

TP Virtualisation

Mohamed Khachlaa

Mohamed Jad Lachkham

La virtualisation :

La virtualisation est une technologie qui permet de créer des versions virtuelles d'éléments tels que des serveurs, des systèmes d'exploitation, des réseaux ou des applications. En utilisant des logiciels spécialisés, elle permet de consolider plusieurs instances sur une seule infrastructure physique, améliorant ainsi l'efficacité, la flexibilité et la gestion des ressources informatiques. Cette approche contribue à optimiser l'utilisation des serveurs, réduire les coûts et faciliter la gestion des environnements informatiques complexes.

L'hyperviseur :

Un hyperviseur, également appelé gestionnaire de machine virtuelle, est un logiciel qui permet de créer et de gérer des machines virtuelles sur un même matériel physique. Il permet l'exécution simultanée de plusieurs systèmes d'exploitation indépendants, appelés machines virtuelles, sur une seule machine physique. Les hyperviseurs peuvent être de deux types : de type 1, s'exécutant directement sur le matériel, et de type 2, s'exécutant comme une application sur un système d'exploitation existant. Ils sont largement utilisés dans les environnements de virtualisation pour optimiser l'utilisation des ressources matérielles et simplifier la gestion des infrastructures informatiques.

Partie II : pratique

Après installation de l'ESXI nous rencontrons cette fenêtre avec toute la licence d'utilisation pour l'hyperviseur.

VMware ESXi 7.0.3 Installer

End User License Agreement (EULA)

VMWARE END USER LICENSE AGREEMENT

Last updated: 03 May 2021

THE TERMS OF THIS END USER LICENSE AGREEMENT ("EULA") GOVERN YOUR USE OF THE SOFTWARE, REGARDLESS OF ANY TERMS THAT MAY APPEAR DURING THE INSTALLATION OF THE SOFTWARE.

BY DOWNLOADING, DEPLOYING, OR USING THE SOFTWARE, YOU AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS EULA. IF YOU DO NOT AGREE TO THE TERMS OF THIS EULA, YOU MUST NOT DOWNLOAD, DEPLOY, OR USE THE SOFTWARE, AND YOU MUST DELETE OR RETURN THE UNUSED SOFTWARE TO US OR THE VMWARE CHANNEL PARTNER FROM WHICH YOU ACQUIRED IT WITHIN THIRTY (30) DAYS OF ITS ACQUISITION AND REQUEST A REFUND OF THE LICENSE FEE, IF ANY, THAT YOU PAID FOR THE SOFTWARE.

EVALUATION LICENSE. If you license the Software for evaluation purposes (an "Evaluation License"), your use of

Use the arrow keys to scroll the EULA text

(ESC) Do not Accept

(F11) Accept and Continue

Puis choisir la langue voulue :

VMware ESXi 7.0.3 Installer

Please select a keyboard layout

Brazilian
Croatian
Czechoslovakian
Danish
Estonian
Finnish
French

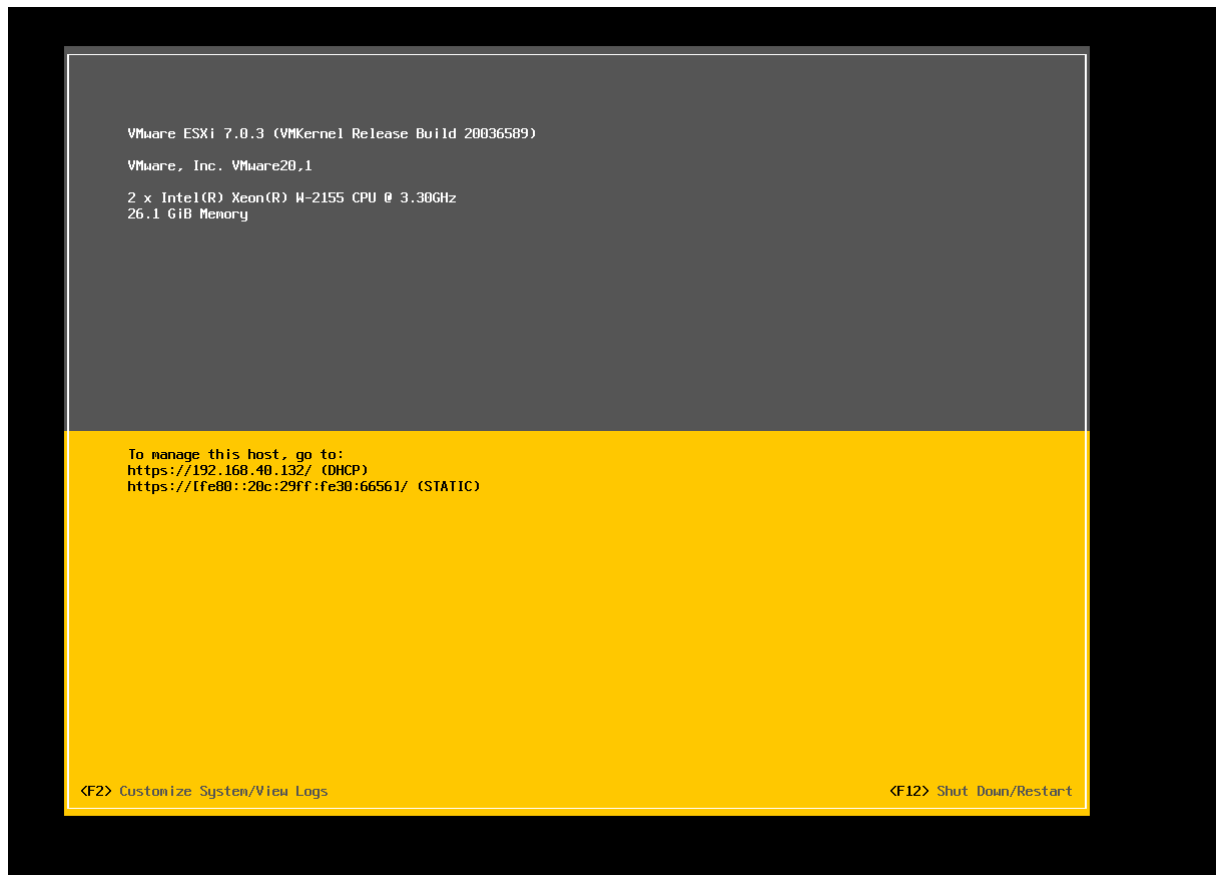
Use the arrow keys to scroll.

(Esc) Cancel

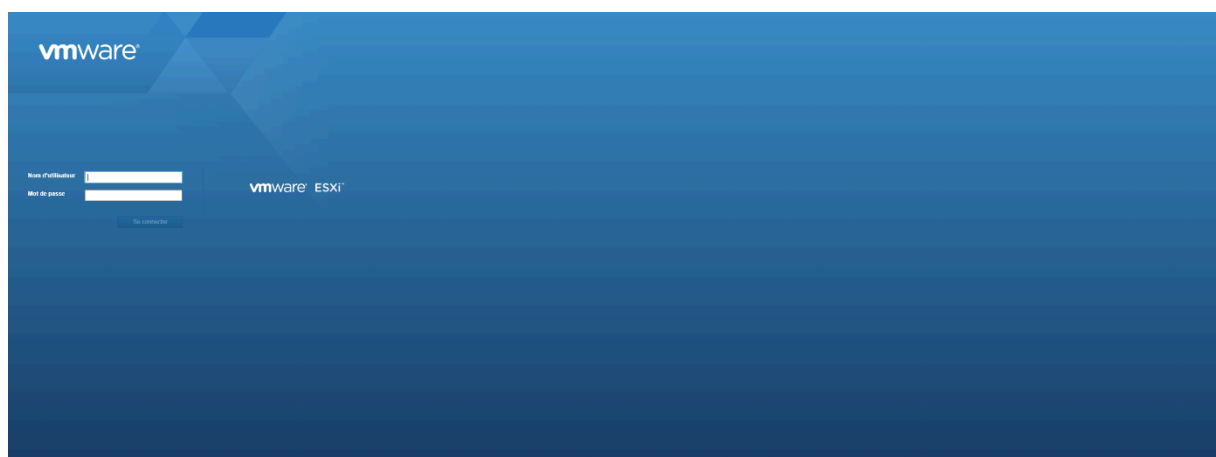
(F9) Back

(Enter) Continue

Une fois l'installation terminer on se retrouve avec cet ecran avec l'adresse ip de notre machine virtuelle :



On accede a notre adresse ip grace a un moteur de recherche et on se retrouve avec cette interface ou on entre le login et le mot de passe :



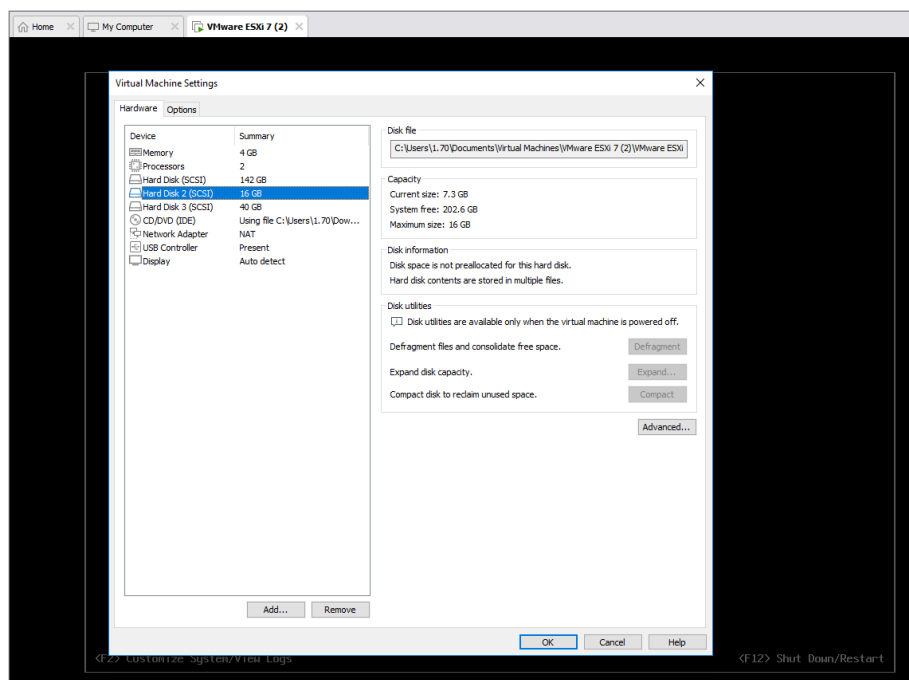
The screenshot shows the VMware ESX interface for a virtual machine named 'ESX-01'. The interface is divided into several sections:

- Summary:** Displays basic information about the virtual machine, including its name, UUID, and current state (Running).
- Configuration:** Shows the hardware configuration, including the number of processors (2), memory (2 GB), and disk (10 GB).
- Advanced Settings:** Provides a list of advanced settings, such as the virtual machine's name, UUID, and various flags.
- Performance:** A chart showing the performance of the virtual machine over time. The chart displays two metrics: CPU usage (green line) and Memory usage (blue line). CPU usage peaks at approximately 10% around 10:00, while memory usage remains consistently low.

Grace a cette interface on peut effectuer plusieurs operations tels que : ajouter des utilisateur créer des machines virtuelles, gerer les droits...

Creation d'une machine :

Tout d'abord ajouter un disque dure sur notre hyperviseur et specifier la taille :



Add Hardware Wizard



Specify Disk Capacity

How large do you want this disk to be?

Maximum disk size (GB):

Recommended size for VMware ESXi 7: 142 GB

☐ Allocate all disk space now.

Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right now. If you do not allocate all the space now, the virtual disk starts small and grows as you add data to it.

☐ Store virtual disk as a single file

☒ Split virtual disk into multiple files

Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.

< Back

Next >

Cancel

De retour sur l'interface :

Nouvelle banque de données

1 Sélectionner un type de création

2 Sélectionner le périphérique

3 Sélectionner les options de partitionnement

4 Prêt à terminer

Sélectionner un type de création

Comment voulez-vous créer une banque de données ?

Créer une banque de données VMFS

Ajouter une extension à une banque de données VMFS ...

Développer une extension de banque de données VMFS...

Monter la banque de données NFS

Créer une banque de données VMFS sur un périphérique de disque local

Précédent

Suivant

Terminer

Annuler

Nouvelle banque de données - stock1

✓ 1 Sélectionner un type de création

✓ 2 Sélectionner le périphérique

3 Sélectionner les options de partitionnement

4 Prêt à terminer

Sélectionner le périphérique

Sélectionner un périphérique sur lequel créer une partition VMFS

Nom

Les périphériques suivants ne sont pas réclamés et peuvent être utilisés pour créer une banque de données VMFS

Nom	Type	Capacité	Espace libre
Local VMware, Disk (mpx.vmhba0:C0:T3:L0)	Disque (SSD)	30 Go	30 Go

1 éléments

Précédent

Suivant

Terminer

Annuler

Nouvelle banque de données - stock1

- ✓ 1 Sélectionner un type de création
- ✓ 2 Sélectionner le périphérique
- ✓ 3 Sélectionner les options de partitionnement
- ✓ 4 **Prêt à terminer**

Prêt à terminer

Résumé

Nom	stock1
Disque	Local VMware, Disk (mpx.vmhba0:C0:T3:L0)
Partitionnement	Utiliser tout l'espace disque
Version VMFS	6

VMFS (30 Go)

Précédent

Suivant

Terminer

Annuler

localhost.localdomain - Stockage

Données de données

Adaptateurs

Partitions

Mémoire persistante

Nouvelles banques de données

Augmenter la capacité

Enregistrer une VM

Explorateur de banque de données

Actualiser

Actions

Nom	Type de stockage	Capacité	Provisionnement	Libre	Type	Provisionnement dynamique	Accès
datastore1	SSD	13,75 Go	4,59 Go	9,2 Go	VMFS6	Pris en charge	Simple
datastore2	SSD	600	15,76 Go	13,41 Go	VMFS6	Pris en charge	Simple
ds2	SSD	550	39,79 Go	17,41 Go	VMFS6	Pris en charge	Simple
stock1	SSD	600	29,79 Go	1,41 Go	VMFS6	Pris en charge	Simple

4 éléments

localhost.localdomain - Machines virtuelles

Créer/enregistrer une machine virtuelle

Console

Mettre sous tension

Mettre hors tension

Informations

Actualiser

Actions

Machine virtuelle	État	Capacité allouée	OS invité	Nom d'hôte	CPU invité	Mémoire invité
int	Normale	12 Go	Ubuntu Linux (64 bits)	intcpu	0,98%	0 Mo
int2	Normale	16 Go	Ubuntu Linux (64 bits)	intcpu	0,98%	0 Mo

2 éléments

Puis créer une machine virtuelle :

- ✓ 1 Sélectionner un type de création
- 2 Sélectionner un nom et un système d'exploitation invité
- 3 Sélectionner un stockage
- 4 Personnaliser les paramètres
- 5 Prêt à terminer

Sélectionner un type de création

Comment voulez-vous créer une machine virtuelle ?

Créer une machine virtuelle

Déployer une machine virtuelle à partir d'un fichier OVF ...

Enregistrer une machine virtuelle existante

Cette option vous aide pas à pas à créer une nouvelle machine virtuelle. Vous allez pouvoir personnaliser les processeurs, la mémoire, les connexions réseau et le stockage. Vous devrez installer un système d'exploitation invité à la fin de la création.

vmware

Précédent

Suivant

Terminer

Annuler

- ✓ 1 Sélectionner un type de création
- 2 Sélectionner un nom et un système d'exploitation invité**
- 3 Sélectionner un stockage
- 4 Personnaliser les paramètres
- 5 Prêt à terminer

vmware

Sélectionner un nom et un système d'exploitation invité

Spécifier un nom unique et un système d'exploitation

Nom

Les noms des machines virtuelles peuvent comporter jusqu'à 80 caractères et doivent être uniques dans chaque instance ESXi.

L'identification du système d'exploitation invité permet à l'assistant de fournir les valeurs par défaut appropriées pour l'installation du système d'exploitation.

Compatibilité

Machine virtuelle ESXi 7.0 U2

Famille de systèmes d'exploitation invités

Linux

Version du SE invité

Ubuntu Linux (64 bits)

Précédent

Suivant

Terminer

Annuler

- ✓ 1 Sélectionner un type de création
- ✓ 2 Sélectionner un nom et un système d'exploitation invité
- ✓ 3 Sélectionner un stockage**
- 4 Personnaliser les paramètres
- 5 Prêt à terminer

vmware

Sélectionner un stockage

Sélectionnez le type de stockage et la banque de données

Standard

Mémoire persistante

Sélectionnez la banque de données pour les fichiers de configuration de la machine virtuelle et tous ses disques virtuels.

Nom	Capacité	Libre	Type	Provisio...	Accès
datastore1	13,75 Go	9,2 Go	VMFS6	Pris en ch...	Simple
datastore2	15,75 Go	2,34 Go	VMFS6	Pris en ch...	Simple
ds2	39,75 Go	22,34 Go	VMFS6	Pris en ch...	Simple
stock1	29,75 Go	28,34 Go	VMFS6	Pris en ch...	Simple

4 éléments

Précédent

Suivant

Terminer

Annuler

- ✓ 1 Sélectionner un type de création
- ✓ 2 Sélectionner un nom et un système d'exploitation invité
- ✓ 3 Sélectionner un stockage
- ✓ 4 Personnaliser les paramètres
- 5 Prêt à terminer

Configurer le matériel virtuel et les autres options de la machine virtuelle

Ajouter un disque dur		Ajouter un adaptateur réseau		Ajouter un autre périphérique	
▶ CPU	1				
▶ Mémoire	1024	Mo			
▶ Disque dur 1	16	Go			
▶ Contrôleur SCSI 0	LSI Logic Parallel				
▶ Contrôleur SATA 0					
▶ Contrôleur USB 1	USB 2.0				
▶ Adaptateur réseau 1	VM Network		<input checked="" type="checkbox"/> Connecter		
▶ Lecteur de CD/DVD 1	Fichier ISO banque de données		<input checked="" type="checkbox"/> Connecter		
▶ Carte vidéo	Paramètres par défaut				

Annuler

[illegible]

Configuration matérielle		
CPU	1 vCPUs	
Mémoire	1 Go	
Disque dur 1	12 Go	
Contrôleur USB	USB 2.0	
Adaptateur réseau 1	VM Network (Connecté)	
Carte vidéo	16 Mo	
Lecteur CD/DVD 1	ISO [datastore1] ubuntu-20.04.4-desktop-amd64.iso	 Sélectionner l'image disque
Autres	Matériel supplémentaire	

Navigation

Accueil

Surveillance

Machine virtuelle

my3

Surveillance

my3

Surveillance

Stockage

Mon réseau

Configuration matérielle

Niveau d'accès

Authentification

Certificats

Utilisateurs

Règles

Mode de verrouillage

ajouter un domaine

Actualiser

Active Directory activé

Nan

Authentification par carte à puce act.

Nan

Système			
Niveau d'accès	ajouter un utilisateur	Modifier l'utilisateur	Supprimer l'utilisateur
Authentification			
Certificats			
Utilisateurs			
Règles			
Mode de verrouillage			
2 éléments			

Ajouter les utilisateurs :

Ajouter un utilisateur

Nom d'utilisateur (requis)

Description

Mot de passe (requis)

Confirmer le mot de passe (requis)

Activer l'accès au shell

☐

Ajouter

Annuler

localhost:localhost - Gérer

Système

Matériel

Attribution de licence

Modules

Services

Sécurité et utilisateurs

Niveau d'acceptation

Authentification

Certificats

Utilisateurs

Règles

Mode de verrouillage

Ajouter un utilisateur

Modifier l'utilisateur

Supprimer l'utilisateur

Actualiser

Recherche

Nom d'utilisateur	Description	Accès au shell
root	Administrator	true
moh	user	true
u1	user	true

3 éléments

m2

Console

Surveiller

Mettre sous tension

Mettre hors tension

Interrompre

Redémarrer

Modifier

Actualiser

Actions



m2

OS invité

Compatibilité

Virtualize Tools

CPU

Mémoire

Ubuntu Linux (64 bits)

Machine virtuelle ESXi 7.0 U2

10x

1

1 Go

CPU

0 MB/s

virtuel

0/0

STOCKAGE

16 Go

Virtware Tools n'est pas installé sur cette machine virtuelle. Virtware Tools permet d'afficher des informations détaillées sur l'invité et d'effectuer des opérations sur le système d'exploitation invité, par exemple l'arrêt approprié, le redémarrage, etc. Il est conseillé d'installer Virtware Tools.

Actions

Informations générales

État en ligne

Virtware Tools

Stockage

Notes

Virtware Tools n'est pas installé.

1 disque

Modifier les notes

Configuration matérielle

CPU

Mémoire

Disque dur 1

Contrôleur USB

Adaptateur réseau 1

Carte vidéo

Lecteur CD/DVD 1

Autres

1 vCPU

1 Go

16 Go

USB 2.0

VM Network (Connecté)

16 Mo

ISO (distro invité) ubuntu 20.04.4 desktop amd64.iso

Matériel supplémentaire

Utilisation des ressources

CPU en tâche consommé

0 lancé

Gérer les autorisations

m2

Attribuer des utilisateurs et des rôles pour m2

Ajouter un utilisateur

Supprimer l'utilisateur

Affecter un rôle

Utilisateur ▲

Rôle

Aucun utilisateur

Aucun élément à afficher

Fermer

Gérer les autorisations

m2

Ajouter un utilisateur pour m2

u1

Aucun administrateur d'infrastructure appro

☒ Propager vers tous les enfants

☐ Ajouter en tant que groupe

Root

☒ System

☐ TrustedAdmin

☒ Global

☒ Folder

☒ Datacenter

☒ Datastore

☒ Network

☒ DVSwitch

☒ DVPortgroup

☒ Host

☒ VirtualMachine

☒ Resource

Annuler

Ajouter un utilisateur

Fermer

Gérer les autorisations

m2

Attribuer des utilisateurs et des rôles pour m2

Ajouter un utilisateur

Supprimer l'utilisateur

Affecter un rôle

Utilisateur ▲	Rôle
u1	Aucun administrateur d'infrastructure approuvée

1 éléments

Fermer

vmware

Nom d'utilisateur

u1

Mot de passe

.....

Se connecter

vmware ESXi

Failed to load Host Summary

vmware ESXi

192.168.202.137 - Machines virtuelles

u1@192.168.202.137 Aide Recherche

Créer/Enregistrer une machine virtuelle

Console

Mettre sous tension

Mettre hors tension

Interrompre

Actualiser


Actions

Machine virtuelle	État	Espace utilisé	SE invité	Nom d'hôte	CPU d'hôte	Mémoire d'hôte
<input type="checkbox"/> m2	Normale	16 Go	Ubuntu Linux (64 bits)	Inconnu	0 MHz	0 Mo

Filtres rapides

1 éléments

Ajouter les mesures de sécurité :

 Paramètres du pare-feu

Adresses IP autorisées

☒ Toutes les connexions à partir de toutes les adresses IP

☐ Autoriser des connexions uniquement à partir des réseaux suivants :

Séparez chaque réseau avec une virgule.
Exemple :
192.168.0.0/24, 192.168.1.2, 2001::1/64, fd3e:29a6:0a81:e478::/64

OK Annuler