

# E01 - Introduction à la Virtualisation

---

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

---

## Instructions :

- Complétez cette fiche d'exercices en répondant directement dans les espaces vides.
- Pour les QCM, cochez la case correcte **[x]**.
- Pour les vrais ou faux, entourez ou cochez la bonne réponse.
- Remettez votre copie une fois terminée.

---

## **1** Questions ouvertes (Répondez en développant vos réponses)

**?** 1. Expliquez avec vos mots ce qu'est la virtualisation.

*(Réponse développée, minimum 3 lignes)*

**?** 2. Quels sont les intérêts de la virtualisation ?

*(Citez au moins 3 avantages)*

**?** 3. Expliquez avec vos mots la virtualisation par conteneur (container).

*(En quoi diffère-t-elle de la virtualisation traditionnelle ?)*

?

4. Quels sont les avantages de la virtualisation par conteneur ?

(Donnez au moins 2 avantages)

?

5. Expliquez les termes suivants et donnez un exemple pour chacun :

- **SaaS** :
- **PaaS** :
- **IaaS** :

## [2] Questions à Choix Multiples (QCM)

?

6. Quels sont les 3 postulats de Popek et Goldberg sur la virtualisation ?

- L'équivalence
- Le contrôle des ressources
- L'efficacité
- L'indépendance

---

?

7. Un hyperviseur de type 1 :

- S'exécute directement sur le matériel sans OS hôte
- Nécessite un OS hôte pour fonctionner
- Est utilisé uniquement sur les ordinateurs personnels
- Peut être VMware ESXi ou Microsoft Hyper-V

---

### ?

8. Un hyperviseur de type 2 :

- Est plus performant qu'un hyperviseur de type 1
- Fonctionne au-dessus d'un OS hôte
- Peut être VMware Workstation ou VirtualBox
- Supprime la nécessité d'un OS invité

---

### ?

9. La virtualisation par container :

- Utilise un seul noyau système partagé entre les conteneurs
- Est plus légère que la virtualisation classique
- Nécessite un hyperviseur dédié
- Permet d'exécuter plusieurs noyaux différents sur un même hôte

---

### ?

10. Quels sont les avantages du Cloud Computing ?

- Accès à des ressources à la demande via Internet
- Permet uniquement d'héberger des sites web
- Réduction des coûts grâce à la mutualisation des infrastructures
- Supprime toute dépendance aux fournisseurs de services

---

## 3 Vrai ou Faux ?

1. La virtualisation permet d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation sur un même matériel.

Vrai |  Faux

2. Docker est un exemple d'hyperviseur de type 1.

Vrai |  Faux

3. La virtualisation est uniquement utilisée pour le Cloud Computing.

Vrai |  Faux

4. Un hyperviseur de type 1 est généralement utilisé dans les centres de données et les serveurs d'entreprise.

Vrai |  Faux

---

## 4 Exercices pratiques

### ❖ 11. Classez les éléments suivants dans la bonne catégorie : Hyperviseur Type 1 ou Hyperviseur Type 2

(Complétez le tableau en indiquant "Type 1" ou "Type 2")

Technologie	Type 1 ou Type 2 ?
VMware Workstation	_____
VirtualBox	_____
VMware ESXi	_____
Microsoft Hyper-V	_____

Technologie	Type 1 ou Type 2 ?
KVM	_____

## 12. Associez chaque technologie avec sa catégorie

(Complétez le tableau en indiquant "SaaS", "PaaS" ou "IaaS")

Technologie	Catégorie (SaaS, PaaS, IaaS)
Google Drive	_____
AWS EC2	_____
Microsoft Azure App Service	_____
Dropbox	_____
Kubernetes	_____