

Systemes clients Microsoft

Module additionnel – Workstation



1

1

Workstation

Objectifs

- Découvrir
 - La virtualisation des systèmes
 - Workstation et les ressources
 - Workstation et le réseau
 - Les spécificités de Workstation
 - L'import et l'export de machines virtuelles



2

2

Virtualisation des systèmes

- Faire cohabiter plusieurs **systèmes invités**, isolés et indépendants, grâce aux ressources d'un ordinateur physique, appelé **hôte**
- **Hôte**
 - Ordinateur physique (serveur ou PC client)
 - Possède les ressources
- **Système invité**
 - Ordinateur virtuel (ou VM pour Virtual Machine)
 - Possède son propre OS
 - Utilise les ressources de l'hôte
 - Défini par un ensemble de fichiers
 - Géré par l'hyperviseur
 - Contenu dans un répertoire d'accueil



Virtualisation des systèmes

L'hyperviseur

- Élément indispensable de la virtualisation
- Lien entre l'hôte et les VM
- Sous la forme d'un logiciel ou d'un OS
- Propose des ressources disponibles de l'hôte
- Gère, partage et priorise les accès aux ressources de l'hôte lorsque les VM en ont besoin

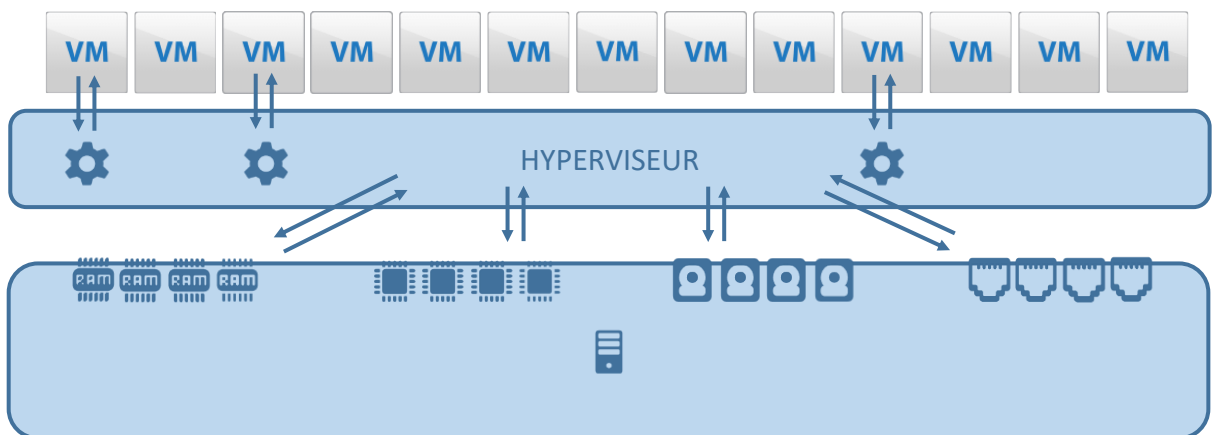


Virtualisation des systèmes

- Les 4 éléments indispensables au bon fonctionnement d'un ordinateur physique
 - Le processeur
 - La mémoire vive
 - Le disque dur
 - La carte réseau
- Une VM possède les mêmes besoins pour fonctionner
- Autres besoins
 - Lecteur DVD / Stockage externe
 - Carte graphique, carte son
 - Firmware



Virtualisation des systèmes



Le processeur

Attribution des ressources CPU

New Virtual Machine Wizard

Processor Configuration
Specify the number of processors for this virtual machine.

Processors
Number of processors: 1
Number of cores per processor: 2
Total processor cores: 2

Help < Back Next > Cancel

Processors

Number of processors: 1

Number of cores per processor: 2

Total processor cores: 2

Virtualization engine

- ☐ Virtualize Intel VT-x/EPT or AMD-V/RVI
- ☐ Virtualize CPU performance counters
- ☐ Virtualize IOMMU (IO memory management unit)

La mémoire vive

- Attribuée à la VM au démarrage
- Configurable

New Virtual Machine Wizard

Memory for the Virtual Machine

How much memory would you like to use for this virtual machine?

Specify the amount of memory allocated to this virtual machine. The memory size must be a multiple of 4 MB.

Memory for this virtual machine: 2048 MB

64 GB -
32 GB -
16 GB -
8 GB -
4 GB -
2 GB -
1 GB -
512 MB -
256 MB -
128 MB -
64 MB -
32 MB -
16 MB -
8 MB -
4 MB -

Maximum recommended memory: 13.4 GB

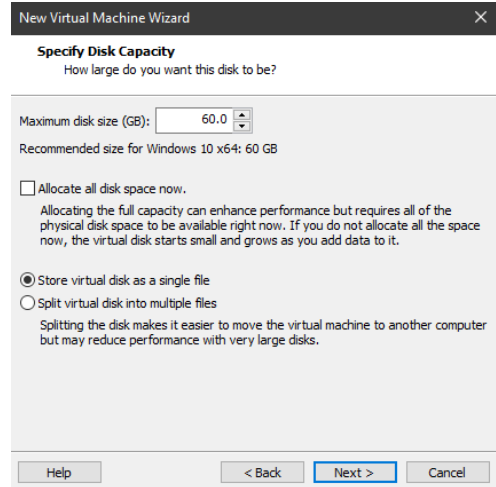
Recommended memory: 2 GB

Guest OS recommended minimum: 1 GB

Help < Back Next > Cancel

Le disque dur

- Est un fichier !
- De taille dynamique
- Taille maximale configurable



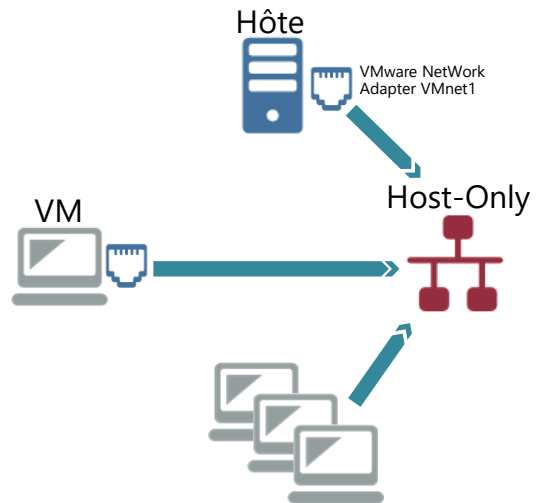
La carte réseau

- La VM peut communiquer avec :
 - des VM de son réseau
 - des VM de réseaux différents
 - l'hôte
 - d'autres machines physiques
 - le monde entier
- Pour cela, elle doit être connectée à un switch

La carte réseau

Les switchs sont virtuels :

- **Host-Only**
- VMnet et Lan Segment
- Bridge
- NAT (Translation d'adresse)



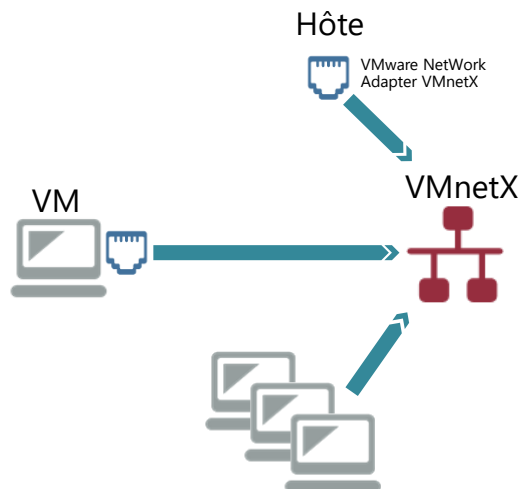
12

12

La carte réseau

Les switchs sont virtuels :

- Host-Only
- **VMnet et Lan Segment**
- Bridge
- NAT (Translation d'adresse)



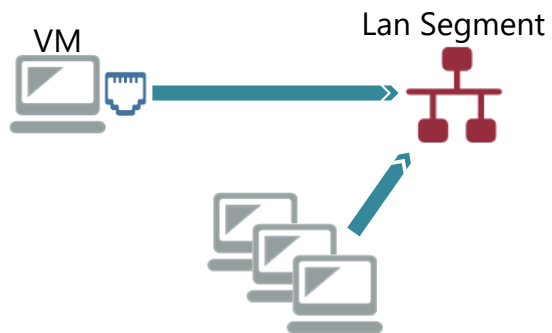
13

13

La carte réseau

Les switchs sont virtuels :

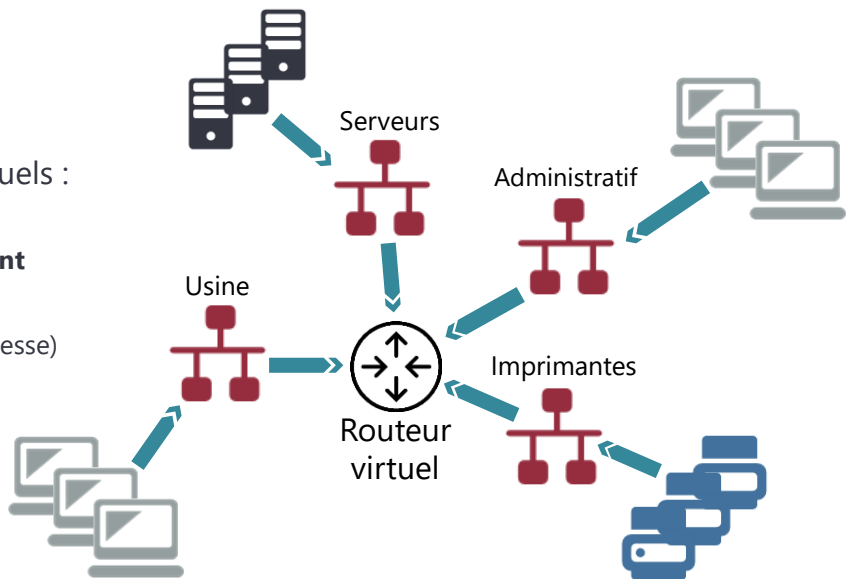
- Host-Only
- **VMnet et Lan Segment**
- Bridge
- NAT (Translation d'adresse)



La carte réseau

Les switchs sont virtuels :

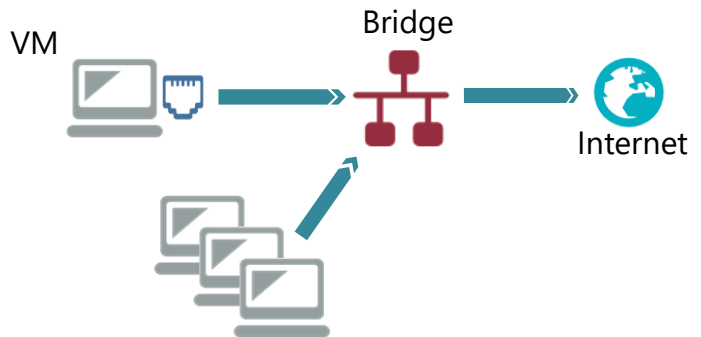
- Host-Only
- **Vmnet et Lan Segment**
- Bridge
- NAT (Translation d'adresse)



La carte réseau

Les switchs sont virtuels :

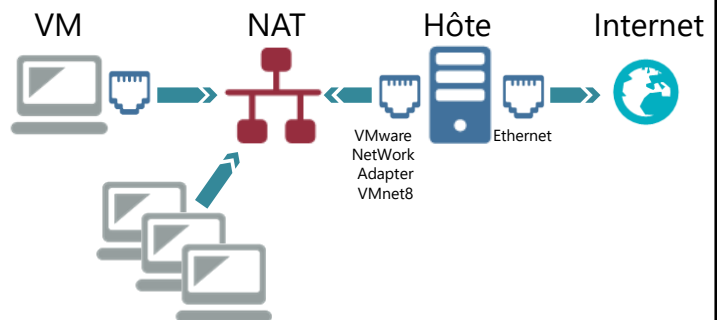
- Host-Only
- VMnet et Lan Segment
- **Bridge**
- NAT (Translation d'adresse)



La carte réseau

Les switchs sont virtuels :

- Host-Only
- VMnet et Lan Segment
- Bridge
- **NAT (Translation d'adresse)**



Les avantages

- IHM épurée, simple d'utilisation
- Pause, Snapshots, clonage
- Partages de dossier entre l'hôte et la machine virtuelle
- Glisser/Déposer et autres avantages grâce aux VMware Tools

Les inconvénients

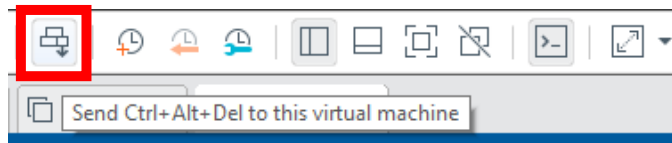
- Prévu pour des maquettes simples
- Logiciel propriétaire VMware
- Temps d'adaptation aux différentes notions
 - Virtualisation des OS, du stockage, des réseaux...



Quelques trucs à connaître

- Possibilité de paramétrer la séquence de démarrage dans le BIOS de la VM
- Les médias amovibles de type CD/DVD, USB, disquette sont gérés
- Par défaut la VM « capture » le clavier et la souris
 - ⇒ Tapez la combinaison **Ctrl + Alt** pour reprendre la main
- Pour faire Ctrl + Alt + Suppr dans la VM, taper **Ctrl + Alt + Inser**

ou cliquer sur



Démonstration



20

20

Import/export de VM

- Importer = Possibilité d'utiliser des VM existantes
 - Ouvrir (ou Open) une VM depuis son dossier d'accueil
 - Importer une VM depuis son archive .ovf ou .ova
- Exporter = Sauvegarder votre VM dans son état actuel
 - Pour la réutiliser plus tard
 - En copiant son dossier d'accueil
 - En l'exportant dans une archive .ovf ou .ova



21

21

Démonstration



22

22

Conclusion

- Permet de maquetter des environnements pour apprendre ou pour tester avant de mettre en production
- Virtualise la puissance de calcul, le stockage et l'accès au réseau
- C'est l'outil majeur de votre formation
- Vous en découvrirez davantage avec l'expérience



23

23