

L'intégrateur qui envoie du bois

Cloud 2026 : sortir de VMware pour aller vers des solutions souveraines, qui, quand, comment et à quelle vitesse ?



Infrastructure →

Services
managés. ↷

Intégration ↻



1

Mountain Men et VMware

*Les spécialistes de
la raclette !*



Nos offres Cloud

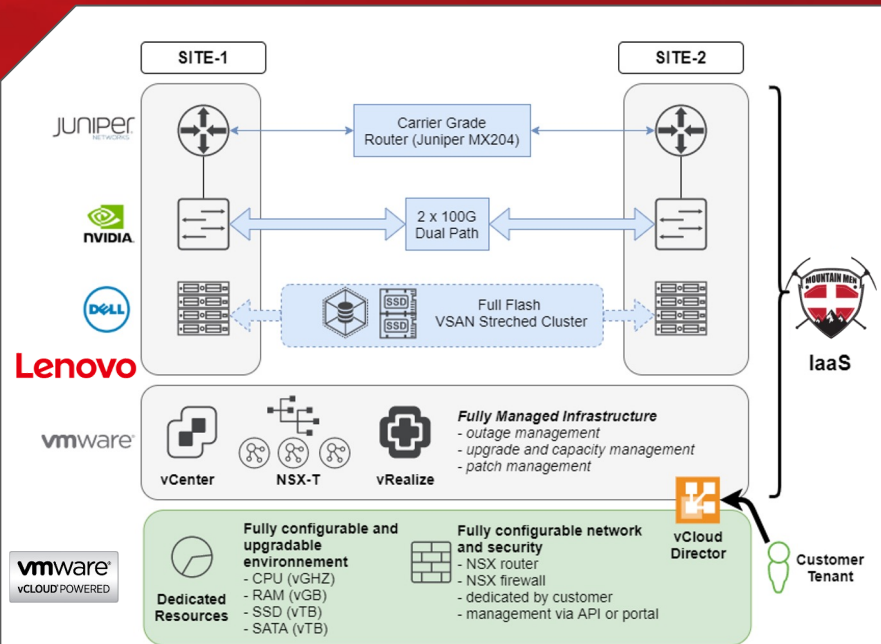
SLA 99.95%



Nous fournissons des plateformes de Cloud certifiées ISO 27001 et HDS (hébergement de données de santé) sous deux formes :

- **Virtual Private Cloud (VPC)** : des ressources garanties au sein de notre propre infrastructure, vous assurant ainsi agilité et adaptabilité. La mise en œuvre de cet environnement peut se faire en quelques minutes, grâce à des processus entièrement automatisés.
- **Private Cloud (PC)** : des ressources matérielles dédiées (CPU, RAM, SSD...), parfaitement adaptées pour les environnements à forte charge ou contraintes de sécurité avancées.

Toutes nos plateformes partagent les mêmes règles d'ingénierie et les mêmes niveaux de service (99.95% de disponibilité annuelle)



- Conformité : **HDS et ISO**
- Sécurisation : **Dual Sites**
- Performance : **Full Flash**

- Sécurité : **Firewall NSX-T**
- Simplicité : **Portail Cloud Director**

vGPU

The screenshot shows the VMware Cloud Director interface. The top navigation bar includes the VMware logo, 'VMware Cloud Director', and the system name 'cloud.d-lake.fr'. The left sidebar contains navigation options like Resources, Content Hub, Libraries, Administration, Monitor, and More. The main content area is titled 'Infrastructure Resources' and displays a list of 'vGPU Profiles'. The list has columns for 'Name' and 'Tenant Facing Name'. A 'vGPU Profiles' sidebar is visible on the left, with 'vGPU Profiles' selected at the bottom. A 'Manage Columns' button is located at the bottom of the table.

Name	Tenant Facing Name
nvidia_l4-12a	nvidia_l4-12a
nvidia_l4-12q	nvidia_l4-12q
nvidia_l4-1a	nvidia_l4-1a
nvidia_l4-1b	nvidia_l4-1b
nvidia_l4-1q	nvidia_l4-1q
nvidia_l4-24a	nvidia_l4-24a
nvidia_l4-24q	nvidia_l4-24q
nvidia_l4-2a	nvidia_l4-2a
nvidia_l4-2b	nvidia_l4-2b
nvidia_l4-2q	nvidia_l4-2q
nvidia_l4-3a	nvidia_l4-3a
nvidia_l4-3b	nvidia_l4-3b
nvidia_l4-3q	nvidia_l4-3q
nvidia_l4-4a	nvidia_l4-4a
nvidia_l4-4q	nvidia_l4-4q

The screenshot shows the configuration console for a Windows 11 vGPU instance. The top bar includes the instance name 'WINDOWS11-GPU8Q', its status 'Powered on', and various action buttons like 'POWER ON', 'POWER OFF', 'LAUNCH WEB CONSOLE', 'LAUNCH REMOTE CONSOLE', and 'ALL ACTIONS'. The left sidebar lists configuration categories: General, Hardware, Guest OS Customization, Guest Properties, Snapshots, Sharing, Metadata, Monitor, Tasks, Events, and Security Tags. The main area shows the 'vGPU' configuration section, which is highlighted with a red box. It includes fields for 'vGPU Policy' (NVIDIA-L4-8Q), 'Sizing Policy' (EMPTY), 'CPU' (8), 'Cores per socket' (8), 'Number of sockets' (1), 'Virtual CPU hot add' (Disabled), 'Expose hardware-assisted CPU virtualization to guest OS' (Disabled), 'Memory' (32 GB), 'Memory hot add' (Disabled), 'vGPU Profile' (nvidia_l4-8q), 'Number of vGPUs' (1), and 'vGPU Instructions' (-).

Category	Property	Value
General	vGPU Policy	NVIDIA-L4-8Q
	Sizing Policy	EMPTY
CPU	CPU	8
	Cores per socket	8
Sockets	Number of sockets	1
	Virtual CPU hot add	Disabled
Virtualization	Expose hardware-assisted CPU virtualization to guest OS	Disabled
	Memory	32 GB
Memory	Memory hot add	Disabled
	vGPU Profile	nvidia_l4-8q
vGPU	Number of vGPUs	1
	vGPU Instructions	-

2

VMware : forces et faiblesses

Merci Broadcom !



VMware : une solution complète, éprouvée, supportée, et INTÉGRÉE

- Virtualisation : ESXi, vCenter
 - réseaux virtuels : NSX-T
 - stockage : vSAN
- SDDC**
- gestion du versionning : Lifecycle Manager
 - portail de selfcare : Cloud Director
 - PRA as a Service (intégré au portail) : Cloud Director Availability
 - Télémétrie (online) : Sightline
 - Kubernetes : Tanzu (intégré à Cloud Director)
 - vGPU profiles intégré à Cloud Director
 - métrologie, télémétrie, automatisation, orchestration ... : ARIA
 - **et en version 9.0, on "remplace" tout ça par VCF**

VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

La solution n'est pas que technique :

- opérations :
 - support H24 7/7
 - KB complète
 - documents techniques en pagaille
 - HCL, documents d'intégration avec des solutions tierces
 - outils de métrologie / télémétrie complets et intégré
 - cross-support (ex : Oracle DB, SAP HANA, NVIDIA, Dassault Systems etc.)
- marketing :
 - cross-support ⇒ force de VMware de s'associer à d'autres éditeurs
 - first to market : IA Factory as a Service par exemple, support de MIG / H-MIG sur Nvidia etc.

VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

La solution n'est pas que technique :

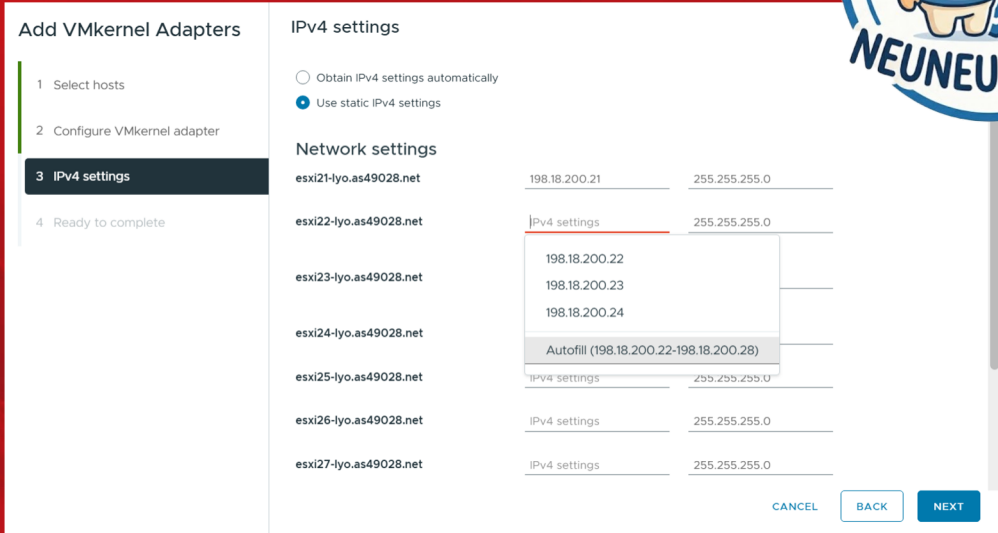
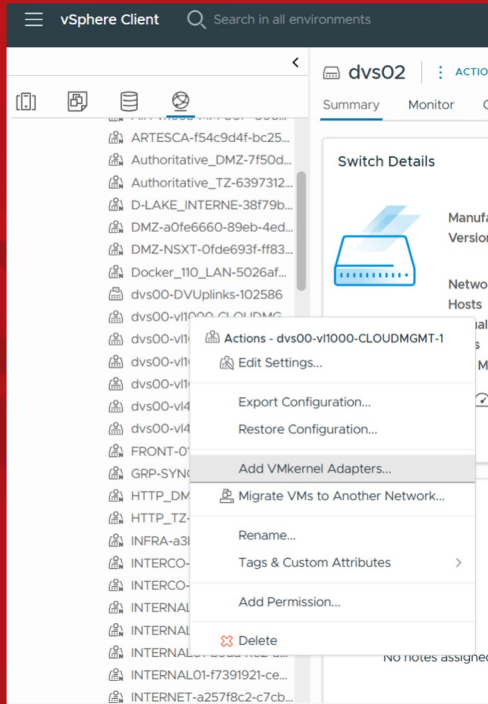
- Ergonomie

- single pane of glass : vCenter = ESXI / NSX / VSAN
- Ex du réseau :
 - vSwitch standard par défaut, pas de re-configuration réseau à faire pour intégrer un 2em lien et un bridge pour gérer son host (en 2026, un minimum)
 - DVS : ok, créer un "vlan" sur tous les hosts en même temps, en 2 clics c'est plus révolutionnaire mais créer 64 vmkernels sur 64 hosts en 2 clics... ça oui.
 - network pool, network qos, network slice...
- Ex de VSAN :
 - Configuration en 3 clics via "Cluster Quickstart"
 - Skyline Health : "mon cluster VSAN est-il sain" en un dashboard
 - VSAN Performance / Performance diagnostic

VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

Basic Network

Neuneu proof compliant !



VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

Basic Network

dvs02 | ACTIONS

Summary Monitor **Configure** Permissions Ports Hosts VMs Networks

Settings

Properties 0 Gbit/s 18.75 Gbit/s 25.00 Gbit/s

Topology

LACP

Private VLAN

NetFlow

Port Mirroring

Health Check

Total bandwidth capacity	25.00 Gbit/s
Maximum reservation allowed ⓘ	18.75 Gbit/s
<input checked="" type="checkbox"/> Configured reservation	11.15 Gbit/s
<input type="checkbox"/> Available bandwidth	13.85 Gbit/s

Resource Allocation

System traffic

Network resource pools

Alarm Definitions

Traffic Type	Shares	Shares Value	Reservation	Limit
Management Traffic	High	100	100 Mbit/s	Unlimited
Fault Tolerance (FT) Traffic	Normal	50	0 Mbit/s	Unlimited
vMotion Traffic	Normal	50	1 Gbit/s	Unlimited
Virtual Machine Traffic	High	100	5 Gbit/s	Unlimited
iSCSI Traffic	Normal	50	0 Mbit/s	Unlimited
NFS Traffic	Normal	50	0 Mbit/s	Unlimited
vSphere Replication (VR) Traffic	Low	25	25 Mbit/s	5 Gbit/s
vSAN Traffic	High	100	5 Gbit/s	Unlimited
vSphere Data Protection Backup Traffic	Low	25	25 Mbit/s	5 Gbit/s
vSphere Backup NFC Traffic	Normal	50	0 Mbit/s	5 Gbit/s

Network I/O Control Enabled

Version 3

Physical network adapters 16

Minimum link speed 25 Gbit/s



CSP Proof

VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

Basic Network

Add Port Mirroring Session

- Select session type
- Edit properties
- Select sources
- Select destinations
- Ready to complete

Select session type

Select the type of the port mirroring session.

Distributed Port Mirroring

Remote Mirroring Source

Remote Mirroring Destination

Encapsulated Remote Mirroring (L3) Source

Descriptions per session type ⓘ

CANCEL NEXT



CSP Proof

VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

Cluster VSAN

CLS02-LYO | ACTIONS

Summary Monitor **Configure** Permissions Hosts VMs Datastores Networks Updates

Services

- vSphere DRS
- vSphere Availability

Configuration

- Quickstart**
- General
- Key Provider
- VMware EVC
- VM/Host Groups
- VM/Host Rules
- VM Overrides
- I/O Filters
- Host Options
- Host Profile

Licensing

- vSAN Cluster
- Trust Authority
- Alarm Definitions
- Scheduled Tasks

Cluster Quickstart

You have opted-out of this guided workflow to configure the cluster, but you can still utilize Step 2: Add hosts.

1. Cluster basics ✓	2. Add hosts
<p>Selected services:</p> <ul style="list-style-type: none">vSphere DRSvSphere HAvSAN	<p>Not configured hosts: 6</p>
<input type="button" value="EDIT"/>	<input type="button" value="ADD"/> <input type="button" value="RE-VALIDATE"/>

3. Configure cluster

Configure network settings for vMotion and vSAN traffic, review and customize cluster services, and set up a vSAN datastore.




Neuneu Proof

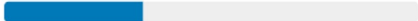
VMware : pensé pour les CORPO et les CSP






Cluster VSAN : stretched cluster RTO/RPO=0

Fault Domains

Fault domain failures to tolerate	1	
Configuration type	Stretched cluster	DISABLE STRETCHED CLUSTER
Witness host	 wit02-vca00.as49028.net	CHANGE WITNESS HOST

DC5-SITE2 (preferred)

Used capacity  34%

<input type="checkbox"/>  esx05-lyo.as49028.net		39%
<input type="checkbox"/>  esx07-lyo.as49028.net		39%
<input type="checkbox"/>  esx03-lyo.as49028.net		5%

VNX-SITE1

Used capacity  34%

<input type="checkbox"/>  esx08-lyo.as49028.net		40%
<input type="checkbox"/>  esx04-lyo.as49028.net		5%
<input type="checkbox"/>  esx06-lyo.as49028.net		40%



Neuneu Proof

VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

Cluster VSAN : metrologie basique

Skyline Health

OVERVIEW

Last checked: May 19, 2026, 5:57:35 PM [RETEST](#)

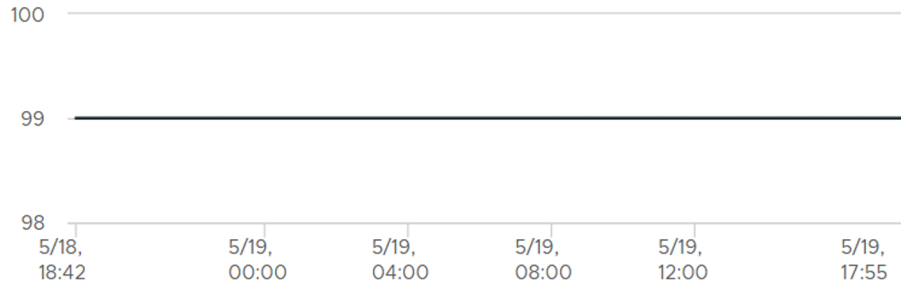
Cluster health score [i](#)



Health score trend

24 H

CUSTOM



[VIEW DETAILS](#)



Neuneu Proof

VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

Cluster VSAN : metrologie "basique"

Health findings

UNHEALTHY (0) INFO (2) SILENCED (0) ALL (70) Sort by Status

	Finding	Status	Category
⋮ >>	Advisor	Info	Online health
⋮ >>	vSAN Support Insight	Info	Online health
⋮ >>	Physical network adapter link speed consistency	Healthy	Online health
⋮ >>	Hosts with connectivity issues	Healthy	Network
⋮ >>	vSAN cluster partition	Healthy	Network
⋮ >>	All hosts have a vSAN vmknic configured	Healthy	Network
⋮ >>	Hosts disconnected from VC	Healthy	Network
⋮ >>	vSAN: Basic (unicast) connectivity check	Healthy	Network
⋮ >>	vSAN: MTU check (ping with large packet size)	Healthy	Network
⋮ >>	vMotion: Basic (unicast) connectivity check	Healthy	Network
⋮ >>	vMotion: MTU check (ping with large packet size)	Healthy	Network
⋮ >>	Hosts with duplicate IP addresses	Healthy	Network
⋮ >>	Hosts with pNIC TSO issues	Healthy	Network
⋮ >>	Hosts with LACP issues	Healthy	Network

Show Or Hide Columns 1 / 5



CSP Proof

70 tests sur tous les paramètres de VSAN, consultables en un seul dashboard

VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

Cluster VSAN : metrologie moyenne



CSP Proof

top talkers storage
⇒ dig in : par VM, par profil
d'IOPS, taille des IOPS,
latence disque, etc...

VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

Cluster VSAN : metrologie avancée

Performance

TOP CONTRIBUTORS

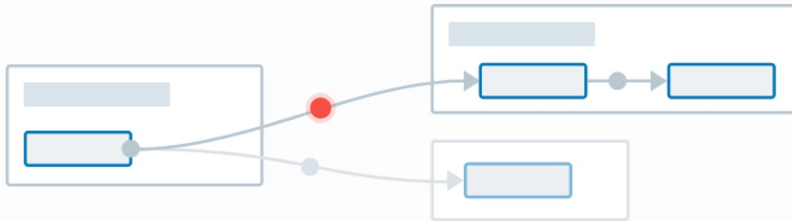
VM

BACKEND

I/O INSIGHT

I/O TRIP ANALYZER

VSAN DIRECT



The virtual machine I/O Trip Analyzer allows you to get the breakdown of the latencies at each layer of the vSAN stack.

[About I/O Trip Analyzer](#)

RUN NEW TEST

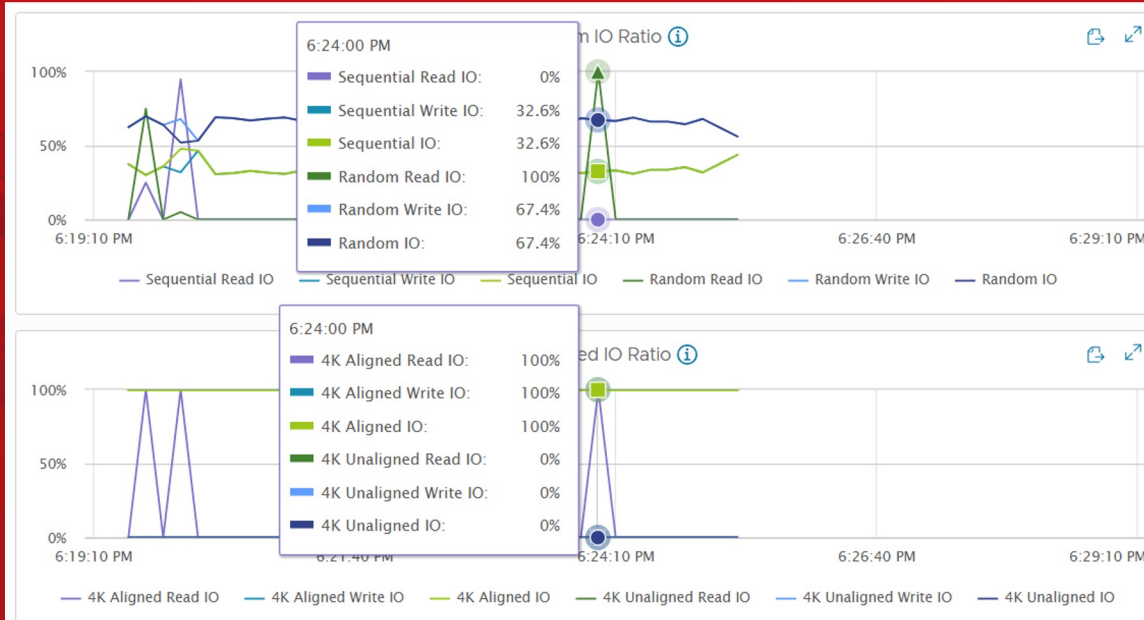


CSP Proof

quelle couche génère un problème de latence ?

VMware : pensé pour les CORPO et les CSP

Cluster VSAN : metrologie ultime = VSAN IO Analyzer



CSP Proof

rapport complet sur les IO
d'une machine : IO non
alignés, ratio W/R,
distribution, etc....

VMware : encore une grosse longueur d'avance (mais...)

- VMware : 1998. Pas de hasard, beaucoup d'avance sur la concurrence
- Des alternatives sont possibles, oui mais :
 - le retard à rattraper est énorme
 - VMware est maître de son code sur l'ensemble, ne dépend pas de projet open source ou tiers et intègre tout dans son lifecycle management
 - ex : VSAN vs CEPH
 - ex : NSXT vs OVS
 - ce qui n'empêche pas de participer aux projets open source sur lesquels ces solutions sont basées (ex : FRRouting, DPDK)
- VMware ce n'est pas de la technique, c'est de l'**expérience utilisateur** :
 - Simple d'usage pour l'admin standard (ergonomie, documentations)
 - Complet pour l'admin avancé qui veut aller vite dans les déploiements et la résolution
 - Limité (volontairement) pour l'admin ultra avancé qui maîtrise tout de A à Z (pas de GAFAM sous VMware, mais du VMware chez les GAFAM = VMware **ON** AWS)

VMware is Apple for Virtualisation



closed, expensive,
but so sexy



VMware : modèle Apple / BYD

vmware®



- **Production Interne Stricte**
- Zéro sous-traitance stratégique)



- **Maîtrise Complète de la Chaîne**
- (Verticalité du matériel au logiciel/produit fini)



- **Focus Expérience Utilisateur Unifiée**



- **Innovation R&D Propulsée**
- (La verticalisation permet une avance concurrentielle)



- **Production Interne Stricte**
- Zéro sous-traitance stratégique)



- **Maîtrise Complète de la Chaîne**
- (Verticalité du matériel au logiciel/produit fini)



- **Focus Expérience Utilisateur Unifiée**



- **Innovation R&D Propulsée**
- (La verticalisation permet une avance concurrentielle)



- **Production Interne Stricte**
- Zéro sous-traitance stratégique)



- **Maîtrise Complète de la Chaîne**
- (Verticalité du matériel au logiciel/produit fini)



- **Focus Expérience Utilisateur Unifiée**



- **Innovation R&D Propulsée**
- (La verticalisation permet une avance concurrentielle)

VMware : forces et faiblesses

Forces

- **Maturité et Stabilité**
 - Ecosystème
 - HCL
- **Suite logicielle complète**
 - intégration verticale
 - SDDC : ESXi, vCenter, VSAN, NSX
 - Cloud Director, Aria
- **Écosystème de Partenaires et Compétences**
 - formations et certifications
 - documentations complète, PS, dev portal, etc.
 - KB complète
 - connecteurs et intégrations
 - ergonomie travaillée

Faiblesses

- **Broadcom**
 - stratégie du canard sans tête
 - destruction de l'écosystème
 - ré-orientation du produit sur les gros acteurs uniquement
 - communication opaque, support technique en chute libre
- **Vendor Lock-in**
 - full VMware = dépendance
- **Risque géostratégique**
- **Marché dynamique**
- **Solution trop riche pour 90% des clients**


3







Et la concurrence ?

*Les spécialistes de
la raclette !*



Etat des lieux de la concurrence (hors cloud publics)

-  Microsoft HyperV
-  Nutanix
-  Scale Computing
-  HPE Greenlake
-  Starwinds
-  VergeOS
-  Red Hat Openshift
-  Citrix XenServer
-  Oracle VM
-  Huawei FusionCompute
-  Zstack

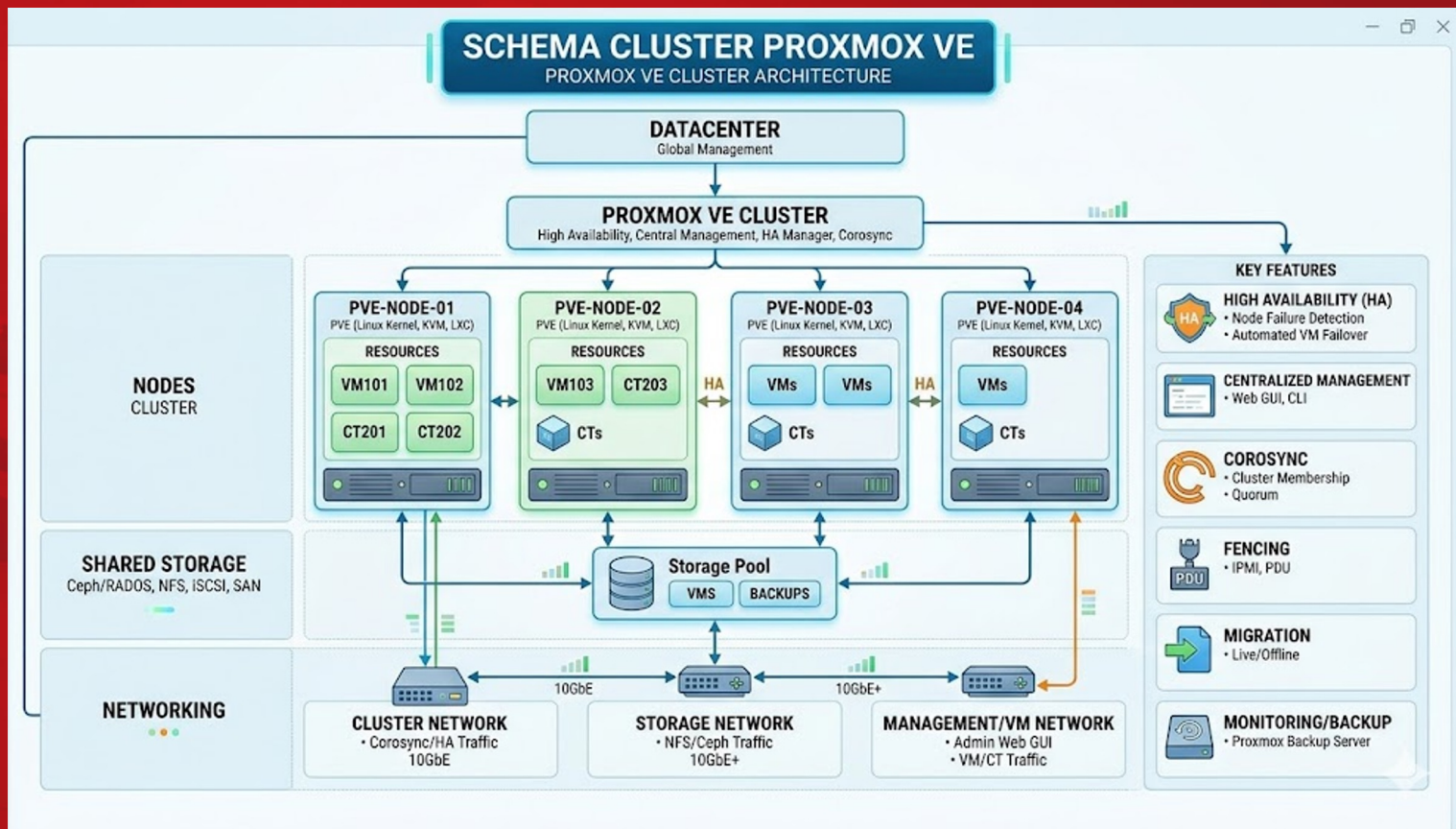
-  Virtuozzo
-  Canonical
-  Suse (Harvester)
-  Proxmox VE
-  Cyberus
-  Vates
- etc.



Des alternatives Open source



Proxmox Virtual Environment (VE)



Proxmox VE

- GUI HTML5 intégré, management plan distribué, pas d'équivalent vCenter*
 - * : proxmox datacenter manager...
- Support natif VM (KVM) et container (LXC)
 - émulation, virtualisation, paravirtualisation
- Clustering Haute Dispo (Corosync)
- live migration (~vMotion)
- Linux Bridge et OVS (SDN)
 - Bridge ~ vSwitch VMware
 - OVS ~ NSXT VMware
- storage : NFS, iSCSI, CEPH ... ZFS, LVM, ZFS+iSCSI, LVM thin, GFS, RBD
 - Ceph ~ vSAN

Proxmox VE quand on vient de VMware

● Installation

- 1.7 Go (ESXi 8.0U3 : 660Mo)
- configuration réseau basique à l'installation, à modifier en post install
- bridge basique créé sans bond ⇒ modification post install avec coupure réseau
- management network DHCP / IPv6 only pas supporté à l'installation (alors qu'ils fonctionnent très bien après)

● post installation

- pas de "menu" en console (DCUI) ⇒ shell Linux
- mais GUI très facile à prendre en main quand on vient de VMware (menus très proches)

● configuration

- pas de support natif de cluster HA 2 noeuds (ROBO) ⇒ 3em node obligatoire (mais peut être n'importe quoi : une VM, un raspi, etc...)
- pas besoin de "vCenter" like !
- mais besoin de connexion Internet pour quasiment tout le reste ⇒ sympa le mode AirGap

Proxmox VE quand on vient de VMware

le réseau ...

● Linux bridge,

- basique, efficace, fait le job ... quand on a pas besoin de perf
- pas de DPDK natif (linux bridge = kernel, dpdk = userland)
- pas de conf avancée supportée sans aller sur le shell (et encore)
 - ex : pas de support de TC pour la QoS

● OVS

- avancé, supporte plein de features dans tous les sens, créé en 2009 par Nicira etc.
- sur le papier, c'est LE concurrent idéal à DVS, NSX-T !
- en pratique...
 - DPDK pas natif, mais supporté
 - ça fait de tout (VLAN, VXLAN, GENEVE) ... mais rien à 100%
 - pas de control plane natif !
 - OpenFlow ... en 2026 ...

Proxmox VE quand on vient de VMware

le stockage

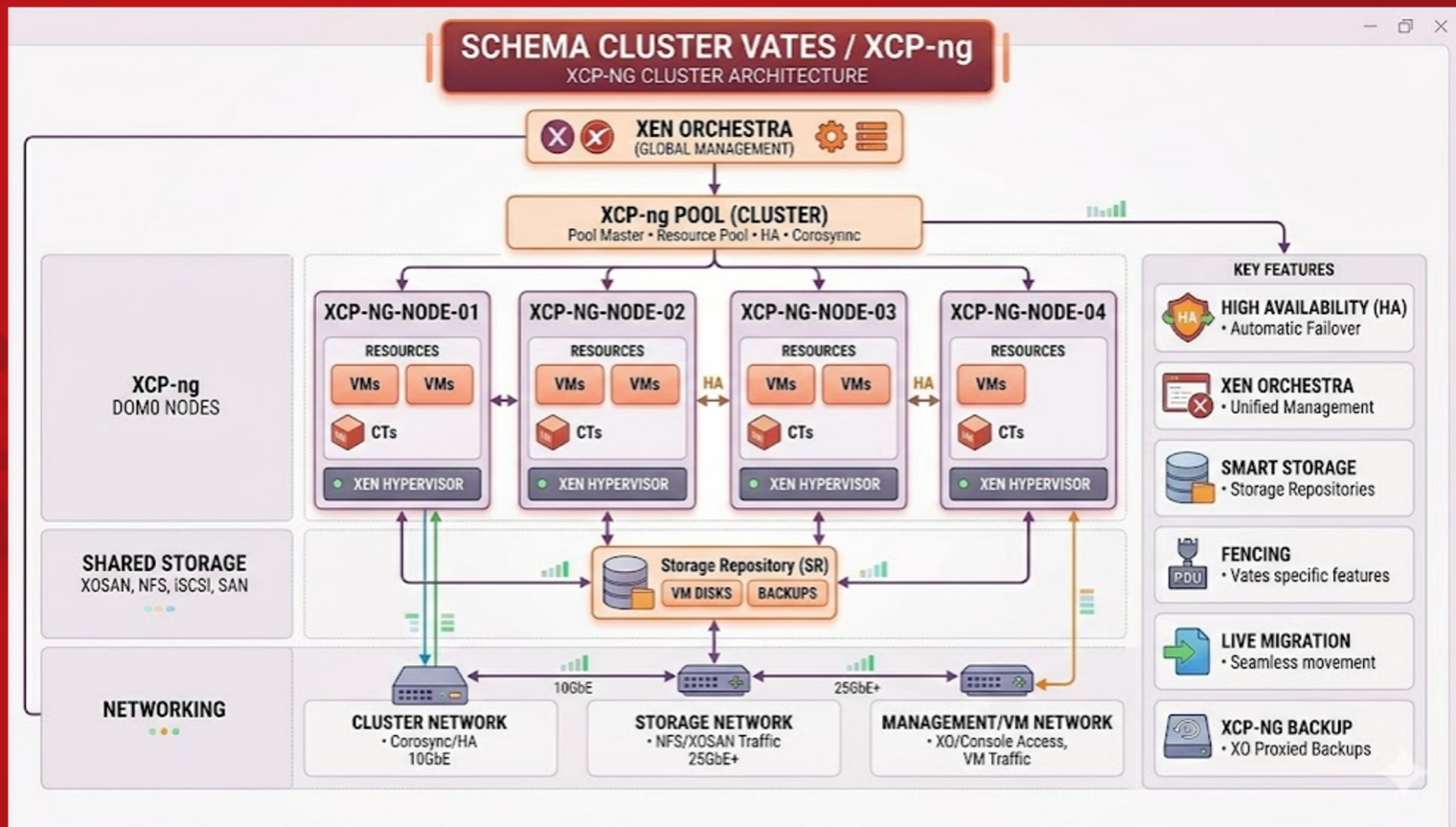
- tout fonctionne parfaitement : iSCSI, NFS, CEPH !
 - rien n'est correctement intégré à la GUI ...
- exemple iSCSI :
 - VMware, 4 clics, hop un datastore.
 - Proxmox :
 - installer les modules (iscsi, multipath, etc.)
 - IQN pas présent dans la GUI > aller voir dans le shell, IQN debian basique, pas d'alias...
 - multipath pas configuré, à configurer selon la target...
 - monter la LUN, créer son LVM dessus
 - enfin, un datastore qui fonctionne
 - VMware : expérience utilisateur, Proxmox : ça marche, c'est super ouvert et paramétrable

Proxmox VE quand on vient de VMware

CEPH

- ça marche (très) bien (prévoir un peu de temps pour maîtriser Ceph, mais la doc est bien faite, etc.)
- "Ceph c'est l'équivalent de VSAN"
 - juste non. Déjà VSAN OSA ou ESA ?
 - VSAN = object storage virtualisation, la gestion de la tolérance se fait VM par VM par les storages policy (pas de notion de redondance dans VSAN)
 - Storage policy : changement "on the fly" des paramètres VM par VM : redondance, encryption, QoS...
 - VSAN ESA = kernel space, very high performance, ~no write penalty, no cache
 - Ceph = plus flexible, plus ouvert, latence plus élevée, mais massive parallel read/write
 - la métrologie ...

VATES XCP-NG



XCP-NG / XOA

- GUI HTML5 intégré
- XOA ~ vCenter
- Xen ! (Dom0)
- Clustering Haute Dispo (3 nodes minimum, pas de witness...)
- live migration (~vMotion)
- OVS
 - OVS ~ dVS Vmware
- storage : NFS, iSCSI
- storage hyperconvergé : XOSTOR (LinBit)

XCP-NG quand on vient de VMware

● Installation

- 640Mo (ESXi 8.0U3 : 660Mo)
- configuration réseau basique à l'installation, à modifier en post install
- réseau basique créé sans bond ⇒ modification post install avec coupure réseau

● post installation

- "menu" en console (DCUI) !!!
 - mais pas de configuration avancé réseau (vSwitch, bond, etc...)
- mais GUI très facile à prendre en main quand on vient de VMware (menus très proches)
- GUI two way : on peut manipuler le cluster depuis la GUI d'un host, sans repasser sur le XOA

● configuration

- pas de support natif de cluster HA 2 noeuds (ROBO) ⇒ 3em node obligatoire (on peut toujours installer un XCP-NG nested dans une VM, mais bon)
- besoin de connexion Internet pour quasiment tout le reste
 - mode AirGap supporté, mais sur demande ...

XCP-NG quand on vient de VMware

le réseau ...

- OVS ...



XCP-NG quand on vient de VMware

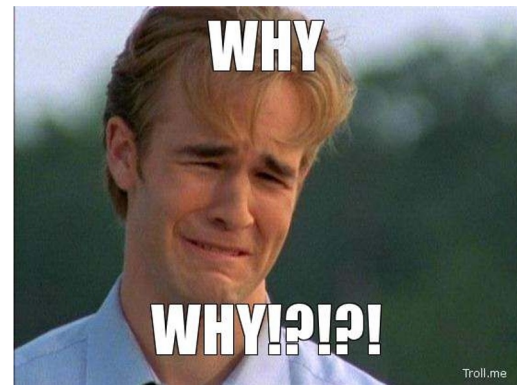
le stockage

- tout fonctionne parfaitement : iSCSI, NFS
- et l'interface GUI est plus que correct
 - pensez juste bien à activer le multipath, serveur par serveur, si vous faites de l'iSCSI
- ça manque de ~VMFS en mode bloc, quand même ...

XCP-NG quand on vient de VMware

XOSTOR

- basé sur LinBit / DRBD
- même problème de base que CEPH : pas de virtualisation du stockage, et réplication géré par DRBD donc paramètres globaux
- GUI existante mais basique si on veut analyser finement les performances VM par VM
- impact de DRBD sur les perfs



4

La suite

On se sort les
doigts



Notre stratégie

- Proxmox / Vates, deux solutions pour des besoins différents
- Réseau :
 - investir sur Grout pour remplacer OVS, et avoir un vrai dataplane DPDK compliant avec un vrai control plane (BGP, EVPN)
 - si en plus on arrive à faire du MPLS sur Grout...

<https://github.com/DPDK/grout/>

- Stockage :
 - fallback sur des baies SSD en iSCSI
 - une vraie alternative à VSAN est à construire
 - virtualisation du stockage ("object mode")
 - avec un vrai file system distribué
 - et un moteur de réplication indépendant du volume / file manager

Grout?



DPDK-based software router built on `rte_graph`



Example VNF/CNF



L3/L4 stack: IPv4, IPv6, VLAN, IPIP, SRv6, NAT, VXLAN/L2 bridging, DHCP, bonding



Runtime configured via UNIX socket API + CLI (`grcli`)



FRR `dplane` plugin for dynamic routing (dedicated talk follows)



DPDK hosted project, 100% FOSS



Packaged for Fedora/EPEL: `dnf install grout`

D-Lake: community partner

D-Lake is a French cloud and telecom operator running European and international backbones with MPLS network services.



Hosting upstream CI/testing infrastructure on real hardware



Contributing MPLS dataplane support, driven by their own production needs





**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**

www.mountainmen.fr

