bilan de compétences.

**Partie 4 : Philosophie de l’administration systèmes**

Ces quelques principes qui peuvent vous guider en tant qu’administrateurs systèmes dans vos tâches quotidiennes afin d’assurer un fonctionnement optimal des systèmes et des infrastructures informatiques.

En tant qu’administrateur systèmes, voici ce qu’on attend de vous :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objectifs clés** | **Commentaires** | **Mots clés** |
| Il faut faire en sorte que son système soit tolérant aux pannes. | Le matériel peut tomber en panne  Un logiciel peut connaître un dysfonctionnement  Des utilisateurs ou l’administrateur peut commettre des erreurs.  Face à de tels problèmes, vous devez être en mesure de restaurer/réinstaller le système tel qu’il était avant le problème. |  |
| Il faut automatiser les procédures. | L’automatisation permet de gagner un temps précieux et de rendre plus fiables les procédures. Toutes les tâches répétitives doivent être automatisées. |  |
| Il faut journaliser les changements et agir de manière réversible. | Lorsque l’on fait du dépannage, la question récurrente est : quelles sont les modifications récentes qui ont été apportées au système ? Il est important de les consigner dans un journal de bord. Non seulement il faut consigner les changements, mais il faut (autant que faire se peut) agir de manière réversible. Les sauvegardes, notamment des configurations, sont dans cette optique, primordiales. |  |
| Il faut documenter son système. | Une bonne pratique d’un administrateur systèmes est de toujours avoir de la documentation par rapport à toutes ses procédures, ses logiciels, etc. |  |
| Il faut anticiper les problèmes. | Gouverner, c’est prévoir. Il faut imaginer les événements qui peuvent survenir et qui peuvent  affecter le bon déroulement des activités dans l’entreprise. Il faut mesurer leur gravité, leur probabilité d’occurrence et faire en sorte que si ça arrive, le temps d’arrêt des activités soit au mieux maîtrisé. |  |
| Il faut communiquer. | L’administrateur est au centre d’un réseau humain : sa hiérarchie qui désire que l’exploitation fonctionne correctement au moindre coût ; les responsables d’application qui vous demandent un maximum de ressources ; et enfin les utilisateurs dont vous êtes le premier interlocuteur. Il faut que vous communiquiez avec tous pour travailler le plus en harmonie. Vous devez faire connaître à tous vos contraintes et leur faire savoir les mesures que vous mettez en œuvre pour atteindre vos objectifs. |  |
| Il faut connaître ses limites. | Un administrateur ne sait pas tout et ne sait pas tout faire. Il doit connaître ses limites, il doit se connaître, il doit faire son bilan de compétences. |  |
| Il faut se documenter. | L’administration de système informatique est malheureusement une activité qui nécessite des connaissances en perpétuelle évolution. L’administrateur doit consacrer un temps non négligeable à se tenir informé de ces évolutions. |  |
| Il faut sécuriser son système | La sécurité est primordiale pour protéger les données et les systèmes informatiques. Un administrateur doit mettre en place des mesures pour prévenir les attaques, détecter les intrusions et assurer la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données. |  |
| Il faut gérer les utilisateurs et les permissions. | La gestion des utilisateurs et des permissions est essentielle pour contrôler l'accès aux ressources et aux données. Un administrateur doit s'assurer que les utilisateurs disposent des droits appropriés pour effectuer leurs tâches et prévenir les accès non autorisés. |  |

**Partie 5 : Synthèse**

En résumé et de façon pratique, voici ce que doit savoir faire un administrateur systèmes débutant :

* Installer des systèmes d’exploitation ;
* Créer, modifier, supprimer un utilisateur ;
* Gérer les fichiers et les disques ;
* Surveiller l’espace disque ;
* Organiser les sauvegardes ;
* Gérer des périphériques ;
* Améliorer les performances du système ;
* Installer de nouveaux logiciels ;
* Veiller à la sécurité du système.

**Bibliographie :**

Bouchaudy, Jean-Francois, Les guides de formation Tsoft – Administration système avancée - Tome

<https://www.apec.fr/tous-nos-metiers/informatique/administrateur-systeme.html>