



14/10/2020, Durée : 1h

Examen final
Matière : Cloud computing et Virtualisation (CCV)
(Semestre 2)

NOM :

Prénoms :

Exercice1

- ✓ 1. Quels sont les services et les modes de déploiement des Clouds ? Expliquer brièvement
2. Quelle est la différence entre un objet connecté et un objet intelligent ? Expliquer à travers un exemple
3. Qu'est-ce que la virtualisation ? Donner l'architecture correspondante, Quels sont les objectifs de la virtualisation ?
- ✓ 4. Citer les domaines de la virtualisation et expliquer brièvement chacun d'eux
5. Cocher la ou les bonnes réponses sachant qu'une mauvaise réponse = -0.5
- a. Lorsque l'on parle de Cloud Computing, les ressources se situent en principe :
- ☐ Sur le poste de l'utilisateur
 - ☐ Sur des serveurs distants
 - ☐ Sur un serveur dédié
- b. Lequel des énoncés suivants est vrai pour le cloud computing?
- ☐ Il va toujours être moins cher et plus sûr que l'informatique locale
 - ☐ L'accès à vos données est possible depuis n'importe quel ordinateur dans le monde, aussi longtemps que vous avez une connexion Internet
 - ☐ Seules quelques entreprises courageuses investissent dans le cloud, les autres hésitent à cause du risque de fuite de données
- c. Le Cloud Computing mettra fin à l'existence de la direction des systèmes informatiques en entreprise si :
- ☐ Le Cloud computing corporation fait son introduction en bourse
 - ☐ Les coûts et la qualité de la prestation sont compétitifs
 - ☐ La confidentialité des données est assurée
- d. Que comprend la facturation du Cloud Computing ?
- ☐ Le temps de calcul, en général à l'heure
 - ☐ La quantité de stockage mesurée en Gigaoctet
 - ☐ Le nombre de serveurs dédiés à l'entreprise
 - ☐ le nombre de transactions représentant le nombre d'accès aux services de stockage
 - ☐ La bande passante en entrée comme en sortie
 - ☐ Un prix forfaitaire
- e. Quelles sont les inconvénients du Cloud Computing ?

VRAI FAUX

- ☐ ☐ Des failles de sécurité
- ☐ ☐ La dépendance à son fournisseur
- ☐ ☐ Le prix des abonnements
- ☐ ☐ Le coût de la gestion de l'infrastructure informatique du Cloud
- ☐ ☐ Une offre restreinte

f. La zone géographique des infrastructures et supports de stockage utilisés par le cloud est spécifiée dans le contrat de vente

☐ VRAI

☐ FAUX

Exercice 2

1. Le framework CloudSim permet la simulation de l'environnement du Cloud computing :
 - a. Quels sont les étapes d'installation et d'intégration du simulateur Cloudsim ? Expliquer brièvement
 - b. Donner l'architecture de Cloudsim, quels sont les principaux paramètres de simulation ?
2. Soit le programme Cloudsim de création de machine virtuelle (VM) suivant :

```
//VM description {  
int vmid = 0 ; → Virtual machine Id →  
int mips = 250;  
long size = 10000; taille →  
int ram = 512; → allocation mémoire  
long bw = 1000;  
int pesNumber = 1;  
String vmm = "Xen";  
//create VMs  
Vm vm1 = new Vm(vmid, brokerId, mips, pesNumber, ram, bw, size, vmm, new  
CloudletSchedulerTimeShared());
```

- a. A quoi correspond chacun des paramètres suivants ?
- b. Quelles sont les caractéristiques des politiques d'ordonnancement SpaceShared et TimeShared appliquées sur les VMs et les cloudlets dans CloudSim