

DELL EMC POWERFLEX

Stockage SDS pour les datacenters modernes

Notice technique

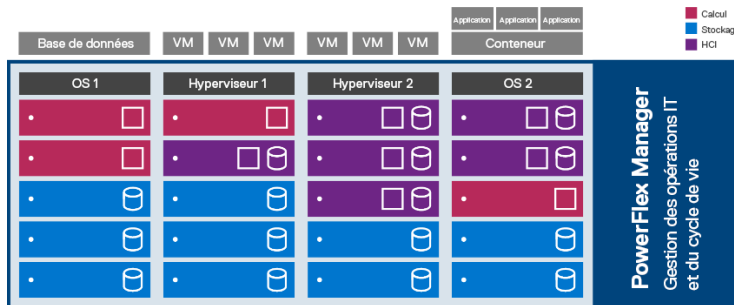


Stockage SDS PowerFlex

La solution PowerFlex permet aux organisations d'exploiter la puissance des logiciels pour réussir à adopter le changement tout en obtenant des résultats prévisibles et réguliers. La solution PowerFlex est conçue pour offrir flexibilité, évolutivité et simplicité avec des performances prévisibles et une résilience à grande échelle en combinant des ressources de stockage hautes performances et de calcul dans une structure unifiée gérée. En plus de fournir un stockage en mode bloc hautes performances avec des services de données enrichies, la solution PowerFlex offre un ensemble d'outils simple mais complet pour la gestion des opérations IT et du cycle de vie de toute l'infrastructure, permettant d'automatiser ses flux de travail. Elle convient parfaitement aux bases de données et aux charges applicatives à forte valeur ajoutée, aux déploiements agiles de Cloud privé et à la consolidation des datacenters.

Architectures de déploiement flexibles

La solution PowerFlex offre une flexibilité et une évolutivité exceptionnelles. Elle propose différentes options de déploiement avec des architectures basées sur deux couches (serveur SAN), une seule couche (HCI), stockage seul ou des architectures mixtes.



Déploiement PowerFlex flexible et évolutif

- Une architecture de serveur SAN dissocie les ressources de calcul et de stockage et peut être utilisée pour minimiser les dépenses liées aux licences des applications telles qu'Oracle. Elle distingue également les performances d'application de celles des jeux de données.
- Dans une architecture HCI, chaque nœud fournit des ressources de calcul et de stockage, hébergeant à la fois des applications et des jeux de données. Ce fonctionnement est optimal pour assurer une consolidation générale, ce qui vous permet de faire évoluer la solution avec un bloc de construction prédéfini.
- Une architecture de stockage seul est parfaitement adaptée lorsque la charge applicative de calcul réside sur un nœud non-PowerFlex, mais bénéficie des services de stockage résilients hautes performances fournis par la solution PowerFlex.

En vous permettant de combiner librement ces différentes architectures dans un seul déploiement, la solution PowerFlex vous permet de déployer votre infrastructure et de la faire évoluer pour répondre précisément à vos besoins.

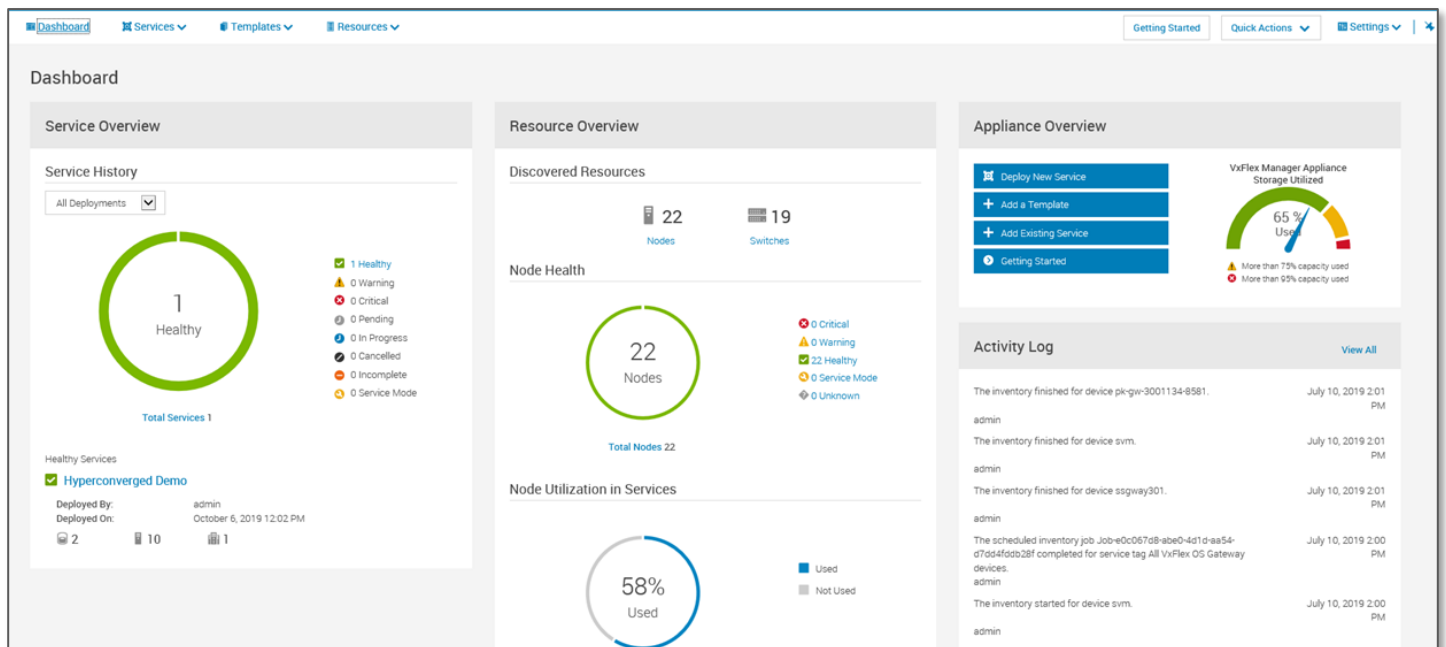
Gestion et opérations

La solution PowerFlex propose des outils robustes permettant de simplifier les opérations IT sur l'ensemble de l'infrastructure. PowerFlex Manager, un composant clé de la gamme PowerFlex, propose des outils de gestion des opérations IT et du cycle de vie qui automatisent les flux de travail de l'infrastructure, et ce du BIOS et du firmware jusqu'aux nœuds, aux hyperviseurs et à la gestion de réseau.

En outre, la solution PowerFlex propose des services de données stratégiques dans ses licences logicielles complètes. Ces services incluent la haute disponibilité avec des reconstructions rapides, la réplication de données native et les snapshots, le chiffrement matériel intégré et la réduction des données. Ils simplifient encore davantage la gestion, la protection et la sécurisation des données pour les administrateurs.

La solution PowerFlex utilise des nœuds matériels qui sont basés sur des normes et s'appuient sur les serveurs PowerEdge leaders du marché, lesquels sont rigoureusement testés et intégrés au système PowerFlex. Le rack PowerFlex offre une gestion de réseau intégrée avec un déploiement professionnel, ce qui simplifie les opérations de déploiement. En outre, la solution PowerFlex prend en charge les API ouvertes basées sur des normes, ce qui simplifie grandement l'intégration avec des outils tiers et des flux de travail personnalisés. PowerFlex Manager offre les avantages suivants :

- Déploiement : déployez des services en ayant recours à des modèles standardisés alignés sur les offres d'architecture hyperconvergée, stockage seul et calcul seul.
- Intégrité et alertes : aperçu immédiat de l'état du système, transmission d'alertes via Secure Remote Services (SRS) ou configuration d'un connecteur d'alertes pour envoyer des alertes par e-mail.
- Conformité : PowerFlex Manager utilise RCM (Release Certification Matrix) ou les IC pour suivre et corriger les dérives.
- Maintenance : les modes de maintenance permettent d'intervenir sur le système.
- Extension : étendez la solution en dupliquant les services existants, selon la configuration.
- Mise à niveau : lors de l'évolution de RCM/des IC, PowerFlex Manager prend en charge la mise à niveau de tous les principaux composants, y compris le BIOS, le firmware et les pilotes, NXOS, ESXi, le logiciel PowerFlex et CloudLink.



Option de consommation PowerFlex

Dell EMC sait parfaitement qu'une seule solution ne peut pas permettre de répondre à tous les besoins. C'est pourquoi, pour la famille PowerFlex, vous avez la liberté de choisir entre différentes façons de consommer l'architecture PowerFlex :

- L'appliance PowerFlex permet aux clients de bénéficier de la flexibilité et des économies associées au fait d'utiliser leur propre gestion de réseau. Avec l'appliance PowerFlex, les clients commencent petit et bénéficient d'une évolution potentielle importante, sans compromis sur les performances et la résilience.
- Le rack PowerFlex est un système fabriqué au format rack avec une gestion de réseau intégrée pour une évolutivité scale out simple. Un service de déploiement haut de gamme garantit une expérience clé en main complète. Release Certification Matrix (RCM) simplifie davantage les mises à niveau et maintient la stabilité et l'optimisation des systèmes tout en supprimant les difficultés d'un autotest sur l'ensemble des firmwares et des logiciels.

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
Calcul, stockage et mémoire (par nœud)			
Boîtier	1U1N	2U1N	2U1N
Processeurs évolutifs Intel™ Xeon™ 1re et 2e générations			
Sockets du processeur	Double	Double	Quadruple
Cœurs de processeur	Entre 8 et 56	Entre 8 et 56	Entre 16 et 112
Fréquence du CPU	De 1,9 à 3,8 GHz	De 1,9 à 3,8 GHz	De 2,1 à 3,8 GHz
RAM*	De 96 à 3 072 Go	De 96 à 3 072 Go	De 384 à 6 144 Go
All Flash Storage	Disque SAS de 960 Go à 7,68 To ou Disque SATA de 480 Go à 3,84 To ou Disque NVMe de 1 à 6,4 To** Disque SAS de 1,92 à 61,44 To <i>ou</i> Disque SATA de 1,92 à 30,7 To Disque SAS de 1,92 à 153,6 To <i>ou</i> Disque SATA de 1,92 à 76,8 To		
Baies de disque	10 disques 2,5"	24 disques 2,5"	24 disques 2,5"
Prise en charge de NVDIMM + RDIMM	Oui**	Oui	Oui
Solution Boot/OS	1 disque SATA M.2 de 240 GB « BOSS »	1 disque SATA M.2 de 240 GB « BOSS »	1 disque SATA M.2 de 240 GB « BOSS »
Options de processeur graphique	S.O.	Nvidia V100, M10, P40	Nvidia V100, M10, P40
Connectivité réseau pour les nœuds	Intel X710/I350 NDC Intel X710 Mellanox CX4 NDC Mellanox CX4 Mellanox CX5	Intel X710/I350 NDC Intel X710 Mellanox CX4 NDC Mellanox CX4 Mellanox CX5	Intel X710/I350 NDC Intel X710 Mellanox CX4 NDC Mellanox CX4 Mellanox CX5
Port de gestion	Gestion hors bande iDRAC 9	Gestion hors bande iDRAC 9	Gestion hors bande iDRAC 9

* L'ajout de NVDIMM change la configuration max. de la mémoire RAM : 736 Go pour R640 et R740xd

** R640 ne prend pas en charge NVMe et NVDIMM ensemble

Clustering, mise à l'échelle et gestion PowerFlex

Nœuds minimum par cluster (rack intégré, configuration à deux couches)	4 nœuds Stockage seul au minimum (6 ou plus recommandés), 3 nœuds Calcul seul
Nombre max. de nœuds par cluster (rack intégré, configuration HCI)	4 nœuds HCI au minimum (6 ou plus recommandés)
Nœuds minimum par cluster (appliance, configuration à deux couches)	4 nœuds Stockage seul au minimum, 3 nœuds Calcul seul. Remarque :
Nombre max. de nœuds par cluster (appliance, configuration HCI)	4 nœuds HCI au minimum*
Incréments de mise à l'échelle	1 nœud (HCI, Calcul seul ou Stockage seul)**
Configuration requise pour les nœuds de gestion PowerFlex Manager***	PowerFlex Manager : • 8 vCPU, 32 Go de mémoire RAM, 200 Go d'espace disque minimum Passerelle PowerFlex : 2 vCPU, • 4 Go, (Ces éléments peuvent résider sur des serveurs physiques ou des machines virtuelles)

* Dans les environnements à 2 couches où les nœuds de calcul existants doivent être utilisés ou si les nœuds de calcul exécutent un système d'exploitation non pris en charge par PowerFlex Manager, la configuration minimale requise est de quatre nœuds de stockage seulement.

** Un nœud est l'incrément minimal de mise à l'échelle requis pour étendre un pool de stockage existant. La création d'un tout nouveau pool de stockage nécessite l'ajout d'un minimum de 3 nœuds de stockage ou HCI.

*** Un nœud de gestion PowerFlex est nécessaire pour l'installation d'une nouvelle appliance sur les sites du client qui ne disposent pas d'un serveur de gestion existant. Aucun nœud de gestion n'est requis avec le rack intégré PowerFlex, car PowerFlex Manager est installé sur les nœuds du contrôleur.

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
Gestion de réseau (par nœud)			
Connectivité de l'appliance*	4x10/25 GbE (SFP28) <i>ou</i> 4x10 GbE (RJ45)	4x10/25 GbE (SFP28) <i>ou</i> 4x10 GbE (RJ45)	4x10/25 GbE (SFP28) <i>ou</i> 4x10 GbE (RJ45)
Ports de gestion	2x1 GbE (via rNDC)	2x1 GbE (via rNDC)	2x1 GbE (via rNDC)

Commutateurs pris en charge par PowerFlex Manager

Commutateurs de gestion*	Cisco Nexus 3172, Cisco Nexus 31108TC-V, Dell EMC S4148T-ON
Commutateurs d'accès ou de type Leaf	Cisco Nexus 3132QX, Cisco Nexus 3164Q, Cisco Nexus 93180YC-EX, Cisco Nexus 93240YC-FX2, Dell S5048F-ON, Dell S5248F-ON, Dell S5224F-ON**, Dell S4148F-ON**
Commutateurs d'agrégation ou de type Spine	Cisco Nexus 9236C, Cisco Nexus 9336C-FX2, Cisco Nexus 9332-PQ, Cisco Nexus 9364C, Dell EMC S5232F-ON

* Pour l'appliance PowerFlex, le commutateur de gestion peut être de type « Bring Your Own ».

** Appliance PowerFlex uniquement.

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
Alimentation et dimensions			
Deux blocs d'alimentation redondants à haute efficacité*	1 100 W, 48 V CC 750 W, de 100 à 240 V CA 1 100 W, de 100 à 240 V CA 1 600 W, de 100 à 240 V CA	1 100 W, de 100 à 240 V CA 1 600 W, de 100 à 240 V CA 2 000 W, de 200 à 240 V CA 2 400 W, de 200 à 240 V CA	1 600 W, de 200 à 240 V CA 2 000 W, de 200 à 240 V CA 2 400 W, de 200 à 240 V CA
Ventilateurs de refroidissement redondants	8	6	4 ou 6
Dimensions	42,8 mm/1,68 po en H 434 mm/17,09 po en l 733,82 mm/29,61 po en P 21,9 kg/48,28 lb	86,8 mm/3,42 po en H 434 mm/17,09 po en l 678,8 mm/26,72 po en P 28,1 kg/61,95 lb	86,8 mm/3,42 po en H 434 mm/17,09 po en l 678,8 mm/26,72 po en P 28,1 kg/61,95 lb

	PowerFlex R640	PowerFlex R740xd	PowerFlex R840
Environnement et certifications			
Température ambiante de fonctionnement	de 10 à 30 °C de 50 à 86 °F	de 10 à 30 °C de 50 à 86 °F	de 10 à 30 °C de 50 à 86 °F
Plage de températures de stockage	de -40 à +65 °C de -40 à +149 °F	de -40 à +65 °C de -40 à +149 °F	de -40 à +65 °C de -40 à +149 °F
Humidité relative de fonctionnement	de 10 à 80 % (sans condensation)	de 10 à 80 % (sans condensation)	de 10 à 80 % (sans condensation)
Altitude de fonctionnement sans déclassement	3 048 m env. 10 000 pieds	3 048 m env. 10 000 pieds	3 048 m env. 10 000 pieds

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

L'équipement des technologies de l'information Dell EMC est conforme à toutes les exigences réglementaires actuellement applicables en matière de compatibilité électromagnétique, de sécurité des produits et de réglementations environnementales lorsqu'elles sont mises sur le marché.

Des informations réglementaires détaillées et une vérification de la conformité sont disponibles sur le site Web de conformité aux réglementations Dell.
http://dell.com/regulatory_compliance



[En savoir plus](#) sur les solutions
Dell EMC PowerFlex



Contactez un expert Dell EMC
0805 636 589