**Test de connaissance : Virtualisation**

1. **L’avènement de la virtualisation peut-être expliquer avec le concept de mainframes en :**
2. 1959
3. 196,0
4. 1960
5. Autre
6. **Dans l’architecture X86 traditionnelle, il était familier d’attribuer un serveur à :**
7. Une base de données
8. Un système d’exploitation
9. Une application
10. Autre
11. **La virtualisation est un ensemble des techniques matérielles ou logicielles qui permettent de faire fonctionner sur une seule machine physique plusieurs systèmes d’exploitations séparément les uns des autres.**
12. Vrai
13. Faux
14. Autre
15. **Le système hôte est :**
16. Le système qui gère les accès aux matériels
17. Le système d’exploitation qui ne se gère que lui-même
18. L’hyperviseur qui facilite l’accès au matériel
19. Autre
20. **Citez dans l’ordre la création d’une VM dans une grande entreprise :**

**E1 :** …………………………………………………………………………………………………….

**E2 :** …………………………………………………………………………………………………….

**E 3 :** ……………………………………………………………………………………………………

**E4 :** …………………………………………………………………………………………………….

**E5 :** …………………………………………………………………………………………………….

**E6 :** …………………………………………………………………………………………………….

1. **La virtualisation est un moyen technologique de réduire les dépenses dans plusieurs cas : citez au moins trois.**

1…………………………………………………………………………………………………………

2…………………………………………………………………………………………………………

3……………………………………………………………………………………………………….

1. **Un hyperviseur est une plateforme de virtualisation qui permet à plusieurs systèmes d’exploitations de travailler sur une même machine en même temps :**
2. Vrai
3. Faux
4. Autre
5. **Il existe à notre connaissance plusieurs types d’hyperviseurs :**
6. 10
7. 4
8. 6
9. Hyperviseur de type 1 et 2
10. **Un système invité est celui qui utilise les ressources gérées par l’OS hôte** :
11. Vrai
12. Faux
13. **L’émulation consiste à :**
14. Ne rien faire
15. Simuler un faux-matériel pour faire fonctionner un système d’exploitation sur un système qui n’utilise pas le même processus
16. Autre
17. **Complétez ce schéma :**

……………………………………

V. Matérielle assistée

Processus

Non-modifiés

……………………………………..

…………….

………………

Virtualisation

……………………….………

1. **La virtualisation hybride est l’accouplement de la para-virtualisation avec la virtualisation du matériel assisté car :**
2. Elle permet de faire fonctionner des systèmes d’exploitations non modifiés qui profitent des instructions des processeurs spécifiques (Intel-VT, AMD-V)
3. L’hyperviseur accomplit les taches requises par les deux technologies
4. Aucune de deux
5. **Les Avantages de la virtualisation des serveurs sont :**
6. Aucune maintenance matérielle, réduction de la consommation électrique, du besoin d’espace et de la climatisation
7. La sécurité est dispersée de manière aléatoire
8. Si le serveur physique tombe en panne, difficile de récupérer les serveurs virtuels
9. Autre
10. **La virtualisation des applications consiste à :**
11. Publier une application installée dans la machine physique sur le post client
12. Publier une application qui tourne sur le serveur vers le post-client
13. Publier une application qui tourne sur le serveur distant vers le post-client accessible via un réseau
14. **À votre avis, quelle est la différence entre l’exécution de l’application à distance et le streaming de l’application ?**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………...............

1. **Citez au moins deux avantages de la virtualisation du stockage :**

**A1 :** …………………………………………………………………………………………………….

**A2 :** …………………………………………………………………………………………………….

1. **Les machines virtuelles accèdent au réseau via la machine hôte. Parmi les techniques citées dans les cours, citez quelques-uns :**

**T1 :** ……………………………………………………………………………………………………

**T2 :** ……………………………………………………………………………………………………..

1. **Virtual Box est un hyperviseur de type 2 car :**
2. Il s’exécute sur le matériel
3. Il s’exécute à l’intérieur d’un système d’exploitation, que l’on appelle le système invité
4. Autre
5. **Rappelez les cinq bonnes raisons de choisir la virtualisation :**

R1 : ………………………………………………………………………………………………….

R2 : Réduction des coûts

R3 : ……………………………………………………………………………………………………

R4 : …………………………………………………………………………………………………….

R5 : …………………………………………………………………………………………………….

1. **La virtualisation est un allié de l’écologie. Validez-vous cette hypothèse ? Justifiez votre réponse**
2. Oui………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….
3. Non………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
4. **Le cloud Computing est l’informatique dans le nuage ; cela veut dire que :**
5. L’information est accessible un peu partout dans le monde
6. L’information est dans le nuage et que l’utilisateur n’est plus lié au matériel
7. L’utilisateur doit toujours avoir un parapluie
8. Autre
9. **L’avènement du cloud Computing a précédé celui de la virtualisation :**
10. Vrai
11. Faux
12. Autre
13. **Pour pouvoir accéder aux informations qui sont dans le cloud :**
14. Il faut toujours avoir un ordinateur ou téléphone sur soi qui stockent les données
15. Il faut être connecté à l’internet
16. Il faut être à côté d’un étudiant en informatique qui nous explique le fonctionnement du cloud
17. Autre
18. ***Est-ce que ces questionnaires vous ont rafraichi la mémoire ?***
19. Oui
20. Non
21. Pas du tout
22. ***Seriez-vous en mesure d’administrer un système dans un environnement virtuel ?***
23. Oui
24. Non
25. Pas du tout

**Test de connaissance : Administration des systèmes**

1. **L’administration des systèmes est un ensemble de technique ne permettant pas de maitriser les aspects techniques, organisationnels, financiers et de sécurité d’accès aux systèmes d’information.**
2. Oui
3. Non
4. Aucune idée
5. **Quels sont les apports de chaque aspect cité dans la question 1 ?**

**Technique**:………………………………………………………………………………………

**Organisationnel**: ……………………………………………………………………………………

**Financier**: …………………………………………………………………………………………..

**Sécurité :** ……………………………………………………………………………………………..

1. **On entend par système informatique,**
2. Un ensemble des matériels et logiciels destinés à faire des tâches spécifiques sur le système d’information
3. Un ensemble constitué des matériels et logiciels qui assurent le traitement automatisé de l’information.
4. Un ensemble composé d’un système d’exploitation assurant l’échange entre le matériel et le logiciel.
5. **Aden, génie en informatique, fait croire dans son quartier qu’il utilise son ordinateur sans système d’exploitation. Partagez-vous cette idée ?**
6. Oui,
7. Non
8. Pas vraiment
9. **L’utilisateur accède aux applications installées dans le système d’exploitation sur le matériel.**
10. Oui
11. Non
12. Aucune idée
13. **Le noyau d’un système d’exploitation est le logiciel qui assure la :**
14. Communication entre les logiciels et les matériels,
15. Gestion des divers matériels exécutés sur une machine,
16. Ni l’un ni l’autre.
17. **Un système d’information est un ensemble structuré des :**
18. Utilisateurs, matérielles, logicielles, de données et de réseaux qui recueille, transforme et diffuse l’information dans une entreprise,
19. Individus, logiciels, matériels et données accessible via un réseau donné.
20. Ni l’un ni l’autre.
21. **La société de fabrication des glaces souhaite numériser leur base de données et la rendre accessible via un réseau interne de cette dernière. Pensez-vous qu’il faut faire appel à un administrateur ? Justifiez votre réponse**
22. Oui
23. Non
24. Aucune idée

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

1. **Pouvez-vous rappeler (au moins) trois rôles occupés par un administrateur système dans une entreprise ?**

**R1**:……………………………………………………………………………………………….

**R2**: …………………………………………………………………………………………………

**R3**: …………………………………………………………………………………………………

**Exercice2 :**

1. Les appareils mobiles pourraient bénéficier du Cloud Computing ; expliquer les raisons pour laquelle vous pensez que cette déclaration est vraie, puis expliquer le(s)quel(s) des trois modèles du cloud, SaaS, PaaS ou IaaS, serait plus adapté pour ça et pourquoi ?
2. Comparez les trois modèles du cloud computing, SaaS, PaaS, IaaS de point de vue des développeurs d’applications et de point de vue des utilisateurs. Discuter de la sécurité et de la fiabilité de chaque modèle. Analyser les différences entre PaaS et IaaS ?

**Exercice 3 :**

Une Entreprise est en train de voir si elle va installer un cloud privé ou un cloud public *(par exemple, OpenStack)* pour ses besoins de calcul et de stockage. Elle demande pour cela vos conseils. Quelles informations vous devrez demander à cette entreprise afin de l’aider à trouver le bon choix ?