

EXAMEN

Semestre : 1 ☒ 2 ☐

Session : Principale ☐ Rattrapage ☒

Module : Initiation au Cloud

Enseignant(s): Mme. Manel MEDHIOUB

Classe(s) : 4ARCTIC 1-2

Documents autorisés : OUI ☐ NON ☒ Nombre de pages : 4

Date : 19/07/2017 Heure : 13h30 Durée : 1h30

Remarque : Vous ne devez pas mélanger l'utilisation de deux langues dans une même question ou dans un même exercice.

Exercice A : Etude de cas (6points)

L'entreprise AppDev de développement d'applications mobile située à Tunis souhaite migrer vers le Cloud Computing. Elle dispose actuellement dans sa salle système des serveurs de messagerie, de sauvegarde, de web et d'hébergement.

Les employés sont divisés sur 4 équipes de travail : Equipe de développement sur Android, équipe de développement sur IOS, équipe de développement sur Windows Mobile et équipe de développement sur les autres Plateformes Smartphone.

Cette entreprise ne dispose pas d'une équipe IT suffisamment formée pour gérer convenablement un environnement de Cloud Computing.

Chaque équipe dispose de ses propres serveurs de test, de validation et de son propre environnement de développement (Outils, Plateformes et licences).

Avec l'infrastructure informatique existante, les employés ne peuvent accéder à leurs environnements de développement qu'à partir du site de l'entreprise situé à Tunis. Avec la solution de migration, l'entreprise vise à permettre aux 4 équipes de travail d'accéder à toutes les ressources en assurant la sécurité et la confidentialité de ses données et projets.

1. Quel modèle de service est le plus adapté pour l'entreprise ? Justifier votre choix.
2. Quel modèle de déploiement (et scénario) est le plus approprié pour cette entreprise. Justifier.
3. Expliquer les principales étapes de migration de l'infrastructure physique traditionnelle de l'entreprise vers une infrastructure cloud (P2C Migration).
4. Expliquer 3 critères de sélection du fournisseur de cloud approprié pour cette entreprise.

Exercice B : Questions de cours (6 points)

1. Citer 4 des avantages de la virtualisation dans un contexte de Cloud Computing.
2. Donner le schéma du scénario du Cloud privé externalisé (outside).
3. Citer les 5 caractéristiques du Cloud Computing selon la définition de NIST.
4. Quel est l'avantage de l'architecture distribuée des solutions cloud.

5. Expliquer 4 paramètres traités par un SLA.
6. Donner 2 activités de l'acteur « cloud auditor » dans un modèle cloud de référence.

Exercice C : QCM (8 points)

Cocher la bonne réponse :

1. At what IT infrastructural level are server costs capital expenses rather than operational?
 - A. Traditional
 - B. Private cloud
 - C. Hybrid cloud
 - D. Public cloud

2. An organization contracting a vendor to provide IaaS on a public cloud is responsible for maintaining the operating system used by the virtual machines hosted in the IaaS environment.
 - A. True
 - B. False

3. Which of the following is not a risk associated with cloud-based applications?
 - A. Vendor lock-in
 - B. Reliability
 - C. Security
 - D. Lack of development tools

4. Which of the following elements should be monitored by a consumer of a SaaS service?
 - A. Network fabric
 - B. Storage fabric
 - C. Service on VMs
 - D. Connectivity to service

5. Cloud computing is particularly valuable because it:
 - A. shifts operating expenditures into capital expenditures.
 - B. decouples growth from cash on hand or from requiring access to capital
 - C. shifts risk away from a cloud provider and onto the customer

6. What is the benefit of monitoring in public cloud deployments?

- A. Sharing resources
- B. Faster provisioning
- C. Maintain service levels

7. _____ represents the ability of a cloud platform to keep track of the usage of its IT resources by cloud consumers, and is therefore directly related to the _____ mechanism.

- A. Replicated usage, cloud monitor
- B. Measured usage, pay-for-use monitor
- C. Agent usage, on-premise

8. Which of the following are important factors that must be negotiated with a SaaS vendor?

- A. Contract renewals
- B. Data ownership
- C. Programming language
- D. Server operating system

9. Which level of management is provided by all cloud service providers, whether their products are SaaS, PaaS, or IaaS?

- A. Infrastructure
- B. Databases
- C. Applications
- D. Service-oriented architecture

10. A failover system can increase _____ and _____ by using _____ technology?

- A. resources, usage thresholds, legacy
- B. reliability, availability, redundancy
- C. flexibility, integrity, real-time
- D. confidentiality, responsiveness, cloud

11. Which of the following is an advantage of migrating an application to an IaaS provider?

- A. No operating system maintenance

- B. Lower cost than PaaS
- C. Minimal code change
- D. Lower cost than SaaS

12. Which of the following organizational skills are important skills to have when moving applications to the cloud?

- A. Vendor management
- B. Desktop security
- C. Data integration
- D. Customer management

13. Cloudonomics covers everything you need to consider for the delivery ofthrough the Cloud.

- A. Cloud services
- B. Business solutions
- C. Virtualized solutions

14. What does a service-level agreement guarantee?

- A. Service availability
- B. Service security
- C. Service monitoring
- D. Service support

15. Which criteria qualifying the migration of an on-premise application to a cloud environment?

- A. application performance under peak workloads
- B. application performance in multi-tenant architecture
- C. application performance in single-tenant architecture

16. _____ is the service management consequence of elastic capacity?

- A. The requirement to improve the provisioning process
- B. The requirement for a better security
- C. The requirement for a good performance monitoring

Bon Travail