

Configurations maximales

vSphere 6.5

Ce document prend en charge la version de chacun des produits répertoriés, ainsi que toutes les versions publiées par la suite jusqu'au remplacement dudit document par une nouvelle édition. Pour rechercher des éditions plus récentes de ce document, rendez-vous sur :
<http://www.vmware.com/fr/support/pubs>.

FR-002346-00

vmware[®]

Vous trouverez la documentation technique la plus récente sur le site Web de VMware à l'adresse :

<http://www.vmware.com/fr/support/>

Le site Web de VMware propose également les dernières mises à jour des produits.

N'hésitez pas à nous transmettre tous vos commentaires concernant cette documentation à l'adresse suivante :

docfeedback@vmware.com

Copyright © 2016 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Copyright et informations sur les marques.](#)

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware, Inc.
100-101 Quartier Boieldieu
92042 Paris La Défense
France
www.vmware.com/fr

Table des matières

Informations mises à jour	5
1 Introduction	7
2 Configurations maximales relatives aux machines virtuelles	9
3 Configurations maximales des hôtes ESXi	11
Configurations maximales des ressources informatiques	11
Configurations maximales de mémoire	12
Configurations maximales de stockage	12
Configurations maximales de mise en réseau	14
Configurations maximales des pools de ressources et de clusters	16
Configurations maximales des graphiques ESXi	16
Utilisation de valeurs maximum pour plusieurs options de configuration	17
4 Configurations maximales de vCenter Server	19
Storage DRS	20
5 Platform Services Controller	21
6 Extensions vCenter Server	23
VMware vCenter Update Manager	23
VMware vRealize Orchestrator	24
7 VMware vSphere Flash Read Cache	25
8 VMware Virtual SAN	27
9 Virtual Volumes	29
10 Network I/O Control (NIOC)	31
11 Stratégies de stockage	33
12 Disques virtuels gérés	35
Index	37

Informations mises à jour

Cette documentation relative aux *configurations maximales* est mise à jour lors de chaque nouvelle version du produit ou lorsque cela s'avère nécessaire.

Ce tableau indique l'historique des mises à jour des *configurations maximales*.

Révision	Description
FR-002346-00	Version initiale.

Introduction

Lorsque vous sélectionnez et configurez votre équipement physique et virtuel, vous devez vous limiter aux maxima (ou en deçà) pris en charge par vSphere 6.5.

Les limites répertoriées dans les sections suivantes représentent des limites testées et recommandées, intégralement prises en charge par VMware.

- [Chapitre 2, « Configurations maximales relatives aux machines virtuelles »](#), page 9
- [Chapitre 3, « Configurations maximales des hôtes ESXi »](#), page 11
- [Chapitre 4, « Configurations maximales de vCenter Server »](#), page 19
- [Chapitre 5, « Platform Services Controller »](#), page 21
- [Chapitre 6, « Extensions vCenter Server »](#), page 23
- [Chapitre 7, « VMware vSphere Flash Read Cache »](#), page 25
- [Chapitre 8, « VMware Virtual SAN »](#), page 27
- [Chapitre 9, « Virtual Volumes »](#), page 29 Virtual Volumes
- [Chapitre 10, « Network I/O Control \(NIOC\) »](#), page 31
- [Chapitre 11, « Stratégies de stockage »](#), page 33
- [Chapitre 12, « Disques virtuels gérés »](#), page 35

Les limites présentées dans le guide sont applicables à l'hôte ESXi et à vCenter Server. Ces limites peuvent être affectées par d'autres facteurs, tels que les dépendances matérielles. Pour plus d'informations sur les matériels pris en charge, reportez-vous au guide de compatibilité matérielle ESXi approprié. Consultez les limites de solutions individuelles pour vous assurer de ne pas excéder les configurations prises en charge pour votre environnement.

Configurations maximales relatives aux machines virtuelles

2

Les configurations maximales relatives aux machines virtuelles représentent les limites applicables à la ressource informatique, à la mémoire, aux adaptateurs virtuels de stockage et aux périphériques, aux périphériques virtuels de réseau, aux ports périphériques virtuels et au périphérique vidéo graphique.

Tableau 2-1. Configurations maximales relatives aux machines virtuelles

Élément	Maximum
Calculer	
CPU virtuels par machine virtuelle (Virtual SMP)	128
Mémoire	
RAM par machine virtuelle	6 128 Go
Taille du fichier d'échange de machine virtuelle	6 128 Go <i>VMFS3 possédant une taille de bloc de 1 Mo pour la taille d'échange est limité à 255 Go. Utilisez plutôt VMFS5 que VMFS3 avec une taille de bloc supérieure.</i>
Périphériques et adaptateurs virtuels de stockage	
Adaptateurs SCSI virtuels par machine virtuelle	4
Cibles SCSI virtuelles par adaptateur SCSI virtuel	15 <i>Toute combinaison de disques ou de cibles SCSI VMDirectPath.</i>
Cibles SCSI virtuelles par machine virtuelle	60
Adaptateurs NVMe virtuels par machine virtuelle	4
Cibles NVMe virtuelles par adaptateur SCSI virtuel	15
Cibles NVMe virtuels par machine virtuelle	60
Taille du disque virtuel	62 To
Contrôleurs IDE par machine virtuelle	1 <i>Prend en charge deux canaux (primaire et secondaire) comportant chacun un périphérique maître et esclave.</i>
Périphériques IDE par machine virtuelle	4 <i>Les périphériques peuvent être des CD-ROM ou des disques.</i>
Périphériques CDRom IDE par machine virtuelle	4
Contrôleurs de disquettes par machine virtuelle	1

Tableau 2-1. Configurations maximales relatives aux machines virtuelles (suite)

Élément	Maximum
Périphériques disquette par machine virtuelle	2 <i>Le BIOS est configuré pour un lecteur de disquette.</i>
Adaptateurs SATA virtuels par machine virtuelle	4
Périphériques SATA virtuels par adaptateur SATA virtuel	30 <i>Les périphériques peuvent être des CD-ROM ou des disques.</i>
Périphériques virtuels de mise en réseau	
Cartes réseau (NIC) virtuelles par machine virtuelle	10 <i>Toute combinaison d'adaptateurs réseau virtuels pris en charge.</i>
Adaptateurs RDMA virtuels par machine virtuelle	1
Ports périphériques virtuels	
Contrôleurs hôtes USB par machine virtuelle	1 <i>Prise en charge des périphériques USB 1.x, 2.x et 3.x. Il est possible d'ajouter un contrôleur hôte USB de chaque version 1.x, 2.x ou 3.x en même temps.</i>
Périphériques USB connectés à une machine virtuelle	20 <i>Les systèmes d'exploitation invités peuvent être sujets à des limites inférieures à celles autorisées par vSphere.</i>
Ports parallèles par machine virtuelle	3
Ports série par machine virtuelle	32
Divers	
Connexions simultanées de console distante à une machine virtuelle	40
Périphérique vidéo graphique	
Mémoire vidéo par machine virtuelle	2 Go

Configurations maximales des hôtes ESXi

3

Les configurations maximales des hôtes ESXi représentent les configurations maximales de ressources informatiques, de mémoire, de stockage, de mise en réseau, de pools de ressources et de clusters.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« Configurations maximales des ressources informatiques », page 11](#)
- [« Configurations maximales de mémoire », page 12](#)
- [« Configurations maximales de stockage », page 12](#)
- [« Configurations maximales de mise en réseau », page 14](#)
- [« Configurations maximales des pools de ressources et de clusters », page 16](#)
- [« Configurations maximales des graphiques ESXi », page 16](#)
- [« Utilisation de valeurs maximum pour plusieurs options de configuration », page 17](#)

Configurations maximales des ressources informatiques

Les configurations maximales des ressources informatiques des hôtes ESXi représentent les limites applicables au CPU par hôte, à la machine virtuelle et à Fault Tolerance.

Tableau 3-1. Configurations maximales des ressources informatiques

Élément	Maximum
Nombre maximum de CPU par hôte	
CPU logiques par hôte	576
Nœuds NUMA par hôte	16
Configurations maximales relatives aux machines virtuelles	
Machines virtuelles par hôte	1 024
CPU virtuels par hôte	4 096
CPU virtuels par cœur	32
<i>Le nombre de vCPU pouvant être obtenu par cœur est fonction de la charge de travail et des spécificités du matériel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la dernière version de Performance Best Practices for VMware vSphere (Meilleures pratiques en matière de performance pour VMware vSphere).</i>	
Configurations maximales relatives à Fault Tolerance	
Disques virtuels	16
Taille de disque	2 To

Tableau 3-1. Configurations maximales des ressources informatiques (suite)

Élément	Maximum
CPU virtuels par machine virtuelle	4
RAM par machine virtuelle tolérante aux pannes	64 Go
Machines virtuelles par hôte	4
CPU virtuel par hôte	8

Configurations maximales de mémoire

Les configurations maximales des hôtes ESXi représentent les limites relatives à la mémoire des hôtes ESXi.

Tableau 3-2. Configurations maximales de mémoire des hôtes ESXi

Élément	Maximum
RAM par hôte	12 To <i>La limite de 12 To est prise en charge sur des plates-formes certifiées OEM spécifiques. Pour des conseils sur les plates-formes qui prennent en charge vSphere 6.0 avec 12 To de mémoire physique, consultez les limites de compatibilité matérielle de VMware.</i>
Nombre de fichiers d'échange	1 par machine virtuelle

Configurations maximales de stockage

Les configurations maximales de stockage des hôtes ESXi représentent les limites pour les disques virtuels, iSCSI physique, NAS, Fibre Channel, FCoE, Common VMFS, VMFS5 et VMFS6.

Tableau 3-3. Configurations maximales de stockage

Élément	Maximum
Disques virtuels	
Disques virtuels par hôte	2048
iSCSI physique	
LUN par serveur	512
Ports initiateur iSCSI 1 Gbit de HBA Cavium (QLogic) par serveur	4
Ports initiateur iSCSI 10 Gbit de HBA Cavium (QLogic) par serveur	4
Cartes réseau (NIC) pouvant être associées ou liées à un port avec la pile du logiciel iSCSI par serveur	8
Nombre total de chemins sur un serveur	2048
Nombre de chemins vers une LUN (logiciel iSCSI et matériel iSCSI)	8
Cibles iSCSI 1 Gbit de HBA Cavium (QLogic) par port d'adaptateur	64
Cibles iSCSI 10 Gbit de HBA Cavium (QLogic) par port d'adaptateur	128

Tableau 3-3. Configurations maximales de stockage (suite)

Élément	Maximum
Cibles du logiciel iSCSI	256 <i>Le total des cibles statiques (adresses IP attribuées manuellement) et des cibles dynamiques (adresses IP attribuées aux cibles découvertes) ne doit pas excéder ce nombre.</i>
NAS	
Montages NFS par hôte	256
Fibre Channel	
LUN par hôte	512
Taille de LUN	64 To
ID LUN	0 à 16 383
Nombre de chemins vers une LUN	32
Nombre total de chemins sur un serveur	2048
Nombre de HBA de tous types	8
Ports HBA	16
Cibles par HBA	256
FCoE	
Adaptateur FCoE de logiciel	4
VMFS courant	
Taille de volume	64 To <i>Pour les volumes VMFS3 possédant une taille de bloc égale à 1 Mo, la taille maximale du volume est de 50 To.</i>
Volumes par hôte	512
Hôtes par volume	64
Machines virtuelles sous tension par volume VMFS	2048
Opérations vMotion simultanées par volume VMFS	128
VMFS3	
Taille du mappage de périphérique brut (compatibilités virtuelle et physique)	2 To moins 512 octets
Taille du bloc	8 Mo
Taille de fichier (taille de bloc de 1 Mo)	256 Go
Taille de fichier (taille de bloc de 2 Mo)	512 Go
Taille de fichier (taille de bloc de 4 Mo)	1 To
Taille de fichier (taille de bloc de 8 Mo)	2 To moins 512 octets
Fichiers par volume	Environ 30 720
VMFS5 /VMFS-6	
Taille du mappage de périphérique brut (compatibilité virtuelle)	62 To
Taille du mappage de périphérique brut (compatibilité physique)	64 To

Tableau 3-3. Configurations maximales de stockage (suite)

Élément	Maximum
Taille du bloc	1 Mo <i>La taille de bloc par défaut est 1 Mo. Les volumes VMFS5 mis à niveau bénéficient de la taille de bloc de VMFS3.</i>
Taille fichier	62 To
Fichiers par volume	Environ 130 690

Configurations maximales de mise en réseau

Les configurations maximales de mise en réseau représentent les limites de configuration maximales réalisables pour une mise en réseau dans des environnements où aucune autre limite plus restrictive ne s'applique (par exemple, les limites vCenter Server, les limites imposées par des fonctions telles que HA ou DRS, et d'autres configurations susceptibles d'imposer des restrictions doivent être prises en compte lors du déploiement de systèmes à grande échelle).

REMARQUE Pour tous les périphériques de cartes réseau qui ne sont pas répertoriés dans le tableau suivant, le nombre maximal de ports pris en charge est 2.

Tableau 3-4. Configurations maximales de mise en réseau

Élément	Maximum
NIC physiques	
Ports Ethernet igbn 1 Gbit (Intel)	16
Ports Ethernet ntg3 1 Gbit (Broadcom)	32
Ports Ethernet bnx2 1 Gbit (QLogic)	16
Ports Ethernet elxnet 10 Gbit (Emulex)	8
Ports Ethernet ixgbe 10 Gbit (Intel)	16
Ports Ethernet bnx2x 10 Gbit (QLogic)	8
Ports Infiniband (reportez-vous au support de la communauté VMware)	S/O <i>Les pilotes de périphériques InfiniBand HCA de Mellanox Technologies sont disponibles directement auprès de Mellanox Technologies. Consultez les informations concernant l'état de la prise en charge des cartes InfiniBand HCA avec ESXi sur le site Web de Mellanox : http://www.mellanox.com</i>
Combinaison de ports Ethernet 10 Gbit et 1 Gbit	Seize ports 10 Go et quatre ports 1 Go
Ports Ethernet nmlx4_en 40 Gbit (Mellanox)	4
Ports Ethernet nmlx5_core 25 Gbit (Mellanox)	4
Ports Ethernet nmlx5_core 50 Gbit (Mellanox)	4
Ports Ethernet nmlx5_core 100 Gbit (Mellanox)	4
Ports Ethernet i40en 10 Gbit (Intel)	8
Ports Ethernet i40en 40 Gbit (Intel)	4
Ports Ethernet qedentv 25 Gbit (QLogic)	4
Ports Ethernet qedentv 50 Gbit (QLogic)	4
Ports Ethernet qedentv 100 Gbit (QLogic)	2

Tableau 3-4. Configurations maximales de mise en réseau (suite)

Élément	Maximum
Limites VMDirectPath	
Périphériques PCI/PCIe VMDirectPath par hôte	8 <i>Une machine virtuelle peut prendre en charge jusqu'à six périphériques lorsque deux d'entre eux sont des périphériques Teradici.</i>
SRIOV	
Numéro SR-IOV des fonctions virtuelles par hôte	1 024 <i>SR-IOV accepte jusqu'à 43 fonctions virtuelles sur les cartes réseau Intel prises en charge (64 sur les cartes réseau Emulex). Le nombre réel de fonctions virtuelles disponibles pour le relais dépend du nombre de vecteurs d'interruption requis par chacune d'elles et de la configuration matérielle de l'hôte. Chaque hôte ESXi possède un nombre limité de vecteurs d'interruptions. Au démarrage de l'hôte, les périphériques situés sur l'hôte, tels que les contrôleurs de stockage, les adaptateurs de réseau physique et les contrôleurs USB, consomment une partie du nombre total de vecteurs. En fonction du nombre de vecteurs consommés par ces périphériques, le nombre maximal de fonctions virtuelles potentiellement pris en charge peut être réduit.</i>
Numéro SR-IOV des pNIC 10 Gbit par hôte	8
Périphériques PCI/PCIe VMDirectPath par machine virtuelle	4
Commutateur vSphere standard et vSphere Distributed Switch	
Nombre total de ports de commutateurs de réseau virtuel par hôte (ports VDS et VSS)	4 096
Nombre maximum de ports actifs par hôte (VDS et VSS)	1 016
Ports de création de commutateur réseau virtuel par commutateur standard	4 088
Groupes de ports par commutateur standard	512
Groupes de ports statiques/dynamiques par commutateur distribué	10 000
Groupes de ports éphémères par commutateur distribué	1 016
Ports par commutateur distribué	60 000
Ports de commutateur distribués de réseau virtuel par vCenter	60 000
Groupes de ports statiques/dynamiques par vCenter	10 000
Groupes de ports éphémères par vCenter	1 016
Commutateurs distribués par vCenter	128
Commutateurs distribués par hôte	16
Groupes de ports VSS par hôte	1000
LACP - LAG par hôte	64
LACP - ports de liaison montante par LAG (association)	32
Hôtes par commutateur distribué	2000
Pools de ressources NIOC par vDS	64

Configurations maximales des pools de ressources et de clusters

Les configurations maximales des pools de ressources et de clusters des hôtes ESXi représentent les limites de pool de ressources et de clusters.

Tableau 3-5. Configurations maximales des ressources informatiques

Élément	Maximum
Cluster (tous les clusters y compris HA et DRS)	
Hôtes par cluster	64
Machines virtuelles par cluster	8000
Machines virtuelles par hôte	1 024
Fichiers de configuration de machines virtuelles sous tension par banque de données dans un cluster HA	2048 <i>Cette limite ne s'applique pas aux disques virtuels. Une machine virtuelle activée avec Fault Tolerance compte comme deux machines virtuelles.</i>
Machines virtuelles FT par cluster	128
vCPU de machines virtuelles FT par cluster	256
Pool de ressources	
Pools de ressources par hôte	1 600
Enfants par pool de ressources	1 100
Profondeur de l'arborescence du pool de ressources	8 <i>4 pools de ressources supplémentaires sont utilisés en interne par le système.</i>
Pool de ressources par cluster	1 600

Configurations maximales des graphiques ESXi

Les configurations maximales des graphiques ESXi représentent les limites relatives à la mémoire des graphiques ESXi.

Tableau 3-6. Configurations maximales des graphiques selon la GPU

Élément	Maximum
Nombre maximal de GPU physiques partagées	16
Mémoire maximale des graphiques virtuels par machine virtuelle	2 Go

Utilisation de valeurs maximum pour plusieurs options de configuration

Si l'une des options de configuration répertoriées dans les tableaux ci-dessus est utilisée à sa valeur de limite maximum, l'hôte ESXi et vCenter Server avec la configuration par défaut devraient pouvoir supporter les valeurs.

Si plusieurs options de configuration (telles que nombre de machines virtuelles, nombre de LUN et nombre de ports VDS) sont utilisées à leur limite maximum, certains processus s'exécutant sur l'hôte pourraient se trouver à court de mémoire. Ceci pourrait entraîner une déconnexion à répétition de l'hôte de vCenter Server. Dans ce cas, vous devez augmenter le pool de mémoire pour ces processus hôtes afin que l'hôte puisse supporter la charge de travail que vous envisagez. Vous devez augmenter la taille de votre pool de mémoire proportionnellement au nombre d'options de configuration que vous utilisez à la valeur maximum.

Configurations maximales de vCenter Server

4

Les configurations maximales de vCenter Server représentent les limites pour l'évolutivité de vCenter Server, l'interface utilisateur, les opérations simultanées et vCenter Server Appliance.

Tableau 4-1. Configurations maximales de vCenter Server

Élément	Maximum
Évolutivité de vCenter Server	
Hôtes par vCenter Server	2000
Machines virtuelles mises sous tension par vCenter Server	25 000
Machines virtuelles enregistrées par vCenter Server	35 000
vCenter Servers liés	10
Hôtes dans vCenter Servers liés	4 000
Machines virtuelles mises sous tension dans vCenter Servers liés	30 000
Machines virtuelles enregistrées dans vCenter Servers liés	50 000
Nombre d'hôtes par centre de données	2000
Adresses MAC par vCenter Server (avec VMware OUI par défaut)	65 536
Opérations simultanées	
Opérations vMotion par hôte (réseau de 1 Gbit/s)	4
Opérations vMotion par hôte (réseau de 10 Gbit/s)	8
Opérations vMotion par banque de données	128
Opérations Storage vMotion par hôte	2
Opérations Storage vMotion par banque de données	8
Opérations de provisionnement non-vMotion par hôte	8
Interface utilisateur de vSphere Web Client	
Nombre maximal de connexions simultanées de vSphere Client (HTML5) et vSphere Web Client par VC	60 (30 Flex, 30 HTML5 maximum)
Nombre maximal d'inventaires pris en charge pour vSphere Client (HTML5)	10 000 machines virtuelles, 1 000 hôtes
vPostgres intégrée à vCenter Server pour Windows	
Hôtes (avec base de données vPostgres intégrée)	20
Machines virtuelles (avec base de données vPostgres intégrée)	200

Tableau 4-1. Configurations maximales de vCenter Server (suite)

Élément	Maximum
Bibliothèque de contenu	
Nombre total d'éléments de bibliothèque par VC (dans toutes les bibliothèques)	2000
Taille maximale d'un élément de bibliothèque de contenu	1 To
Nombre total de bibliothèques par VC	1000
Nombre total d'éléments par bibliothèque	1000
Nombre maximal d'opérations synchronisées simultanées sur le VC de la bibliothèque publiée	16 <i>Cette limite s'applique aux bibliothèques publiées par vCenter Server et non aux bibliothèques tierces.</i>
Profil d'hôte	
Hôtes	21
Machines virtuelles mises sous tension	100
Banques de données	256
Profil créé	500
Profil joint	500

Storage DRS

Assurez-vous de configurer Storage DRS dans les limites définies par les configurations maximales de Storage DRS.

Tableau 4-2. Configurations maximales de Storage DRS

Élément	Maximum
Disques virtuels par cluster de banques de données	9000
Banques de données par cluster de banques de données	64
Clusters de banques de données par vCenter	256

Platform Services Controller

Les configurations maximales de Platform Services Controller représentent les limites pour le domaine ou la réplication, la source d'identité, Enhanced Linked Mode ou Lookup Service, et VMware Certificate Authority (VMCA).

Tableau 5-1. Configurations maximales de Platform Services Controller

Élément	Maximum
Domaine/Réplication	
Nombre maximal de PSC par domaine vSphere	10
Nombre maximal de PSC par site, derrière un équilibrage de charge	4
Nombre maximal d'objets contenus dans un domaine vSphere (Utilisateurs et groupes)	1 000 000
Tolérance maximale pour la différence de temps entre des nœuds PSC	5 minutes
Source d'identité	
Nombre maximal de groupes Active Directory ou OpenLDAP par utilisateur pour une performance optimale	1 015
VMCA/Certificat	
Nombre maximal de serveurs d'autorité de certification subordonnée de la chaîne au sein de VMware Certificate Authority	6
Hachage cryptographique maximal utilisé pour le certificat de nœud PSC	1
Longueur maximale de clé publique RSA utilisée pour le certificat de nœud PSC	16 384

Extensions vCenter Server

Les extensions vCenter Server représentent les limites pour VMware vCenter Update Manager, VMware vCenter Orchestrator et Storage DRS.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« VMware vCenter Update Manager », page 23](#)
- [« VMware vRealize Orchestrator », page 24](#)

VMware vCenter Update Manager

Les configurations maximales pour VMware vCenter Update Manager représentent les limites relatives aux opérations simultanées.

Tableau 6-1. Configurations maximales pour vCenter Update Manager

Élément	Maximum
Opérations simultanées	
Analyse de VMware Tools par hôte ESXi	90
Mise à niveau de VMware Tools par hôte ESXi	30
Analyse du matériel de machine virtuelle par hôte	90
Mise à niveau du matériel de machine virtuelle par hôte	30
Analyse de VMware Tools par serveur VUM	200
Mise à niveau de VMware Tools par serveur VUM	200
Analyse de matériel de machine virtuelle par serveur VUM	200
Mise à niveau de matériel de machine virtuelle par serveur VUM	200
Analyse d'hôte ESXi par serveur VUM	232
Correction de correctifs d'hôte ESXi par serveur VUM	232
Mise à niveau d'hôte ESXi par serveur VUM	232

VMware vRealize Orchestrator

Les configurations maximales pour VMware vRealize Orchestrator représentent les limites pour les systèmes vCenter Server, les instances ESXi, les machines virtuelles et les flux de travail pris en charge.

Tableau 6-2. configurations maximales pour vCenter Orchestrator

Élément	Maximum
Systèmes vCenter Server connectés	20
Instances ESXi connectées	1 280
Machines virtuelles connectées	35 000 <i>15 000 par nœud de cluster vRealize Orchestrator.</i>
Flux de travail s'exécutant simultanément	300

VMware vSphere Flash Read Cache

Assurez-vous de configurer VMware vSphere Flash Read Cache dans les limites définies par les configurations maximales du cache de lecture Flash.

Tableau 7-1. Configurations maximales de Flash Read Cache

Élément	Maximum
Ressource Virtual Flash par hôte	1
Taille maximale du cache pour chaque disque virtuel	400 Go
Taille cumulée du cache configurée par hôte (pour tous les disques virtuels)	2 To
Taille du disque virtuel	16 To
Taille du cache d'échange des hôtes virtuels	4 To
Périphériques Flash par ressource Virtual Flash	8

VMware Virtual SAN

Les configurations maximales de VMware Virtual SAN représentent les limites applicables à l'hôte ESXi Virtual SAN, au cluster Virtual SAN, aux machines virtuelles Virtual SAN, à la stratégie de stockage VM Virtual SAN et à la mise en réseau virtuel.

Tableau 8-1. Valeurs maximales de Virtual SAN.

Élément	Maximum
Hôte ESXi Virtual SAN	
Groupes de disques Virtual SAN par hôte	5
Disques magnétiques par groupe de disques	7
Disques SSD par groupe de disques	1
Disques rotatifs de tous les groupes de disques par hôte	35
Composants par hôte Virtual SAN	9 000
Nombre maximal de périphériques de niveau de cache par hôte	5
Nombre maximal de périphériques de niveau de capacité par groupe de disques	7
Nombre maximal de périphériques par niveau de capacité	35
Cluster Virtual SAN	
Nombre d'hôtes Virtual SAN dans un cluster	64 (Hybride), 64 (Tout le-Flash)
Nombre de banques de données par cluster	1
Machines virtuelles Virtual SAN	
Machines virtuelles par hôte	200
Machines virtuelles par cluster	6 000
Taille de disque virtuel de machine virtuelle	62 To
Bandes de disque par objet	12
Pourcentage de réservation Flash Read Cache	100
Panne à tolérer	3 pour les disques virtuels de machine virtuelle inférieurs ou égaux à 16 To
Pourcentage de réservation d'espace d'objet	100
Réseaux Virtual SAN/structures de réseaux physiques	2
Cible iSCSI Virtual SAN	
Nombre de LUN iSCSI par cluster	1 024

Tableau 8-1. Valeurs maximales de Virtual SAN. (suite)

Élément	Maximum
Nombre de cibles iSCSI par cluster	128
Nombre de LUN iSCSI par cible	256
Taille maximale de LUN iSCSI	62 To
Nombre de sessions iSCSI par nœud	1 024
Profondeur de la file d'attente d'E/S iSCSI par nœud	4 096
Nombre d'écritures en suspens par LUN iSCSI	128
Nombre d'E/S en suspens par LUN iSCSI	256
Nombre d'initiateurs qui enregistrent une clé PR pour un LUN iSCSI	64

Virtual Volumes

Assurez-vous de configurer la taille de volume virtuel dans les maximas définis.

Tableau 9-1. Virtual Volumes

Élément	Maximum
Taille de volume virtuel de données	62 To
Nombre de Virtual Volumes liés à un hôte	64 000
Nombre de PE par hôte	256
Taille de conteneur de stockage	2 ⁶⁴
Conteneur de stockage par hôte	256
Nombre maximal d'opérations d'E/S PE en attente	128 <i>Le nombre d'opérations d'E/S PE en attente est configurable jusqu'à 4 096.</i>
VP configurés par hôte	128
Nombre maximal de baies de stockage gérées du VVol configurées par hôte	64

Network I/O Control (NIOC)

Assurez-vous de configurer VMware vSphere Network I/O Control dans les maxima définis.

Tableau 10-1. NIOC

Élément	Maximum
Nombre de pools de ressources	10000
Nombre de liaisons montantes par vds	32
Nombre de liaisons montantes par hôte	32
Nombre de vNIC par hôte	5120
Bande passante pNIC maximale	Environ 10 Gbit/s <i>pour une carte réseau (NIC) physique 10 G</i> Environ 1 Gbit/s <i>pour une carte réseau (NIC) physique 1 G</i>

Stratégies de stockage

Les configurations maximales des stratégies de stockage représentent les limites de ces stratégies.

Tableau 11-1. Stratégies de stockage

Élément	Maximum
Nombre maximal de stratégies de stockage de machine virtuelle	1 024
Nombre maximal de fournisseurs VASA	1 024
Nombre maximal d'ensembles de règles pour la stratégie de stockage de machine virtuelle	16
Nombre maximal de capacités de l'ensemble de règles de la stratégie de stockage de machine virtuelle	64
Nombre maximal de balises vSphere dans la stratégie de stockage de machine virtuelle	128

Disques virtuels gérés

Vous devez configurer les disques virtuels gérés selon les configurations maximales définies.

Tableau 12-1. Disques virtuels gérés

Élément	Maximum
Nombre maximal de disques virtuels gérés	10 000

Index

C

- configurations maximales 7
- configurations maximales de mémoire 12
- configurations maximales de mise en réseau 14
- configurations maximales de stockage 12
- configurations maximales de vCenter Server 19
- Configurations maximales des graphiques 16
- configurations maximales des hôtes ESXi 11
- configurations maximales des ressources informatiques 11
- configurations maximales relatives aux machines virtuelles 9

D

- disques virtuels gérés 35

E

- Extensions vCenter Server 23

I

- informations mises à jour 5

N

- NIOC 31

P

- Platform Services Controller 21
- plusieurs options de configuration 17

S

- Storage DRS 20
- Stratégies de stockage 33

V

- virtual volumes 29
- VMware vCenter Update Manager 23
- VMware Virtual SAN 27
- VMware vSphere Flash Read Cache 25

