

## SERIE 1

### EXERCICE 1

1. Qu'est-ce que le cloud computing ?
  - a) Un type de matériel informatique
  - b) Un modèle de stockage local
  - c) La fourniture de services informatiques via Internet
  - d) Un logiciel de virtualisation
2. `a) Un coût initial élevé
  - b) Une accessibilité limitée
  - c) Une scalabilité accrue
  - d) Une dépendance à un seul fournisseur
3. Quelle caractéristique permet au cloud d'adapter dynamiquement les ressources selon la demande ?
  - a) L'infogérance
  - b) L'élasticité
  - c) La latence
  - d) La sécurité
4. Quel est un inconvénient potentiel du cloud computing ?
  - a) L'accès à distance
  - b) Le manque de flexibilité
  - c) La dépendance à la connectivité Internet
  - d) L'évolutivité limitée
5. Lequel des fournisseurs suivants est un leader dans le domaine du cloud ?
  - a) Microsoft Azure
  - b) Oracle Database
  - c) Linux Ubuntu
  - d) Cisco Switch
6. Amazon Web Services (AWS) appartient à quelle entreprise ?
  - a) Google
  - b) Microsoft
  - c) Amazon
  - d) IBM
7. Google Cloud Platform (GCP) est principalement connu pour ses services de :
  - a) Messagerie électronique
  - b) Gestion de bases de données locales
  - c) Intelligence artificielle et big data
  - d) Matériel informatique
8. Quel fournisseur propose le service **Azure Virtual Machines** ?
  - a) Google Cloud
  - b) Amazon Web Services
  - c) Microsoft Azure
  - d) IBM Cloud
9. Un cloud privé est principalement utilisé par :
  - a) Tout le monde
  - b) Une seule organisation
  - c) Plusieurs entreprises
  - d) Des particuliers uniquement
10. Un cloud hybride est :
  - a) Un cloud composé de plusieurs clouds privés
  - b) Un cloud combinant cloud privé et cloud public
  - c) Un cloud accessible uniquement aux entreprises
  - d) Un type de cloud réservé aux grandes organisations

11. Quel type de cloud est généralement utilisé pour les applications gouvernementales sensibles ?
  - a) Cloud public
  - b) Cloud hybride
  - c) Cloud privé
  - d) Aucun des trois
12. L'un des avantages d'un cloud public est :
  - a) Un contrôle total sur l'infrastructure
  - b) Une réduction des coûts
  - c) Une limitation de l'évolutivité
  - d) Une sécurité plus forte qu'un cloud privé
13. Que signifie **IAAS** ?
  - a) Infrastructure as a Service
  - b) Internet and Application Services
  - c) Intelligent Analytics and Storage
  - d) Integration as a Software
14. **PAAS** est principalement destiné à :
  - a) Héberger des applications sans gérer l'infrastructure
  - b) Fournir des logiciels prêts à l'emploi
  - c) Offrir des machines virtuelles
  - d) Remplacer les services de stockage locaux
15. Un exemple typique de **SAAS** est :
  - a) Un serveur dédié
  - b) Un système d'exploitation installé sur un PC
  - c) Google Docs ou Microsoft 365
  - d) Un réseau local d'entreprise
16. Quel service cloud offre une gestion complète des bases de données sans gérer l'infrastructure sous-jacente ?
  - a) IaaS
  - b) PaaS
  - c) SaaS
  - d) Aucune des réponses
17. L'approche cloud native consiste à :
  - a) Héberger des applications sur des serveurs physiques
  - b) Développer et exécuter des applications optimisées pour le cloud
  - c) Éviter l'utilisation des services cloud
  - d) Gérer uniquement des infrastructures sur site
18. Quel est l'un des principes fondamentaux du cloud native ?
  - a) L'exécution d'applications sur des systèmes monolithiques
  - b) L'automatisation et l'orchestration
  - c) La centralisation des ressources sur un serveur unique
  - d) L'utilisation exclusive de machines physiques
19. L'un des avantages du cloud native est :
  - a) Une grande rigidité des applications
  - b) Une portabilité et une évolutivité améliorées
  - c) Une dépendance à un seul environnement d'exécution
  - d) Une limitation des mises à jour continues
20. Un avantage clé du cloud natif est :
  - a) Une flexibilité réduite
  - b) Un développement plus rapide et une livraison continue
  - c) Une infrastructure figée
  - d) Un accès limité aux ressources

- 21.** Les applications cloud natives sont généralement plus :
- a) Rigides et difficiles à faire évoluer
  - b) Modulaires et faciles à déployer
  - c) Dépendantes d'un seul fournisseur
  - d) Sensibles aux pannes
- 22.** Le cloud natif permet :
- a) Une modernisation des applications
  - b) Une adoption exclusive du cloud privé
  - c) Une dépendance aux serveurs physiques
  - d) Une limitation des mises à jour
- 23.** L'automatisation dans le cloud natif permet :
- a) De réduire les coûts opérationnels
  - b) De ralentir les cycles de développement
  - c) D'augmenter la complexité des applications
  - d) De limiter l'évolutivité
- 24.** Quel outil est souvent utilisé pour l'orchestration des conteneurs dans un environnement cloud natif ?
- a) Docker
  - b) Kubernetes
  - c) Git
  - d) Apache
- 25.** Les microservices sont :
- a) Une architecture monolithique
  - b) Des composants indépendants qui communiquent via des API
  - c) Une technologie de stockage
  - d) Une alternative aux bases de données SQL
- 26.** Un avantage clé des microservices est :
- a) Une évolutivité et une maintenance simplifiées
  - b) Une forte interdépendance entre les composants
  - c) Une exécution unique sur des machines locales
  - d) Une absence de modularité
- 27.** Les conteneurs permettent de :
- a) Créer des machines physiques
  - b) Exécuter des applications de manière isolée et portable
  - c) Remplacer totalement les machines virtuelles
  - d) Stocker uniquement des bases de données
- 28.** Quel outil est principalement utilisé pour créer et gérer des conteneurs ?
- a) Kubernetes
  - b) Docker
  - c) Terraform
  - d) Jenkins
- 29.** L'un des principaux bénéfices des conteneurs est :
- a) Une lourdeur d'exécution
  - b) Une exécution uniforme sur différents environnements
  - c) Une dépendance à un seul fournisseur
  - d) Une compatibilité uniquement avec les infrastructures physiques
- 30.** Pourquoi le cloud natif favorise-t-il la livraison continue ?
- a) Grâce à des processus automatisés de CI/CD
  - b) En réduisant le nombre de mises à jour
  - c) En complexifiant le déploiement
  - d) En limitant les environnements de test

## EXERCICE 2

- 1) Qu'est-ce que le cloud computing et quels sont ses principaux avantages pour les entreprises ?
- 2) Pouvez-vous citer quelques exemples de fournisseurs de services cloud les plus connus ?
- 3) Quelle est la différence principale entre un cloud public, un cloud privé et un cloud hybride ?
- 4) Quels sont les avantages et inconvénients d'utiliser un cloud privé par rapport à un cloud public ?
- 5) Pouvez-vous expliquer la différence entre IAAS, PAAS et SAAS dans les services cloud ?
- 6) Qu'est-ce que l'approche cloud native et comment diffère-t-elle de l'approche traditionnelle ?
- 7) Quels sont les principaux avantages de l'approche cloud native pour les développeurs et les entreprises ?
- 8) Comment l'automatisation des processus de développement et de déploiement impacte-t-elle la gestion des applications cloud natives ?
- 9) Quel rôle les microservices jouent-ils dans l'architecture cloud native et pourquoi sont-ils si importants ?
- 10) En quoi les conteneurs contribuent-ils à l'efficacité du cloud computing et à la gestion des applications cloud natives ?